

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор Одеського національного
медичного університету

Валерій ЗАПОРОЖАН

« 3 » березня 2023 р.

ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів докторської дисертації кандидата медичних наук доцента кафедри медицини катастроф та військової медицини Одеського національного медичного університету **ТЕРТИШНОГО Сергія Володимировича** на тему: «Мультимодальний підхід до реконструкції вогнепальних дефектів м'яких тканин (експериментально-клінічне дослідження)», поданої на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук з наукової спеціальності 14.01.03 – Хірургія

Призначені рішенням Вченої ради Одеського національного медичного університету МОЗ України (протокол № 3 від 31 січня 2023 року) рецензенти, а саме:

- **КАШТАЛЬЯН Михайло Арсенійович**, завідувач кафедри загальної та військової хірургії Одеського національного медичного університету, доктор медичних наук, професор;

- **ГЕРАСИМЕНКО Олег Сергійович**, доцент кафедри загальної та військової хірургії Одеського національного медичного університету, доктор медичних наук, доцент;

- **ДЗИГАЛ Олександр Федорович**, професор кафедри хірургії №3 Одеського національного медичного університету, доктор медичних наук, професор,

розглянувши докторську дисертацію **ТЕРТИШНОГО Сергія Володимировича** на тему: «Мультимодальний підхід до реконструкції вогнепальних дефектів м'яких тканин (експериментально-клінічне дослідження)», тему дисертації затверджено (протокол №3 від 15 листопада 2018 року) рішенням Вченої ради медичного факультету №1 Одеського національного медичного університету), наукові публікації в яких висвітлено основні наукові результати, а також за результатами фахового семінару профільних кафедр (кафедри медицини катастроф та військової медицини, кафедри загальної та військової хірургії, кафедри хірургії № 1 з післядипломною підготовкою, кафедри хірургії № 2, кафедри хірургії № 3 та кафедри загальної та клінічної патологічної фізіології імені В.В. Підвисоцького) Одеського національного медичного університету від 05 грудня 2022 року (протокол №1), ухвалили:

1. Актуальність теми проблеми.

В умовах проведення операції Об'єднаних сил на сході України надання хірургічної допомоги, лікування та реабілітація поранених з вогнепальними дефектами м'яких тканин із застосуванням сучасних технологій є одним із пріоритетів держави. Особливого значення це набуває унаслідок трансформації ЗСУ до стандартів НАТО, включаючи напрямок військової медицини. поранених з бойовою хірургічною травмою.

Аналіз вітчизняної та зарубіжної літератури, проведений дисертантом, дав змогу сформулювати положення, що характеризують сучасний стан проблеми організації надання хірургічної допомоги пораненим з вогнепальними дефектами м'яких тканин. Спостерігається збільшення питомої ваги вогнепальних ушкоджень з дефектами м'яких тканин в структурі бойової хірургічної травми (6,9-35,9%), значної тяжкості та кількості незадовільних результатів лікування поранених, високого рівня ускладнень (9,3-81,0%) та летальності (6,3-39,3%).

Водночас, організація надання хірургічної допомоги в системі медичного забезпечення Збройних Сил України розроблена недостатньо і потребує подальшого удосконалення. Аналіз якості надання хірургічної допомоги на початковій стадії проведення Антитерористичної операції показав недостатню ефективність існуючої системи надання медичної допомоги пораненим з вогнепальними дефектами м'яких тканин.

Виникла потреба в удосконаленні змісту та обсягу медичної допомоги з можливістю підсилення першого та другого рівнів з метою наближення хірургічної допомоги до зони бойових дій, упровадження диференційованої хірургічної тактики лікування цієї категорії поранених.

Таким чином, стає очевидним, що на сьогодні науково обґрунтована та удосконалена система надання хірургічної допомоги пораненим з вогнепальними дефектами м'яких тканин в умовах сучасного збройного конфлікту відсутня. Це визначає потребу та актуальність проведеного дослідження, що є основою для визначення мети та завдань дисертаційної роботи. Сутність її полягає в теоретичному узагальненні та обґрунтуванні методологічних засад удосконалення надання хірургічної допомоги в межах нових мироприємств при діагностиці та лікування поранених з вогнепальними дефектами м'яких тканин в умовах сучасних бойових дій за досвідом проведення Операції Об'єднаних Сил.

2. Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційна робота є фрагментом науково-дослідної роботи Української військово-медичної академії, передбачених планом Міністерства Оборони України, «Розробити систему оцінки тяжкості бойової хірургічної травми», шифр «Політравма - V» (номер державної реєстрації 0116U007313) та «Розробка сучасних методів діагностики та лікування гнійно-септичних ускладнень при бойовій хірургічній травмі», шифр – «Рана», на 2020-2022 роки (номер державної реєстрації 0120U101834).

Дисертант є співвиконавцем вказаних наукових тем.

3. Особистий внесок здобувача в отриманні наукових результатів полягає в розробці ідеї та шляхів реалізації поставленої наукової задачі.

Дизайн дослідження, включаючи його програму, визначення мети із задачами її реалізації, а також об'єкта, предмета запропоновані автором. Дисертантом обрані методологічні основи та методичні підходи для опрацювання первинного матеріалу власноруч зібраному. Обрано наукові бази дослідження.

Дисертант виконував дослідження по верифікації змодельованих вибухових процесів, їх впливу на організм тварин та їх імплементації на відповідні процеси в організмі людини. Його внесок був вирішальним при оцінці морфометричних, гістологічних, імуногістологічних, клінічних біохімічних результатів, в тому числі, даних по вивченню термографічних результатів, впливу УЗД та процесів реабілітації на динаміку та характер патологічних змін в організмі поранених. Інтерпретація та аналіз результатів проведені автором.

Ідеї та розробки співавторів колективно опублікованих робіт у дослідженні не використовувалися. Загальна комплексна оцінка клінічних та експериментальних складових дослідження обговорена з науковим консультантом, узгоджені також основні висновки та наукові положення.

4. Ступінь використання у дисертації матеріалів і висновків кандидатської дисертації здобувача. Матеріали кандидатської дисертації кандидата медичних наук доцента Тертишного Сергія Володимировича у докторській дисертації не використовувались.

5. Ступінь достовірності результатів проведених досліджень, висновків та рекомендацій, що викладені у дисертації. Дослідження проводилося з дотриманням основних біотичних положень Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину, Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участі людини, Настанови з клінічних досліджень та наказів МОЗ України. Наукові положення, висновки та рекомендації які викладені в роботі, отримані на достатньому фактичному матеріалі, Достовірність даних підтверджена, окрім достатнього обсягу спостережень, використанням надійних статистичних методів обробки та аналізу даних.

6. Наукова новизна одержаних результатів дослідження.

- Вперше на основі масштабного експериментально-клінічного дослідження:
- розроблено, обґрунтовано та впроваджено в практику принципово нову систему удосконалення надання хірургічної допомоги пораненим з ВДМТ в умовах бойових дій та оцінено її медичну ефективність;
 - розроблена та науково обґрунтована мультимодальна система хірургічного лікування поранених з вогнепальними дефектами м'яких тканин, що включає послідовність використання інструментальних досліджень (ДЦТ та сонографію), обґрунтованість хірургічних методів та реабілітаційні програми з прогнозуванням відновлення функцій;
 - встановлені термографічні та сонографічні особливості змін м'яких тканин під час вогнепального поранення, які лягли в основу оригінальної термографічної класифікації ВДМТ;

- обґрунтовано, розроблено і впроваджено диференційовану хірургічну тактику надання медичної допомоги військовослужбовцям з мультимодальним підходом до реконструкції ВДМТ залежно від планіметричних та перфузійних характеристик ранових дефектів, тяжкості травми із застосуванням сучасних медичних технологій в умовах проведення Операції Об'єднаних Сил;
- удосконалено методику проведення медичного сортування поранених з ВДМТ в результаті мультимодального скринінгу тяжкості бойової хірургічної травми при надходженні поранених на II-IV рівні медичного забезпечення;
- встановлені характерні структурні змін вогнепальних ран з дефектами м'яких ткан в порівнянні з невогнепальною, які проявилися у вигляді зменшення температурного показника на поверхні рани від 31,5°C до 28,5°C (в деяких випадках нижчими показниками), зниження об'ємного та швидкісного кровотоку в ідентифікованих ділянках виходу перфорантних судин на пошкодженій анатомічній структурі;
- отримані науково обґрунтовані експериментальні результати ефективності мультимодального скринінгу механізму деструкції м'яких тканин при вогнепальних пораненнях, які стали підґрунтям для внесення змін в хірургічну тактику лікування; основою яких стали принципи ідентифікації термостабільних ділянок з задовільними показниками кровотоку в рановому субстраті;
- виявлені особливості, які запропоновані для розподілу ВДМТ за термосонографічними особливостями у вигляді: площі, глибини травмованих структур та сонографічних змін кровотоку на базі яких визначена диференційована тактика реконструкції, що спирається на оптимальну сходинку реконструктивної дробини;
- на основі ідентифікованих недоліків хірургічного лікування поранених з ВДМТ виявлені організаційні особливості негативного їх перебігу з аналізом інформаційної значимості кожного та визначенням серед них принципово важливого, який стратегічно зменшує функцію ураженої анатомічної ділянки, на підставі чого розроблені нові діагностичні заходи у обраного контингенту поранених військовослужбовців;
- встановлена висока кореляційна залежність між ступенем тяжкості та втратою функції ушкодженої анатомічної ділянки з дефектом м'яких тканин із показниками мультимодального обстеження: динамічної цифрової термографії та сонографічними показниками в проекції перфорантів за результатами яких доведено, що при термостабільному фоні з наявністю кровотоку подальше видалення тканин рахується недоцільним, бо прогностично за рахунок зменшення об'єму тканин буди зменшений відсоток функції;
- розроблені рекомендації медичної допомоги пораненим з ВДМТ на етапах евакуації ЗСУ, запропоновані схеми послідовності дій з визначенням строків госпіталізації (на кожному етапі) враховуючи бойову обстановку;
- удосконалений підхід щодо діагностики за рахунок мультимодального скринінгу та динамічного спостереження під час хірургічного відновлення вогнепальних дефектів м'яких тканин з урахуванням об'єму, локалізації

ушкодженої анатомічної структури, характеру супутньої патології; експериментально доведена ефективність поєднання динамічної цифрової термографії з сонографічним контролем ідентифікованої зони майбутнього джерела грануляційної тканини, а при відсутності подальшого розвитку незворотних змін в м'яких тканинах;

- отримано подальший розвиток: визначення специфіки пошкодження дефектів м'яких тканин з врахуванням показників температури та швидкісних характеристик в ідентифікованій ділянці розташування перфорантної судини на рановій поверхні в умовах вогнепального поранення, що надає можливість отримати оптимальні результати під час реконструктивного відновлення ураженої анатомічної ділянки.

7. Практичне значення одержаних результатів дослідження.

Одержані наукові дані є науковим підґрунтям щодо внесення нових елементів у існуючі концепції, ідеї та підходи в галузі воєнно-польової хірургії у частині теорії організації медичного забезпечення військ.

Принципово нова термографічна класифікація ВДМТ дозволяє швидше встановлювати діагноз та зменшує термін для початку лікувальних заходів, що є вкрай важливим з точки зору відновлення здоров'я поранених.

Нова тактика надання медичної допомоги військовослужбовцям із використанням планіметричних та перфузійних характеристик ранових дефектів є важливим внеском у комплексних діагностично-лікувальних заходах лікарів, що дозволить оптимізувати час надання першої та подальшої спеціалізованої медичної допомоги пораненим на етапах медичної евакуації. Розроблена мультимодальна тактика дозволить з більшою ефективністю застосувати сучасні медичні технології для лікування та якнайшвидшого відновлення здоров'я поранених.

Виявлені та оцінені термо-сонографічні особливості ранових ушкоджень та ділянок, які підлягли ушкодженням, є внеском у розвиток патофізіологічних механізмів перебігу запального ранового процесу.

Отримані результати дисертаційної роботи стали підставою для впровадження в практику оригінальної та запатентованої методики зупинки кровотечі та відновлення крововтрати: «Спосіб попередньої зупинки кровотечі із вогнепальної рани печінки за програмою «damage control» (Патент України №121654).

Науково доведені схеми оптимізації маршрутів евакуації та специфіки надання етапної медичної допомоги пораненим з вогнепальними дефектами м'яких тканин.

Встановлені оптимальні умови та часові рамки мультимодального скринінгу від моменту поранення військовослужбовця до госпіталізації на четвертий рівень надання медичної допомоги де відбувається завершення реконструктивно – відновлювального процесу.

Запропонована науково – обґрунтована термографічна класифікація вогнепальних дефектів м'яких тканин з урахуванням особливостей анатомічної ділянки.

Обґрунтована тактика застосування мультимодальної схеми обстеження та динамічного моніторингу травмованих структур з встановленням напрямку подальшої тактики хірургічного лікування.

Удосконалена схема моніторингу: перед-, інтра- та післяопераційного контролю поранених з вогнепальними дефектами м'яких тканин, з доведеною ефективністю в ході експерименту.

Доведена доцільність застосування динамічного мультимодального підходу під час реконструктивно – відновлювального процесу уражених анатомічних зон.

Запропонована схема використання методу керованого негативного тиску (режим, частота заміни та тривалість терапії) в комплексному лікуванні поранених з ВДМТ з урахуванням динамічних змін результатів, отриманих за рахунок ДЦТ та сонографії під час сканування ранової поверхні.

Розроблена прогностична оцінка ймовірності ускладнень, як межа для прогнозування результату лікування, можливістю варіанту корекції для збереження максимального показника анатомо-функціональної властивості пошкодженої ділянки.

Обґрунтована схема хірургічного лікування на етапах надання медичної допомоги пораненим з ВДМТ, комплекс організаційних заходів, що забезпечує скорочення термінів відновлення в 1,8 рази.

8. Обізнаність здобувача з результатами наукових досліджень інших вчених за обраною тематикою. Здобувачем у процесі написання дисертації опрацьовано 301 актуальна літературна праця інших вчених, з яких 113 кирилицею та 188 латиницею, а саме: Бадюк М.І., Білий В.Я., Бойко В.В., Лурін І.А., Заруцький Я.Л., Герасименко О.С., Галич С.П., Гончаренко І.Н., Каштальян М.А., Король С.О., Шаповалов В.Ю., Хоменко І.П., Хорошун Е.М., Bartlett C.S., Belmont P.J.J., Chen Y., Gybalo R.V.

За обраною тематикою С.В. Тertiшний має високу обізнаність з результатами наукових досліджень вітчизняних та зарубіжних вчених.

9. Повнота викладення матеріалів дисертації в опублікованих наукових працях.

Основні результати дисертаційної роботи викладені у 46 публікаціях, зокрема, у співавторстві в 4 монографіях, у 17 статтях у наукових фахових виданнях відповідно до «Переліку наукових фахових видань України» (з них 4 статті в наукометричних виданнях, які індексуються базою даних SCOPUS та Web of Science), у 9 статтях в міжнародних виданнях, які внесені до наукометричних баз, та у 12 роботах в збірниках матеріалів з'їздів, конгресів, симпозіумів та науково-практичних конференцій, з них 5 – іноземні. Отримано 4 патенти України на винахід.

Праці, в яких опубліковані основні результати дисертації:

1. Хоменко І.П., Лурін І.А., Усенко О.Ю., Клименко М.О., Якімова Т.П., Михайлузов Р.М., Негодуйко В.В., Гуменюк К.В., Тertiшний С.В., Слесаренко К.С. Вогнепальні поранення м'яких тканин (досвід антитерористичної операції/операції об'єднаних сил). – Харків : Колегіум,

2020. – 400 с. (Автором викладений розділ стосовно лікування поранених з вогнепальними пораненнями м'яких тканин).
2. Салютін Р.В., Каштальян М.А., Лурін І.А., Хоменко І.П., Негодуйко В.В., Михайлусов Р.М., Гуменюк К.В., **Тертишний С.В.** та ін. Атлас бойової хірургічної травми (досвід антитерористичної операції/операції об'єднаних сил). – Харків : Колегіум, 2021. – 385 с. (Автором викладений розділ стосовно лікування поранених з вогнепальними пораненнями м'яких тканин).
 3. **Моделювання вогнепальних поранень.** Під заг.ред. В.І. Цимбалюка. – Харків, 2022. – 322 с. (Автором викладений розділ стосовно лікування поранених з вогнепальними пораненнями м'яких тканин).
 4. Хоменко І.П., Цема Є.В., Шаповалов В.Ю., **Тертишний С.В.**, Гринчук М.М. Розробка та організація втілення спектральної інфрачервоної термографії в ході лікування вогнепальних поранень м'яких тканин // Харківська хірургічна школа. – 2019. - №1(94). - С.157-159. (Автором самотійно здійснювались аналіз літератури, лікування та відбір поранених з вогнепальними пораненнями м'яких тканин, статистична обробка та узагальнення результатів).
 5. Хоменко І.П., Цема Є.В., Шаповалов В.Ю., **Тертишний С.В.**, Луговий С.В. Використання повношарового клаптя за методикою Кейстоун при реконструкції передньої черевної стінки (клінічне спостереження) // Хірургія України. – 2020. - № 3. – С. 65-70. (Автором самотійно здійснювались аналіз літератури, лікування поранених з вогнепальними пораненнями черевної стінки).
 6. Хоменко І.П., Гуменюк К.В., Цема Є.В., Шаповалов В.Ю., **Тертишний С.В.** Організація діагностики та динамічне спостереження при реконструктивному відновлюванні вогнепальних ран м'яких тканин // Харківська хірургічна школа. – 2020. - № 2 (101). – С. 119-125. (Автором самотійно здійснювались аналіз літератури, лікування та відбір поранених з вогнепальними пораненнями м'яких тканин, статистична обробка та узагальнення результатів).
 7. Хоменко І.П., Гуменюк К.В., Цема Є.В., Михайлусов Р.М., **Тертишний С.В.**, Попова О.М. Перший етап реконструкції дефектів м'яких тканин при вогнепальному пораненні // International Academy Journal Web of Scholar. – 2020. - №6 (48). – Р. 31-35. (Автором самотійно здійснювались аналіз літератури, лікування та відбір поранених з вогнепальними пораненнями м'яких тканин, статистична обробка та узагальнення результатів).
 8. Хоменко І.П., Гуменюк К.В., Цема Є.В., **Тертишний С.В.** Створення концепції термографічної класифікації вогнепальних поранень м'яких тканин // World of Science. – 2020. - Vol.1, N 4(56) – Р. 32-36. (Автором самотійно здійснювались аналіз літератури, лікування та відбір поранених з вогнепальними пораненнями м'яких тканин, статистична обробка та узагальнення результатів).
 9. Khomenko I.P., Lurin I.A., Korol S.O., Shapovalov V.Yu., Hrebennikov K.O., Halushka A.M., **Tertyshnyi S.V.**, Matviichuk D.V. Organization of sorting and surgery of wounds with soft tissue defects during the joint force surgery // Journal

- of Education, Health and Sport. – 2020. – Vol. 10, N1. – P. 259-269. (Автором самостійно здійснювались аналіз літератури, лікування та відбір поранених з вогнепальними пораненнями м'яких тканин, статистична обробка та узагальнення результатів).
10. Хоменко І.П., Гуменюк К.В., Король С.О., Михайлусов Р.М., **Тертишний С.В.**, Гринчук М.М., Попова О.М. Імплементация принципів реконструктивної хірургії у поранених з дефектами м'яких тканин на IV рівні медичного забезпечення // World of Science. – 2020. - N 8 (60). – P. 30-34. (Автором самостійно здійснювались аналіз літератури, лікування та відбір поранених з вогнепальними пораненнями м'яких тканин, статистична обробка та узагальнення результатів).
 11. Хоменко І.П., Гуменюк К.В., Король С.О., Цема Є.В., Михайлусов Р.М., **Тертишний С.В.**, Попова О.М. Використання мультимодального підходу під час – реконструкції вогнепальних дефектів нижніх кінцівок (клінічний випадок) // Science Review. – 2020. - №7 (34). – С. 15-22. (Автором самостійно здійснювались аналіз літератури, лікування та відбір поранених з вогнепальними пораненнями м'яких тканин нижніх кінцівок, статистична обробка та узагальнення результатів).
 12. **Тертишний С.**, Хоменко І., Гуменюк К., Король С., Цема Є., Дубенко Д., Михайлусов Р., Гринчук М., Попова О. Мета-аналіз класифікацій дефектів м'яких тканин та обґрунтування оптимального об'єму та методу хірургічної реконструкції // Український науково-медичний молодіжний журнал. – 2021. – Т. 121, №1. – С. 112-123. (Автором самостійно здійснювались аналіз літератури, лікування та відбір поранених з вогнепальними пораненнями м'яких тканин нижніх кінцівок, статистична обробка та узагальнення результатів).
 13. Khomenko I.P., Tsema E.V., Shapovalov V.Yu., **Tertyshny S.V.**, Yermuraki P.P. Original method of the frontal abdominal wall defect reconstruction using the principle of the reconstructive-restorative surgery // Journal of Education, Health and Sport. – 2021. – Vol. 11, N 1. – P. 372-378. (Автором самостійно здійснювались аналіз літератури, лікування та відбір поранених з вогнепальними пораненнями м'яких тканин, статистична обробка та узагальнення результатів).
 14. Khomenko I.P., **Tertyshnyi S.V.**, Vastyanov R.S., Talalayev K.O. Soft tissues gunshot defects ultrasound investigation use in reconstructive-restorative surgery // Світ медицини та біології (Web of Science). - 2021. - №3 (77). – С. 169-174. (Автором самостійно здійснювались аналіз літератури, визначення ефективності застосування ультразвукової методики при лікуванні та поранених з вогнепальними пораненнями м'яких тканин, статистична обробка та узагальнення результатів).
 15. Бабов К.Д., Хоменко І.П., **Тертишний С.В.**, Бабова І.К., Вастьянов Р.С. Організація етапної реабілітації військовослужбовців з вогнепальними дефектами м'яких тканин на рівнях надання медичної допомоги // Медичні перспективи (SCOPUS). - 2021. – Т. 26, №4. – С. 188-195. (Автором самостійно здійснювались аналіз літератури, лікування та відбір поранених

- з вогнепальними пораненнями м'яких тканин, статистична обробка та узагальнення результатів).
16. Lurin I.A., Khomenko I.P., Nehoduiko V.V., **Tertyshnyi S.V.**, Vastyanov R.S. Experimental investigation of animals survival adequacy and efficacy in case of their soft tissues gunshot wounds using the thermometry technique // Journal of Education, Health and Sport. – 2022. – Vol. 12, N1. – P. 473-492. (Автором самостійно здійснювались аналіз літератури, проведення експерименту та статистична обробка та узагальнення результатів).
 17. Khomenko I.P., Gumenyuk K.V., Korol S.O., Tsema E.V., Negoduiko V.V., **Tertishnyi S.V.**, Maidanyuk V.P., Popova O.N., Yermuraki P.P. Change Of the Concept of Surgical Support For Wounded With Soft Tissue Defects at the Levels Of Medical Care // International Journal Dental and Medical Sciences Research. – 2022. – Vol. 4, N 1. – P. 351-354. (Автором самостійно здійснювались аналіз літератури, лікування та відбір поранених з вогнепальними пораненнями м'яких тканин, статистична обробка та узагальнення результатів).
 18. Khomenko I.P., **Tertyshnyi S.V.**, Vastyanov R.S., Talalayev K.O., Turchin M.I., Panasenko S.I. Experimental background of thermometry using with diagnostic purposes in soft tissue gunshot damages // Світ медицини та біології (Web of Science). - 2022. - №1 (79). – С. 237-243. (Автором самостійно здійснювались аналіз літератури, проведення експерименту та статистична обробка та узагальнення результатів).
 19. Khomenko I.P., Korol S.O., Tsema E.V., Negoduiko V.V., **Tertishnyi S.V.**, Enin R.V., Maidanyuk V.P., Popova O.N. Organization of surgical assistance to wounds with fire-fighting defects of soft tissues at the levels of medical security // American Journal of Medicine and Surgery. – 2022. – Vol.7, N2. – P. 40-42. (Автором самостійно здійснювались аналіз літератури, лікування та відбір поранених з вогнепальними пораненнями м'яких тканин, статистична обробка та узагальнення результатів).
 20. Лурін І.А., Хоменко І.П., Гуменюк К.В., Король С.О., Цема Є.В., **Тертишний С.В.**, Попова О.М. Особливості ключового виду та характеру вогнепальних уражень військовослужбовців під час сучасних збройних конфліктів // Харківська хірургічна школа. – 2022. - №2(113). – С. 59-63. (Автором самостійно здійснювались аналіз літератури, лікування та відбір поранених з вогнепальними пораненнями м'яких тканин, статистична обробка та узагальнення результатів).
 21. Лурін І.А., Бойко В.В., Гуменюк К.В., Замятін П.М., Хорошун Е.М., Михайлов І.Ф., Батурін О.А., Негодуйко В.В., Замятін Д.П., **Тертишний С.В.** Показники інтенсивності рентгено флюоресценції вмісту капсул металевих осколків м'яких тканин у поранених із вибуховою і вогнепальною травмою // Медицина невідкладних станів. – 2022. – Т. 18, №3. - С. 49-55. (Автором самостійно здійснювались аналіз літератури, дослідження рентгенофлюоресценції у поранених з вогнепальними пораненнями м'яких тканин, статистична обробка та узагальнення результатів).
 22. Лурін І.А., Хоменко І.П., Негодуйко В.В., **Тертишний С.В.** Комбінація мультимодального алгоритму та реконструктивно-відновлювальної драбини

- при лікуванні поранених із вогнепальними дефектами м'яких тканин // Харківська хірургічна школа. – 2022. – №3(114). – С. 57-60. (Автором самостійно здійснювались аналіз літератури, лікування та відбір поранених з вогнепальними пораненнями м'яких тканин, статистична обробка та узагальнення результатів).
23. Хоменко І.П., Хорошун Е.М., Макаров В.В., Негодуйко В.В., **Тертишний С.В.**, Майданюк В.П., Вайс Б. Вибір системи оцінки тяжкості бойової хірургічної травми у поранених з вогнепальними дефектами м'яких тканин на І-ІІ рівнях медичного забезпечення // Шпитальна хірургія. Журнал імені Л. Я. Ковальчука. - 2022. - №3. – С. 5-12. (Автором самостійно здійснювались аналіз літератури, лікування та відбір поранених з вогнепальними пораненнями м'яких тканин, статистична обробка та узагальнення результатів).
 24. Lurin I.A., Khomenko I.P., Gumeniuk K.V., Nehoduyko V.V., **Tertyshnyi S.V.**, Hrynychuk M.M., Maidaniuk V.P., Popova O.M. Firearm reconstruction of the lower extremity. Multi-modal concept. A case report // American Journal of Medicine and Surgery. – 2022. – Vol. 9, N3. – P. 12-15. (Автором самостійно здійснювались аналіз літератури, лікування поранених з вогнепальними пораненнями м'яких тканин).
 25. Хоменко І.П., Лурін І.А., Макаров В.В., Негодуйко В.В., **Тертишний С.В.**, Майданюк В.П. Прогностичні погляди на оперативне втручання при вогнепальних пораненнях з дефектами м'яких тканин // Актуальні питання транспортної медицини. - 2022. - №4(70). – С. 18-25. (Автором самостійно здійснювались аналіз літератури, лікування та відбір поранених з вогнепальними пораненнями м'яких тканин, статистична обробка та узагальнення результатів).
 26. Хоменко І.П., Хорошун Е.М., Макаров В.В., Негодуйко В.В., **Тертишний С.В.**, Майданюк В.П., Вайс Б., Корнієнко С.М. Особливості надання хірургічної допомоги пораненим з вогнепальними дефектами м'яких тканин на І та ІІ рівнях надання медичної допомоги при проведенні операції об'єднаних сил // Вісник морської медицини. - 2022. - №4. – С. 35-44. (Автором самостійно здійснювались аналіз літератури, лікування та відбір поранених з вогнепальними пораненнями м'яких тканин, статистична обробка та узагальнення результатів).
 27. Хоменко І.П., Хорошун Е.М., Макаров В.В., Негодуйко В.В., **Тертишний С.В.**, Майданюк В.П., Вайс Б., Корнієнко С.М. Дефініції хірургічної допомоги пораненим з вогнепальними дефектами м'яких тканин на ІІІ та ІV рівнях надання медичної допомоги при проведенні АТО/ООС // Medical Science of Ukraine (Медична наука України). – 2022. – Т. 18, №4. – С. 46-54. (Автором самостійно здійснювались аналіз літератури, лікування та відбір поранених з вогнепальними пораненнями м'яких тканин, статистична обробка та узагальнення результатів).
 28. Tsymbaliuk V.I., Lurin I.A., Makarov V.V., Nehoduiko V.V., Buchnieva O.V., **Tertyshnyi S.V.**, Bunin Yu.V. A clinical case of gunshot shrapnel penetrating wound of the chest with injury to the inferior vena cava with migration of a foreign

body along the blood stream // Zaporozhye medical journal (Web of Science). – 2022. – Vol. 24, N6. – P. 760-764. (Автором самостійно здійснювались аналіз літератури, лікування поранених з вогнепальними пораненнями м'яких тканин).

Праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

29. **Тертишний С.В.** Мультиmodalний підхід реконструкції вогнепальних ран з пошкодженням м'яких тканин. Міжгалузева щорічна науково-практична конференція. Інтегративна медицина: досягнення та перспективи (хірургічна секція) в рамках засідання асоціації травматологів м. Маріуполя 11-12 червня 2020 р
30. **Тертишний С.В.** Реконструктивна модель закриття дефектів м'яких тканин вогнепальних ран. Спільні дії військових формувань і правоохоронних органів держави: проблеми і перспективи. Міжнародна науково-практична конференція 12-13 вересня 2019 року м. Одеса.
31. Khomenko I.P., **Tertyshnyi S.V.**, Tsema Ye.V, Slesarenko K.S. Grinchuk M.M. Reconstructive model for closing defects of the soft tissue gunshot wounds. 10-12 October 2019 Poznan
32. **Tertyshnyi S.V.** Diagnostic capabilities of spectral infrared thermography and portable Doppler in the course of treatment of gunshot wounds of soft tissues. 12-15 June 2019 Bologna, Italy
33. **Tertyshnyi S.V.** Complex Surgical Treatment of Gunshot Wounds. APFSRM 8th National Congress of the Turkish Society for Reconstructive Microsurgery (TSRM) 09-13 May 2018 Antalya, Turkey.
34. Igor Khomenko, Vitaliy Shapovalov, **Sergey Tertyshnyi**, Volodimir Negoduiko A multimodal surgical approach during the treatment patients with infectious complications of gunshot wounds in the East of Ukraine“ 30 th ECCMID Paris France 18-20 April 2020
35. І. П. Хоменко, К. В. Гуменюк, С. О. Король, Р. М. Михайлусов, **С. В. Тертишний**, М.М. Гринчук, О. М. Попова. Диференційована хірургічна тактика у поранених з дефектами м'яких тканин на IV рівні медичного забезпечення. Сучасні аспекти військової медицини випуск 27. 01-02.10.2020 р. С. 41.
36. **S.V. Tertyshnyi** “Clinical case of the multimodal scheme using for limbs and frontal thorax soft tissues reconstruction” XXIII International Scientific and Practical Conference International Trends in Science and Technology November 30, 2020 Warsaw, Poland
37. Майданюк В.П., **Тертишний С.В.**, Друмов Д.А. Модернізований підхід відновлення вогнепальних поранень з дефектом м'яких тканин. Всеукраїнська курсантсько – студентська науково – практична конференція «Національна безпека України: актуальні проблеми та шляхи їх вирішення» 16 квітня 2021р. м. Одеса
38. Майданюк В.П., **Тертишний С.В.**, Зарванський Д.І. Динамічне спостереження під час реконструкції вогнепальних пошкоджень м'яких тканин. Всеукраїнська курсантсько – студентська науково – практична

конференція «Національна безпека України: актуальні проблеми та шляхи їх вирішення» 16 квітня 2021р. м. Одеса

39. **Тертишний С.В.**, Гуменюк К.В., Майданюк В.П. Зміна поглядів на диференційне лікування вогнепальних поранень м'яких тканин, з врахуванням майбутніх реконструктивних етапів. Науково – практична конференція з міжнародною участю «Актуальні питання невідкладної хірургії» м. Харків 28-29.04.2021р.
40. **Тертишний С.В.**, Друмов Д.А. Особливості сучасної реабілітації поранених з вогнепальними дефектами м'яких тканин. актуальні питання медичних наук: теоретичні та прикладні дослідження. Матеріали I Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Київ, 23 квітня 2021 року)

Праці, які додатково відображають результати дисертації:

41. І.П. Хоменко, К.В. Гуменюк, С.О. Король, **С.В. Тертишний**, М.М. Гринчук, О.М. Попова. Патент на корисну модель «Продукт для впровадження аутодермопластики РШК у поєднанні з імпульсним негативним тиском під час комплексного лікування вогнепальної рани» № а 2020 07435 23.11.2020 р. (Автором самотійно здійснювалося лікування поранених з вогнепальними пораненнями м'яких тканин).
42. Хорошун Е.М., Макаров В.В., Негодуйко В.В., Панасенко С.І., Клапчук Ю.В., Великодний О.М., Ковтун К.В., Шипілов С.А., Риженко А.П., Купріячук В.В., **Тертишний С. В.**, Отт О.Ю. Захватний інструмент горизонтального типу для видалення малих сторонніх тіл м'яких тканин. Патент України №153158. – Заявлено 10.02.2023; Опубл. 24.05.2023. - Бюл. №21. – 4 с (Автором самотійно здійснювалося лікування поранених з вогнепальними пораненнями м'яких тканин).
43. Хорошун Е.М., Макаров В.В., Негодуйко В.В., Панасенко С.І., Клапчук Ю.В., Великодний О.М., Ковтун К.В., Шипілов С.А., Риженко А.П., Купріячук В.В., **Тертишний С. В.**, Отт О.Ю. Інструмент магнітний з асиметричним зубом для видалення фіксованих феромагнітних сторонніх тіл. Патент України №153258. – Заявлено 10.02.2023; Опубл. 08.06.2023. - Бюл. №23. – 4 с (Автором самотійно здійснювалося лікування поранених з вогнепальними пораненнями м'яких тканин).
44. Хорошун Е.М., Макаров В.В., Негодуйко В.В., Панасенко С.І., Клапчук Ю.В., Великодний О.М., Ковтун К.В., Шипілов С.А., Горолюк Д.О., Риженко А.П., Купріячук В.В., **Тертишний С.В.** Пристрій захватний вертикального типу для видалення сторонніх тіл малих розмірів, розташованих поверхнево. Патент України №153702. – Заявлено 02.12.2022; Опубл. 16.08.2023. - Бюл. №33. – 4 с (Автором самотійно здійснювалося лікування поранених з вогнепальними пораненнями м'яких тканин).
45. Хоменко І.П., Цема Є В., Шаповалов В.Ю., **Тертишний С.В.**, Шкляревич П.О. Динаміка мікробної контамінації вогнепальної рани під час комплексного хірургічного лікування // Хірургія України. - 2018. - № 1. - С. 7-13 (Автором самотійно здійснювались аналіз літератури, лікування

поранених з вогнепальними пораненнями м'яких тканин, статистична обробка та узагальнення результатів).

46. Хоменко І.П., Цема Є.В., Шаповалов В.Ю., **Тертишний С.В.**, Гринчук М.М. Діагностичні можливості спектральної інфрачервоної термографії в ході лікування вогнепальних поранень м'яких тканин // Проблеми військової охорони здоров'я. – 2019. – Вип. 51. – С. 262-268. (Автором самостійно здійснювались аналіз літератури, лікування поранених з вогнепальними пораненнями м'яких тканин, статистична обробка та узагальнення результатів).

10. Впровадження наукових досліджень у практику.

Мультимодальна схема реконструкції вогнепальних дефектів м'яких тканин за своїми результатами дослідження впроваджена у Національному військово-медичному клінічному центрі «Головному військово-медичному клінічному госпіталі» (м. Київ), Військово-медичному клінічному центрі Південного регіону (м. Одеса), Військово-медичному клінічному центрі Східного регіону (м. Дніпро), Військово-медичному клінічному центрі Північного регіону (Харків), 61 ВМГ (м. Маріуполь), Військовій частині А2428 (військовий госпіталь м. Миколаїв).

Результати дослідження використовуються в підготовці військових лікарів на факультетах підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації Української військово-медичної академії, в навчанні студентів Одеського національного медичного університету.

11. Апробація результатів дослідження.

Основні положення дисертації доповідались та обговорені на:

Закордонних науково-практичних конгресах, симпозіумах і конференціях: 8-й Національний конгрес Турецької Спілки Реконструктивної Мікрохірургії, 9-13 травня 2018 р., м. Анталія (Туреччина) Міжнародна науково-практична конференція 12-15 червня 2019 р, м. Болонья (Італія); Міжнародна науково-практична конференція 10-12 жовтня 2019 р, м. Познань (Польща); Міжнародна науково-практична конференція 18-20 квітня 2020 р, м. Париж (Франція); XXIII міжнародна науково-практична конференція «Міжнародні тенденції в науці та технології», 30 листопада 2020 р., м. Варшава (Польща); 11-й Конгрес Всесвітнього товариства реконструктивної мікрохірургії, 2-4 червня 2022 р., м. Канкун (Мексика); «Новітні методи лікування в хірургії». Міжнародний науково-практичний форум, 7-8 липня 2022 р., м. Львів (Україна); «Нові тенденції та невирішені проблеми в медицині». Міжнародна наукова конференція, 29-30 липня 2022 р., м. Рига (Латвія); Симпозіум з військової хірургії на Лондонській травматологічній конференції, 7 грудня 2022 р., м. Лондон (Велика Британія);

Науково-практичних конференціях державного рівня: Спільні дії військових формувань і правоохоронних органів держави: проблеми і перспективи. Міжнародна науково-практична конференція 12-13 вересня 2019 року м. Одеса; I Міжнародна науково-практична інтернет-конференція, 23 квітня 2021 р., м. Київ; «Актуальні питання невідкладної хірургії». Науково-практична конференція з міжнародною участю 28-29 квітня 2021 р., м. Харків; Реконструктивно-відновна

хірургія вогнепальних дефектів м'яких тканин та їх наслідків. стан проблеми та оптимізація надання високоспеціалізованої медичної допомоги. «Круглий стіл», ДУ «Національний інститут хірургії та трансплантології ім. О.О. Шалімова» НАМН України, 26 травня 2022 р., м. Київ; «Відкрита наука та інновації в Україні – 2022». міжнародна наукова конференція з відкритої науки та інновацій в Україні, 27-28 жовтня 2022 р., м. Київ; «Актуальні питання загальної, судинної та пластичної хірургії», Науково-практична конференція, 28-29 жовтня 2022 р., м. Київ; «Клініко-технологічні виклики в етапній та реконструктивній хірургії. Вогнепальні та побутові ускладнені рани, опіки, рубцеві трансформації, виразки та нориці, діабетична стопа, електрозварювання та з'єднання живих тканин». XXII науково-практична конференція з міжнародною участю, 5-6 грудня 2022 р., м. Київ; «Актуальні питання невідкладної хірургії». Науково-практична конференція з міжнародною участю, 15–16 грудня 2022 р., м. Харків;

Науково-практичних конференціях галузевого рівня: Міжгалузева щорічна науково-практична конференція. Інтегративна медицина: досягнення та перспективи (хірургічна секція) в рамках засідання асоціації травматологів м. Маріуполя 11-12 червня 2020 р.; Всеукраїнська курсантсько–студентська науково – практична конференція «Національна безпека України: актуальні проблеми та шляхи їх вирішення» 16 квітня 2021р. м. Одеса; «Актуальні питання пластичного закриття раневих дефектів при бойовій хірургічній травмі». УВМА, 16 серпня 2022 р., м. Київ; «Актуальні питання хірургії у військовий час». Науково–практична конференція сумісно із 1273 засіданням Асоціації хірургів Одеської області, 26 серпня 2022 р., м. Одеса; «Досягнення військово–польової хірургії та анестезіології в умовах бойових дій». XVI з'їзд військових хірургів та анестезіологів, 20-21 жовтня 2022 р., м. Київ; «Хірургія, анестезіологія, реаніматологія: нові реалії. Частина V». Науково-практичний семінар, 29 листопада 2022 р., м. Київ.

12. Характеристика здобувача, його шлях у науці, ступінь наукової зрілості.

Кандидат медичних наук, доцент кафедри медицини катастроф та військової медицини Одеського національного медичного університету Тертишний Сергій Володимирович є висококваліфікованим лікарем, начальником відділення Військово-медичного клінічного центру Південного регіону, підполковником медичної служби, науковим працівником, який здатний самостійно ставити та вирішувати актуальні питання в науково-теоретичному та практичному відношенні.

Він володіє сучасними методами клінічних, лабораторних, патофізіологічних, морфологічних, біохімічних досліджень, методиками гострого та хронічного патофізіологічного експерименту, здатний запланувати, організувати проведення гострого хронічного дослідження, отримати результати, провести їх статистичну обробку та відповідний аналіз у світлі сформульованої мети дослідження.

Дисертант вільно володіє англійською мовою, постійно пізнає, цікавиться та користується в роботі даними світової медичної науки, найсучаснішою науковою

літературою в мережі Інтернет, приймає активну участь у наукових конференціях, симпозіумах, пленумах та міжнародних фахових конгресах. Постійно підвищує свій професійний рівень, активно впроваджує результати наукової роботи в клінічну працю та навчальний процес.

Проведені дослідження та опубліковані наукові праці характеризують С.В. Тертишного як кваліфікованого фахівця і дослідника. Дисертант є сформованим, кваліфікованим науковцем з глибоким теоретичним та практичним рівнем підготовки, високою ерудицією та досвідом, що дозволяє вважати його фахівцем з наукової спеціальності 14.01.03 «Хірургія».

Висновок.

Враховуючи актуальність теми дослідження, наукову новизну і практичне значення одержаних результатів, впровадження їх у практику, достатню повноту викладення матеріалів дисертації в опублікованих наукових працях, відповідність роботи вимогам «Порядку присудження та позбавлення наукового ступеня доктора наук», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України №1197 від 17 листопада 2021 р. та чинним вимогам ДАК МОН України, що висуваються до дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук, рекомендувати дисертацію ТЕРТИШНОГО Сергія Володимировича на тему: «Мультимодальний підхід до реконструкції вогнепальних дефектів м'яких тканин (експериментально-клінічне дослідження)» до розгляду у спеціалізованій вченій раді на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук за спеціальністю 14.03.03 «Хірургія».

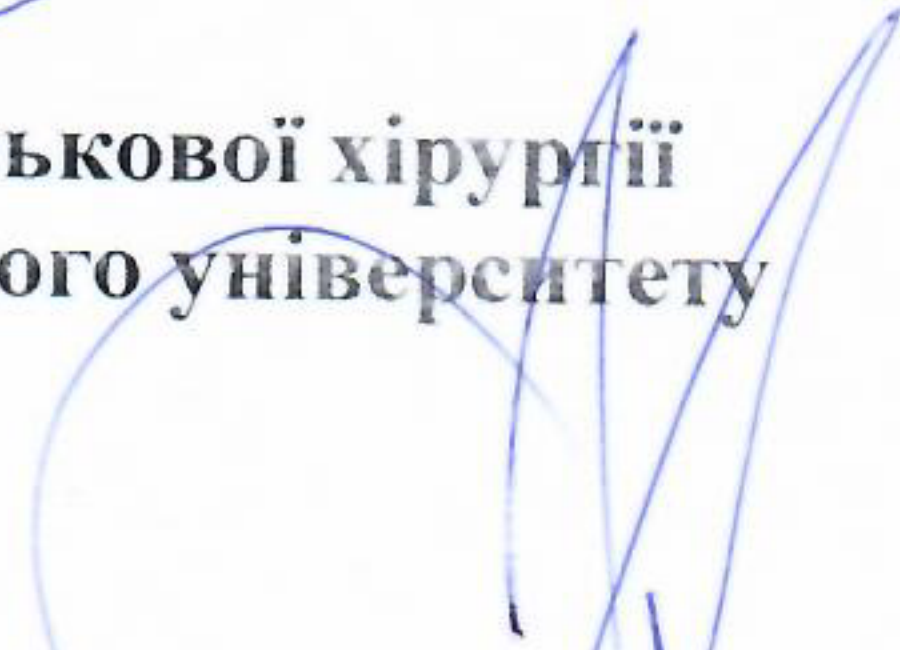
Рецензенти:

**Завідувач кафедри загальної та військової хірургії
Одеського національного медичного університету
доктор медичних наук, професор
Заслужений лікар України**



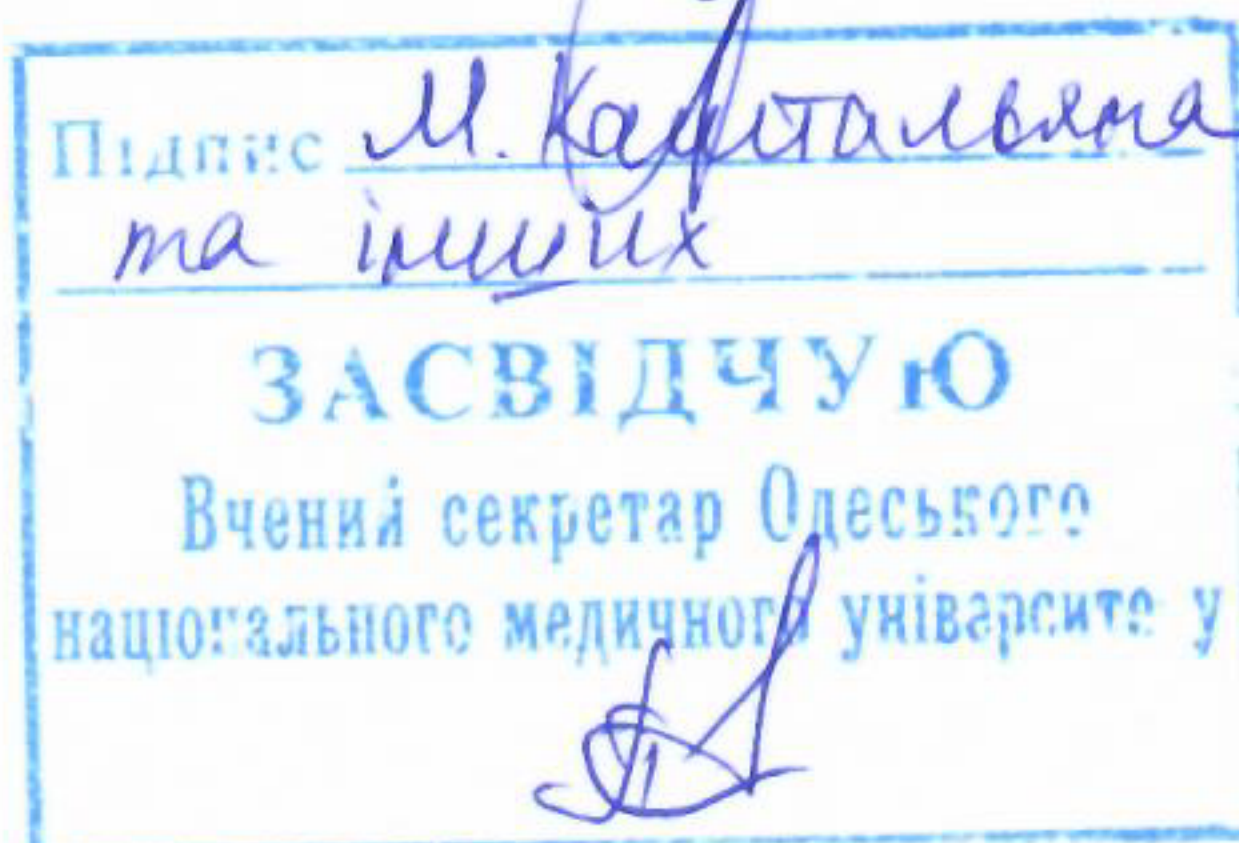
Михайло КАШТАЛЬЯН

**Доцент кафедри загальної та військової хірургії
Одеського національного медичного університету
доктор медичних наук, доцент**



Олег ГЕРАСИМЕНКО

**Професор кафедри хірургії №3 Одеського
національного медичного університету
доктор медичних наук, професор
Заслужений лікар України**



Олександр ДЗИГАЛ