

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0825U003298

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-08-2025

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шостак Максим Анатолійович

2. Maksym Shostak

Кваліфікація: 14.01.30

Ідентифікатор ORCID ID: 0009-0004-6480-9324

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: 14.01.30 анестезіологія та інтенсивна терапія

Дата захисту: 04-09-2025

Спеціальність за освітою: 222 Медицина

Місце роботи здобувача: 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:

### **III. Відомості про організацію, де відбувся захист**

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** PhD 235

**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:**

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

**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:**

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:** Українська

**Коди тематичних рубрик:** 76.29.44

**Тема дисертації:**

1. Оптимізація післяопераційного знеболення пацієнтів з травмою нижньої кінцівки шляхом використання анальгетиків центральної дії
2. Optimizing postoperative analgesia for patients with lower extremity injuries by using analgesics of central action

**Реферат:**

1. Метою даного дослідження було підвищення ефективності післяопераційного знеболення на основі нефопаму гідрохлориду як компонента мультимодальної анальгезії на інтенсивність болю та показники стресової відповіді в пацієнтів травматологічно-ортопедичного профілю. Дослідження було побудовано на порівняльному аналізі ефективності нефопаму гідрохлориду, парацетамолу та кеторолаку, які використовувались в схемі мультимодального знеболення в періопераційному періоді при оперативних втручаннях у пацієнтів травматологічного профілю з травмою нижньої кінцівки та виявленні переваг і недоліків даної методики, на порівняльній оцінці ефективності базової мультимодальної методики анальгезії з використанням парацетамолу та кеторолаку в періопераційному періоді. Для вирішення цих питань нами

були відібрані 120 (47 чоловіків, 73 жінки) пацієнтів віком від 19 до 94 років (в середньому (M±n) – 55,97±19,78 років), яким були проведені оперативні втручання на нижніх кінцівках в умовах спинальної анестезії. Пацієнти були розділені на дві групи: до контрольної групи (n=60) увійшли особи, яким проводилося базове мультимодальне знеболення (кеторолак, ацетамінофен), а пацієнти основної групи (n=60), окрім виконання ідентичних рекомендацій, отримували нефопам гідрохлорид 20 мг 4 рази на добу внутрішньом'язово. В процесі дослідження оцінювали інтенсивність післяопераційного больового синдрому за числовою 3 рейтинговою шкалою (NRS), частоту споживання наркотичних аналгетиків, концентрацію кортизолу в сироватки крові. Аналіз даних проводили за допомогою статистичного пакету "SPSS 20" (SPSS Inc.) версії 21.0.0 для Windows. На етапі дослідження, за допомогою блокової рандомізації відповідно до розміру вибірки, пацієнти були розподілені на контрольну і основну групи: 1) Контрольна група включала 60 пацієнтів, яким проводилося базове мультимодальне знеболення шляхом внутрішньовенного введення нестероїдного протизапального препарату – НПЗП (кеторолак 30 мг) 3 рази на добу та ацетамінофену 1000 мг 4 рази на добу; 2) Основна група включала також 60 пацієнтів окрім виконання ідентичних рекомендацій, отримували ненаркотичний анальгетик центрального механізму дії – нефопам 20 мг 4 рази на добу внутрішньом'язово. Учасники даного етапу дослідження були порівнянні за статтю, віком, індексом маси тіла (ІМТ), ступенем анестезіологічного ризику, видами та тривалістю оперативного втручання. Дизайн дослідження передбачав розподіл пацієнтів у межах кожної з груп на 3 підгрупи за віковими категоріями. Таким чином, у контрольній групі було виділено 1К підгрупу – 15 пацієнтів віком від 18 до 45 років, 2К – 20 пацієнтів віком від 46 до 65 років та 3К – 25 пацієнтів віком 66 і більше років; в основній групі було сформовано 1-О (n=24), 2-О (n=18) та 3-О (n=18) підгрупи відповідних вікових категорій. Інтенсивність післяопераційного больового синдрому оцінювали в спокої та при рухах за числовою рейтинговою шкалою (Individualized Numeric Rating Scale) – NRS. Психогенні особливості пацієнтів вивчали за допомогою шкали катастрофізації болю (Pain Catastrophizing Scale) – PCS. Лабораторні дослідження до операції включали загальноклінічний аналіз крові, загальноклінічний аналіз сечі, аналіз на групу крові та резусфактор, визначення вмісту глюкози в крові, креатиніну, активності ферментів в крові – АлАт і АсАт, за показами – інші біохімічні показники: сечовина, 4 вміст загального білірубіну та його фракцій, загального білка сироватки крові, натрію, калію, концентрація кортизолу в сироватці крові. Першим етапом вивчення отриманих даних був аналіз динаміки інтенсивності больового синдрому в пацієнтів контрольної групи. Оцінка інтенсивності доопераційного больового синдрому варіювала від 6,0 до 10,0 балів, при рухах – 7-10 балів. Встановлено, що в передопераційному періоді переважна більшість пацієнтів контрольної групи (90%) мали сильний больовий синдром із оцінкою за NRS 7 і більше балів як в спокої, так і при рухах. Аналіз інтенсивності післяопераційного больового синдрому в пацієнтів контрольній групі показав, що через 6 годин після операції слабкий біль (NRS ≤3 бали) в спокої мали 1 (1,7%), помірний (NRS 4-6 балів) – 23 (38,3%), сильний (NRS ≥7 балів) – 36 (60%) осіб, а при рухах – 1 (1,7%), 19 (31,7%) та у 40 (66,7%) пацієнтів відповідно. Через 12 годин після хірургічного втручання в спокої слабкий біль був зареєстрований у 6 (10%), помірний – у 36 (60%), сильний – у 18 (30%) хворих, а при рухах – 1 (1,7%), 39 (65%) та 20 (33,3%) відповідно. Через 18 годин після операції в спокої слабкий біль мали 15 (25%), помірний – 34 (56,7%), 11 (18,3%) осіб, при рухах – 15 (25%), 23 (38,3%) та 20 (33,3%) відповідно. Нарешті, через 24 години після оперативного втручання на слабкий біль в спокої скаржилися 48 (80%) пацієнтів, на помірний – 9 (15%), а при рухах – 47 (78,3%), 8 (13,3%) та 3 (5%) хворих відповідно.

2. The aim of this study was to improve the effectiveness of postoperative pain relief based on nefopam hydrochloride as a component of multimodal analgesia on pain intensity and stress response in traumatological and orthopaedic patients. 9 The study was based on a comparative analysis of the efficacy of nefopam hydrochloride, paracetamol and ketorolac, which were used in the scheme of multimodal analgesia in the perioperative period during surgical interventions in trauma patients with lower leg injuries and the identification of the advantages and disadvantages of this technique, on a comparative assessment of the effectiveness of the basic multimodal analgesia technique using paracetamol and ketorolac in the perioperative period. To address these questions, we selected 120 (47 men, 73 women) patients aged 19 to 94 years (mean (M±n): 55.97±19.78 years)

who underwent surgical interventions on the lower extremities under spinal anaesthesia. Patients were divided into two groups: the control group (n=60) included patients who received basic multimodal analgesia (ketorolac, acetaminophen), and patients in the main group (n=60), in addition to following identical recommendations, received nefopam hydrochloride 20 mg 4 times a day intramuscularly. In the course of the study, the intensity of postoperative pain syndrome was assessed by the numerical rating scale (NRS), frequency of narcotic analgesic use, and serum cortisol concentration. Data analysis was performed using the statistical package 'SPSS 20' (SPSS Inc.) version 21.0.0 for Windows. At the stage of the study, patients were divided into control and intervention groups using block randomisation according to sample size: 1) The control group included 60 patients who received basic multimodal pain relief by intravenous administration of a non-steroidal anti-inflammatory drug (NSAID) (ketorolac 30 mg) 3 times a day and acetaminophen 1000 mg 4 times a day; 2) The main group also included 60 patients who, in addition to following identical recommendations, received nefopam 20 mg 4 times a day intramuscularly. Participants in this stage of the study were comparable in terms of gender, age, body mass index (BMI), anaesthetic risk, types and duration of surgery. 10 The study design involved the division of patients within each group into 3 subgroups by age category. Thus, in the control group, there was a 1C subgroup of 15 patients aged 18 to 45 years, 2C - 20 patients aged 46 to 65 years, and 3C - 25 patients aged 66 and older; in the main group, there were 1O (n=24), 2O (n=18), and 3O (n=18) subgroups of the corresponding age categories. The intensity of postoperative pain syndrome was assessed at rest and during movements using the Individualised Numeric Rating Scale (NRS). Psychogenic features of patients were studied using the Pain Catastrophising Scale (PCS). Laboratory tests before surgery included a general clinical blood test, general clinical urinalysis, blood group and Rh factor analysis, blood glucose, creatinine, blood enzyme activity - ALAt and AcAt, and other biochemical parameters: urea, if indicated, the content of total bilirubin and its fractions, total serum protein, sodium, potassium, and cortisol concentration in the blood serum. The first stage of studying the data obtained was the analysis of the dynamics of pain intensity in patients of the control group. The assessment of the intensity of preoperative pain ranged from 6.0 to 10.0 points, with movements - 7-10 points. It was found that in the preoperative period, the vast majority of patients in the control group (90%) had severe pain syndrome with an NRS score of 7 or more points both at rest and during movement. Analysis of the intensity of postoperative pain in patients in the control group showed that 6 hours after surgery, 1 (1.7%) had mild pain (NRS  $\leq$ 3 points) at rest, 23 (38.3%) had moderate pain (NRS 4-6 points), 36 (60%) had severe pain (NRS  $\geq$ 7 points), and 1 (1.7%), 19 (31.7%) and 40 (66.7%) patients had severe pain during movement, respectively. At 12 hours after surgery, mild pain at rest was recorded in 6 (10%), moderate - in 36 (60%), severe - in 18 (30%) patients, and with movement - in 1 (1.7%), 39 (65%) and 20 (33.3%), respectively. At 18 hours after surgery, 15 (25%) patients had mild pain at rest, 34 (56.7%), 11 (18.3%) had moderate pain, and 15 (25%), 23 (38.3%) and 20 (33.3%) had pain during movement, respectively. Finally, 24 hours after the surgery, 48 (80%) patients complained of mild pain at rest, 9 (15%) patients complained of moderate pain, and 47 (78.3%), 8 (13.3%) and 3 (5%) patients complained of pain during movement, respectively. In general, our results indicate that within 24 hours of the postoperative period in the control group, it was not possible to limit the basic multimodal regimen, so patients were administered morphine hydrochloride 10 mg i.m. once.

**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:** Новий напрямок у науці і техніці

**Публікації:**

- Шостак М.А., Крижевський В.В., Доморацький О.Е., Гладких В.Ю., Якубець О.А. Перспектива застосування сучасних анальгетиків центральної дії для лікування гострого післяопераційного болю в пацієнтів травматологічного профілю. Медицина невідкладних станів. 2022 ; 18(2):87-90 DOI: <https://doi.org/10.22141/2224-0586.18.2.2022.1480> ISSN 2224-0586 (print), ISSN 2307-1230 (online) <https://emergency.zaslavsky.com.ua/index.php/journal/article/view/1480/1591> <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85159673964&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sot=b&sdt=b&s=DOI%2810.22141%2F2224-0586.18.2.2022.1480%29> Ключові слова: мультимодальна анальгезія, нефопаму гідрохлорид, парацетамол, післяопераційне знеболювання
- М.А. Шостак, О.Е. Доморацький Оптимізація лікування гострого післяопераційного болю у пацієнтів травматологічно-ортопедичного профілю. Медицина невідкладних станів, 2024;8(20):759-764 <https://doi.org/10.22141/2224-0586.20.8.2024.1813> ISSN 2224-0586 (print) ISSN 2307-1230 (online) <https://emergency.zaslavsky.com.ua/index.php/journal/article/view/1813/1841> Ключові слова: післяопераційний біль, мультимодальна анальгезія, нефопаму гідрохлорид <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85217044633&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sot=b&sdt=b&s=DOI%2810.22141%2F2224-0586.20.8.2024.1813%29&sessionSearchId=d521d2da98c1395540912e90eb8fb336>
- М.А. Шостак, О.Е. Доморацький. Опіоїдредукуючий ефект використання неопіоїдних анальгетиків центральної дії в схемі мультимодальної анальгезії, Лікарська Справа, 2024;4:60-64 DOI: <https://doi.org/10.31640/LS-2024-4-07> <https://liksprava.com/index.php/journal/article/view/1351/1225> Ключові слова: післяопераційний біль ,травма нижньої кінцівки, мультимодальна анальгезія, нефопам.

**Наукова (науково-технічна) продукція:** методичні документи; аналітичні матеріали

**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:** 0121U114038

## **VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Доморацький Олексій Едуардович
2. Oleksii Domoratskyi

**Кваліфікація:** к. мед. н., доц., 14.01.30

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-1594-662X

**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:**

## **VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів**

### **Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Лісний Іван Іванович

2. Ivan I. Lisnyi

**Кваліфікація:** д.мед.н., професор, 14.01.30

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0009-0009-3364-0876

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Державне некомерційне підприємство "Національний інститут раку"

**Код за ЄДРПОУ:** 02011976

**Місцезнаходження:** вул. Юлії Здановської, буд. 33/43, Київ, 03022, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство охорони здоров'я України

**Ідентифікатор ROR:**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Строкань Андрій Миколайович

2. Andrii M. Strokan

**Кваліфікація:** к. мед. н., доц., 14.01.30

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-4544-7143

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Клінічна лікарня "Феофанія" Державного управління справами

**Код за ЄДРПОУ:** 05415792

**Місцезнаходження:** вул. Заболотного, 21, Київ, 03143, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Державне управління справами України

**Ідентифікатор ROR:**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Дмитрієв Дмитро Валерійович

2. Dmytro V. Dmytriiev

**Кваліфікація:** д.мед.н., проф., 14.01.30

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0001-6067-681X

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова

**Код за ЄДРПОУ:** 02010669

**Місцезнаходження:** вул. Пирогова, буд. 56, Вінниця, Вінницький р-н., 21018, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство охорони здоров'я України

**Ідентифікатор ROR:**

**Рецензенти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Недашківський Сергій Михайлович

2. SERHII NEDASHKIVSKYI

**Кваліфікація:** к. мед. н., доцент, 14.01.30

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-7069-4517

**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:**

## **VIII. Заключні відомості**

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

Лоскутов Олег Анатолійович

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

Лоскутов Олег Анатолійович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

Серьогіна Наталія Олексіївна

**Реєстратор**

УкрІНТЕІ

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна