

ВІДГУК

офіційного опонента доктора медичних наук, професора, начальника кафедри
військової хірургії Української військово-медичної академії

Короля Сергія Олександровича на наукову роботу

ДЗЬОНИКА СЕРГІЯ АНАТОЛІЙОВИЧА

**«ПРОГНОЗУВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ВІДНОВЛЕННЯ ТА ЯКОСТІ
ЖИТТЯ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ З УРАЖЕННЯМИ СТЕГНА
ВНАСЛІДОК МІННО-ВИБУХОВОЇ ТРАВМИ»**

представлену до захисту в разову спеціалізовану вчену раду ДФ 05.600.180
при Вінницькому національному медичному університеті ім. М.І. Пирогова,
яка створена згідно наказу ректора ЗВО ВНМУ ім. М.І. Пирогова № 95 від 29
травня 2026 року на підставі рішення Вченої ради ВНМУ ім. М.І. Пирогова
протокол № 11 від 28 травня 2026 року з правом прийняття до розгляду та
проведення разового захисту на здобуття ступеня доктора філософії з галузі
знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина»

1. Ступінь актуальності обраної теми

Актуальність обраної теми, якій присвячена дисертація, не викликає сумніву. Мінно-вибухова травма в умовах сучасної війни є однією з найбільш актуальних медико-соціальних проблем, оскільки супроводжується тяжкими ураженнями опорно-рухового апарату, м'яких тканин, судин і кісткових структур. Вона потребує багатоетапного хірургічного лікування, тривалої реабілітації та часто призводить до стійкого порушення функції кінцівки, інвалідизації й зниження якості життя. У структурі бойової травми ушкодження кінцівок мають особливе значення, оскільки навіть за умови збереження життя пораненого саме віддалені функціональні наслідки визначають можливість повернення до активності, самообслуговування, соціальної адаптації та професійної реалізації. У дисертаційній роботі підкреслено, що вибухові механізми часто спричиняють ураження кісток, м'яких тканин і судин, формуючи довготривалий тягар для системи охорони здоров'я.

Особливу складність становлять мінно-вибухові ураження стегна у військовослужбовців, оскільки ця анатомічна ділянка має ключове значення для опороздатності, ходи, витривалості нижньої кінцівки та загального рівня фізичного функціонування. Поєднання м'якотканинного, судинного та

кісткового компонентів травми зумовлює різні траєкторії відновлення, що потребує не лише клінічного лікування, а й об'єктивного довготривалого моніторингу функціонального стану та якості життя. Саме тому важливим є дослідження показників якості життя та функціонального стану у пацієнтів з мінно-вибуховими травмами стегна в різних часових проміжках після лікування, особливо в динаміці протягом року.

Дисертаційна робота присвячена прогнозуванню функціонального відновлення та якості життя у військовослужбовців з ураженнями стегна внаслідок мінно-вибухової травми, є своєчасною та науково обґрунтованою. Отримані результати мають значення для об'єктивізації оцінки стану пацієнтів, прогнозування траєкторій відновлення, планування індивідуалізованих програм реабілітації та оптимізації медичної допомоги військовослужбовцям із важкими бойовими травмами нижніх кінцівок.

2. Оцінка наукового рівня дисертації і наукових публікацій здобувача

Дисертаційна робота є завершеним самостійним науковим дослідженням, виконаним на високому науково-методичному рівні. Дисертаційна робота є фрагментом науково-дослідної роботи, що фінансується МОЗ України з державного бюджету: «Розробка та впровадження інноваційних технологій у лікування та профілактику порушень цілісності та прохідності судин в умовах військового часу» (№ державної реєстрації: 0123U100204 від 12.01.2023).

Науковий рівень роботи забезпечується логічною послідовністю етапів дослідження та використанням репрезентативної клінічної вибірки, яка включала проспективний аналіз 149 стаціонарних пацієнтів із мінно-вибуховими ушкодженнями стегна, які лікувалися у спеціалізованих клінічних центрах Вінницької обласної клінічної лікарні ім. М.І. Пирогова впродовж 2022-2024 років. Методологія дисертації ґрунтується на принципах доказової медицини із застосуванням валідованих інструментів оцінювання: опитувальника якості життя SF-36, шкали функціонального стану нижньої

кінцівки LEFS та індексу Бартел, а також стратифікації пацієнтів за анатомо-клінічним типом ушкодження стегна.

Обґрунтованість отриманих результатів підтверджується використанням сучасної статистичної обробки даних із застосуванням Office Excel 2007 та RStudio (2024.04.1), методів описової статистики, порівняльного аналізу, кореляцій, графічної візуалізації та спеціалізованих бібліотек для побудови лінійних змішаних моделей. Глибокий огляд 200 літературних джерел, серед яких 1 джерело кирилицею та 199 латиницею, дозволив автору всебічно висвітлити сучасний стан досліджуваної проблеми та окреслити аспекти, що потребували поглибленого вивчення.

Основні результати дослідження отримали належне відображення у 6 опублікованих наукових працях, що відповідає встановленим вимогам. З них 3 статті опубліковано у фахових виданнях України, а 3 тези у матеріалах міжнародних науково-практичних конференцій.

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

Дисертаційна робота характеризується вагомою науковою новизною, що базується на розробці підходу до прогнозування функціонального відновлення та якості життя у військовослужбовців із ушкодженнями стегна внаслідок мінно-вибухової травми. Уперше здійснено комплексну динамічну оцінку функціонального стану та якості життя таких пацієнтів із застосуванням валідованих інструментів SF-36, LEFS та індексу Бартел, з урахуванням анатомо-клінічного типу ушкодження, а також чинників медичної і реабілітаційної допомоги.

Важливим науковим здобутком є розробка та застосування підходу кількісного прогнозування 12-місячних результатів відновлення на основі лінійних змішаних моделей.

Основні положення дисертації повністю викладені у наукових публікаціях: за темою дисертаційного дослідження опубліковано 6 наукових

праць, із них 3 статті у фахових виданнях України та 3 тези в матеріалах міжнародних науково-практичних конференцій.

4. Наукова обґрунтованість та відповідність темі дисертації отриманих результатів, наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації

Дисертаційна робота є завершеним науковим дослідженням, виконаним на сучасному науково-методичному рівні з дотриманням принципів доказової медицини. Наукова обґрунтованість положень здобувача підтверджується логічним зв'язком між метою, завданнями та обраними методами дослідження. Використання комплексного клініко-функціонального аналізу дозволило автору оцінити закономірності відновлення функціонального стану та якості життя у військовослужбовців з різними типами ушкоджень стегна внаслідок мінно-вибухової травми, а також обґрунтувати доцільність побудови прогностичних моделей для оцінки результатів відновлення протягом року після травми.

Достовірність результатів забезпечена комплексним підходом: від формування клінічної вибірки, що включала 149 стаціонарних пацієнтів, до стратифікації хворих за анатомо-клінічним типом ураження стегна та окремого аналізу впливу реабілітаційних утручань. Автором використано валідовані інструменти оцінювання - опитувальник якості життя SF-36, шкалу функціонального стану нижньої кінцівки LEFS та індекс Бартел, що забезпечило об'єктивізацію клінічних результатів. Застосування сучасних статистичних підходів, зокрема лінійних змішаних моделей, дозволило врахувати час спостереження, тип ушкодження, взаємодію «час × група» та міжіндивідуальну варіабельність, що є принципово важливим для аналізу нелінійної динаміки відновлення після тяжкої бойової травми.

Сформульовані у роботі висновки мають високий ступінь обґрунтованості. Робота характеризується внутрішньою єдністю, а виклад матеріалу відповідає чинним вимогам до дисертаційних робіт на здобуття наукового ступеня доктора філософії.

5. Рівень виконання поставленого наукового завдання та оволодіння здобувачем методологією наукової діяльності

Аналіз дисертаційної роботи дозволяє констатувати високий рівень виконання поставленого наукового завдання та належне оволодіння здобувачем методологією наукової діяльності. Дисертант продемонстрував системний підхід до реалізації мети дослідження, послідовно виконавши всі етапи наукового пошуку починаючи від аналізу сучасних даних щодо мінно-вибухової травми стегна та її віддалених наслідків до формування власної клінічної вибірки, стратифікації пацієнтів за анатомо-клінічним типом ушкодження, оцінки динаміки функціонального стану та якості життя і побудови прогностичних моделей відновлення протягом року після травми. Здобувач методологічно вірно обрав та обґрунтував дизайн дослідження, який включав проспективний аналіз 149 стаціонарних пацієнтів, окрему оцінку впливу реабілітаційних утручань, а також використання валідованих інструментів SF-36, LEFS та індексу Бартел.

Здобувач виявив належні знання в галузі клінічної біостатистики, застосувавши сучасні статистичні підходи для оцінки взаємозв'язків між типом ушкодження, часом спостереження, наявністю реабілітації, функціональним станом та компонентами якості життя. Сформульовані висновки та практичні положення повністю відповідають темі дисертаційної роботи, поставленій меті та завданням дослідження.

6. Теоретичне і практичне значення результатів дослідження

Теоретичне значення дисертаційної роботи базується на науковому розв'язанні актуальної задачі сучасної військової хірургії, а саме на прогнозуванні функціонального відновлення та якості життя військовослужбовців з ушкодженнями стегна внаслідок мінно-вибухової травми. Автор розширив уявлення про неоднорідність перебігу відновлення після мінно-вибухових уражень стегна, показавши, що функціональні результати та показники якості життя залежать не лише від наявності травми,

а й від анатомо-клінічного типу ушкодження - м'якотканинного, судинного, кісткового або поєднаного.

Практичне значення роботи полягає у створенні дієвого інструментарію для щоденної практики лікаря-хірурга, травматолога, лікаря фізичної та реабілітаційної медицини, а також для роботи військових шпиталів і реабілітаційних центрів. Запропонований підхід до стратифікації пацієнтів залежно від типу ушкодження стегна дозволяє об'єктивізувати оцінку функціонального стану, прогнозувати перебіг відновлення протягом року після травми та планувати індивідуалізовані програми реабілітації. Побудовані прогностичні моделі дають змогу передбачити динаміку показників SF-36 і LEFS, своєчасно виявляти пацієнтів із ризиком повільного або неповного відновлення та коригувати обсяг відновлювальних заходів відповідно до клінічного варіанту ушкодження. Матеріали дисертації можуть бути використані в практиці військових шпиталів, центрів реабілітації. Результати дослідження впроваджено у лікувальний процес відділень Вінницької обласної клінічної лікарні ім. М.І. Пирогова, а також у науковий і навчальний процес кафедр Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова.

7. Оцінка змісту дисертації, її завершеності в цілому

Дисертаційна робота є цілісним та завершеним науковим дослідженням, що побудоване за класичною схемою та викладене на 224 сторінках, з яких 184 сторінки становлять заліковий машинописний текст. Рукопис включає анотацію українською та англійською мовами, зміст, перелік умовних скорочень, вступ, огляд літератури, опис матеріалів і методів дослідження, три розділи власних досліджень, аналіз і узагальнення результатів, висновки, список використаних джерел та додатки. Список використаних джерел містить 200 найменувань, з яких 1 кирилицею та 199 латиницею, у тому числі 31 вітчизняне та 168 іноземних джерел.

У «Вступі» дисертант обґрунтовує актуальність обраної теми дослідження, чітко формулює об'єкт, предмет, мету та 4 конкретні завдання

дослідження. Мета дослідження сформульована чітко та звучить як встановити закономірності функціонального відновлення та змін якості життя у військовослужбовців з різними типами ушкоджень стегна внаслідок мінно-вибухової травми, а також розробити прогностичну модель оцінки результатів відновлення протягом року після травми.

Перший розділ, присвячений огляду літератури, містить ґрунтовний аналіз сучасного стану проблеми мінно-вибухової травми стегна та її впливу на функціональний стан і якість життя. Автор розглядає епідеміологію мінно-вибухової травми, сучасні підходи до лікування мінно-вибухових ушкоджень кінцівок, а також особливості оцінювання якості життя поранених. Окрему увагу приділено віддаленим наслідкам травми нижньої кінцівки, необхідності багатоетапного лікування, реабілітації та прогнозування функціонального результату. Літературні джерела використані для написання огляду сучасні, давністю не більше 10 років.

В другому розділі «Матеріали та методи» детально наведений дизайн дослідження, що ґрунтувався на проспективному аналізі 149 стаціонарних пацієнтів, які лікувалися в спеціалізованих клінічних центрах Вінницької обласної клінічної лікарні ім. М. І. Пирогова упродовж 2022-2024 років. Дисертант обґрунтовує критерії включення, принципи стратифікації пацієнтів за анатомо-клінічним типом ушкодження стегна, а також використання валідованих інструментів оцінювання, а саме опитувальника якості життя SF-36, шкали функціонального стану нижньої кінцівки LEFS та індексу Бартел.

Третій розділ присвячений клініко-функціональній характеристиці поранених із мінно-вибуховою травмою стегна. Автор аналізує анамнестичні та клінічні показники, розподіляючи пацієнтів за типом травми: ураження м'яких тканин без ушкодження судинно-нервового пучка та кістки, ушкодження судинного компонента, поєднане ураження судин і перелом стегнової кістки, а також перелом без судинного ушкодження.

Четвертий розділ містить ґрунтовний аналіз динаміки показників якості життя та функціонального стану протягом року після травми. Дисертант послідовно оцінює зміни показників SF-36 і LEFS залежно від типу ушкодження стегна та наявності реабілітаційних заходів.

У п'ятому розділі представлено головний аналітичний результат роботи, а саме лінійне змішане моделювання динаміки показників якості життя за SF-36 та функціонального стану за LEFS. Дисертант обґрунтовує застосування моделей, що враховують групову належність, час спостереження, взаємодію «час $\times$ група» та міжіндивідуальну варіабельність. На основі отриманих результатів побудовано та валідизовано прогностичні рівняння для оцінки функціонального стану і компонентів якості життя на етапах відновлення до 12 місяців, що має практичне значення для планування індивідуалізованих програм реабілітації.

Аналіз та узагальнення результатів демонструє вміння автора критично оцінювати власні дані в контексті сучасних наукових уявлень про бойову травму, функціональне відновлення та якість життя після тяжких ушкоджень нижніх кінцівок. Висновки є конкретними, повністю відповідають поставленим завданням.

Робота характеризується високою якістю ілюстративного матеріалу, логічною послідовністю викладу та повнотою розв'язання поставленої наукової задачі. Дисертаційне дослідження ілюстровано 65 рисунками та 11 таблицями, що забезпечує наочність представлення клінічних, функціональних і статистичних результатів дослідження.

8. Рекомендації щодо подальшого використання результатів дисертації в практиці

Результати дисертаційного дослідження містять новітні дані щодо особливостей зміни показників якості життя у військовослужбовців після мінно-вибухової травми та можливості прогнозування цих показників залежно від початкових даних та виду ушкоджень м'яких тканин, що має

значну наукову та практичну цінність як для хірургічних та і для реабілітаційних напрямків медицини.

Основні положення та розроблені автором прогностичні рівняння для прогнозування показників якості життя у пацієнтів рекомендується використовувати у навчально-методичній та науковій роботі кафедр різного клінічного профілю. Матеріали роботи доцільно інтегрувати у лекційні курси та програми практичних занять для здобувачів вищої освіти за спеціальністю 222 «Медицина», а також у процесі післядипломної підготовки лікарів-інтернів та курсантів ФПО. У практичній діяльності запропонована автором методика прогнозування показників якості життя може бути впроваджена в рутинну діяльність відділень хірургії та центрів реабілітації. Це дозволить лікарям-практикам ефективно прогнозувати та корегувати реабілітаційні заходи, тривалість відновлення пацієнта після отриманої мінно-вибухової травми стегна.

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

Дисертаційна робота виконана і оформлена на належному рівні відповідно до сучасних вимог. Структура роботи є повною, матеріал подано послідовно і логічно та з використанням наукової та медичної термінології. У тексті зрідка трапляються поодинокі граматичні, технічні помилки, які не впливають на зміст та загальну наукову цінність роботи. У межах наукової дискусії хотілося б почути відповіді на такі запитання:

1. У дисертаційній роботі Ви застосували лінійні змішані моделі для оцінювання динаміки показників якості життя за SF-36 та функціонального стану за LEFS з урахуванням групи, часу спостереження, взаємодії «час×група» та міжіндивідуальної варіабельності; також було побудовано прогностичні рівняння з включенням і без включення базового рівня показника. Поясніть, будь ласка, чому саме лінійна змішана модель була обрана як основний інструмент прогнозування, а не, наприклад, класичний дисперсійний аналіз повторних вимірювань або множинна регресія? Як Ви

клінічно інтерпретуєте взаємодію «час×група», якщо у різних типах ураження стегна відрізняються не лише абсолютні рівні показників, але й темпи відновлення? Окремо прошу пояснити, як у практичній роботі лікаря слід використовувати дві версії моделей - з базовим рівнем і без нього, та якими є межі їхньої прогностичної точності з огляду на те, що навіть у межах одного типу ураження зберігається міжіндивідуальна гетерогенність?

2. У дослідженні Вами було проаналізовано 149 стаціонарних пацієнтів, стратифікованих за анатомо-клінічним типом ушкодження стегна, окремо оцінювався вплив реабілітаційних утручань: 117 пацієнтів не проходили реабілітацію, а 32 пацієнти її отримували. При цьому у структурі пацієнтів без реабілітації групи були нерівномірними: ушкодження м'яких тканин - 28 випадків, магістральних судин - 33, поєднання перелому та судинного ушкодження - 15, перелом без судинного ушкодження - 41 випадок. Поясніть, будь ласка, наскільки коректно, на Вашу думку, інтерпретувати перевагу реабілітації як саме лікувальний ефект, а не як наслідок відбору пацієнтів із потенційно кращим прогнозом? Які клінічні та статистичні кроки Ви б запропонували для подальшої валідації цього висновку? І як на основі отриманих Вами результатів слід змінювати реабілітаційну тактику для пацієнтів із м'якотканинним, судинним, кістковим та поєднаним ушкодженням стегна, якщо динаміка відновлення є нелінійною й залежить від типу ушкодження та наявності реабілітаційних заходів?

10. Відсутність (наявність) порушень академічної доброчесності

Детальний аналіз представленої дисертації та наукових праць Дзьоника Сергія Анатолійовича показав, що автором самостійно виконано дослідження та опубліковані роботи відповідають принципам академічної доброчесності. У ході перевірки не виявлено ознак академічного плагіату, самоплагіату, фабрикації чи фальсифікації наукових результатів.

Результати перевірки рукопису за допомогою програмного засобу «Strike Plagiarism» засвідчили високий рівень оригінальності, а виявлені

системою текстові співпадіння викликані використанням загальноновживаної медичної термінології, коректного цитування літературних джерел. Поодинокі збіги пов'язані з наявністю у здобувача власних наукових праць, у яких раніше публікувалися окремі фрагменти результатів дисертаційного дослідження, що повністю відповідає нормам академічної доброчесності.

Таким чином, наукові досягнення відповідають принципам академічної доброчесності, а дисертаційна робота характеризується достатнім рівнем оригінальності та відсутністю будь-яких порушень академічної доброчесності.

11. Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам

Дисертація Дзьоника Сергія Анатолійовича на тему: «Прогнозування функціонального відновлення та якості життя у військовослужбовців з ураженнями стегна внаслідок мінно-вибухової травми», подана на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 222 «Медицина», є завершеною самостійною науковою працею, у якій отримано нові обґрунтовані результати, що дозволяють покращити стан реабілітації військовослужбовців та цивільних осіб, що зазнали ушкоджень стегна при мінно-вибуховій травмі. Робота має високий науковий рівень, висновки, що відповідають завдання дослідження та оформлена відповідно до вимог чинного законодавства України. Також варто відзначити актуальність застосування результатів дисертаційного дослідження в практичній діяльності лікарів хірургічного та реабілітаційного профілей.

Отримані автором результати вирішують важливе науково-практичне завдання, щодо оцінки в динаміці показників якості життя військовослужбовців після мінно-вибухової травми стегна з урахуванням різних типів його ушкодження. Вперше створено прогностичні рівняння для прогнозування показників якості життя у пацієнтів з таким видом травми та встановлено відмінності у особливостях відновлення після мінно-вибухової травми життя при різних видах ушкодження м'яких тканин. За актуальністю теми дисертації, обґрунтованістю вибору методів наукових досліджень,

рівнем їх виконання, науковою новизною отриманих результатів, їхньою достовірністю повнотою викладу в наукових публікаціях і оприлюдненні науковій громадськості в матеріалах наукових заходів, теоретичним і практичним значенням основних положень, аргументованістю висновків робота цілком відповідає Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, № 44 від 12.01.2022 р. (із змінами і доповненнями, внесеними постановами Кабінету Міністрів України від 21 березня 2022 року № 341, від 19 травня 2023 року № 502 та від 3 травня 2024 року № 507) та оформлена відповідно до наказу МОН України № 40 від 12.01.2017 р. «Про затвердження вимог до оформлення дисертацій», а її автор, Дзьоник Сергій Анатолійович, заслуговує присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина».

Офіційний опонент:
начальник кафедри військової
хірургії Української військово-
медичної академії,
доктор медичних наук, професор,
Заслужений лікар України,
лауреат Національної премії імені
Бориса Патона,
полковник медичної служби

Сергій КОРОЛЬ