

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0822U100755

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 18-03-2022

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Кошарний Андрій Віталійович

2. Kosharny Andrii V.

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** доктор філософії

**Шифр наукової спеціальності:** 222

**Назва наукової спеціальності:** Медицина

**Галузь / галузі знань:**

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 11-02-2022

**Спеціальність за освітою:** лікувальна справа

**Місце роботи здобувача:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Сектор науки:** Не застосовується

### **III. Відомості про дисертацію**

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** ДФ 08.601.050

**Повне найменування юридичної особи:** Дніпровський державний медичний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02010681

**Місцезнаходження:** вул. Володимира Вернадського, буд. 9, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49044, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Сектор науки:** Не застосовується

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

**Повне найменування юридичної особи:** Дніпровський державний медичний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02010681

**Місцезнаходження:** вул. Володимира Вернадського, буд. 9, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49044, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Сектор науки:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 76.03.49

**Тема дисертації:**

1. Структурно-реактивні зміни тонкої кишки після експериментальної абдомінальної баротравми
2. Structural-reactive changes of the small intestine after experimental abdominal barotrauma

**Реферат:**

1. Ушкодження органів черевної порожнини після дії факторів вибуху (ударна вибухова хвиля, вражаючі елементи вибухового пристрою, вторинні снаряди, хімічні та термічні чинники) достатньо розповсюджена клінічна ситуація не лише в Україні, але й в усьому світі. Найбільш вразливими під час дії ударної вибухової хвилі серед органів черевної порожнини є тонкий та товстий кишечник. Але закриті вибухо-індуковані травматичні ушкодження внутрішніх органів складні на етапах діагностичного процесу, що є причиною несвоечасного надання спеціалізованої медичної допомоги. Несвоечасність виявлення вибухо-індукованої травми органів черевної порожнини, зокрема кишечника, призводить до тяжких наслідків, а саме перитоніту,

внутрішньочеревній кровотечі, як результатів травматичних перфорацій кишечника та розривів внутрішньочеревних судин. Особливо це стосується низько інтенсивних вибухів, коли людина не приділяє цьому увагу та не звертається до лікаря. Але цей перелік за умов відсутності патоморфологічної картини, не дає змогу виявити пошкодження кишечника, які формуються на ультра-, клітинно- та тканинному рівні. В останні роки активно запроваджуються в діагностичну програму різні біомаркери патологічних процесів. Проте, за умов вибухо-індукованих травм кишечника діагностичні панелі не застосовуються. Під час проведення досліджень збільшується роль моделювання патологічного стану, виявлення термінів, причин та механізму утворення порушень у морфогенезі кишечника, його стінки та структурних елементів або компонентів, що дає змогу розробити модель та допоможе визначити коригуючі заходи дії наслідків ударно хвильового впливу. У доступній літературі нам не вдалося знайти комплексних досліджень із використанням загальногістологічних методик, імуногістохімії та електронної мікроскопії тонкого кишечника за умови вищезгаданої патології. Це обґрунтовує актуальність цього дослідження та доцільність його проведення. Метою нашої наукової роботи стало дослідження морфологічних закономірностей морфогенезу тонкого кишечника та його структурних компонентів при баротравмі. Матеріали і методи дослідження. Об'єктом дослідження стали 111 препаратів тонкої кишки статевозрілих щурів, які були розділені на 4 груп; (1) контрольна група; (2) група після баротравми перша година; (3) група після баротравми 7 доба; (4) група після баротравми 14 доба. Для дослідження структур тонкого кишечника використовували методи: загальногістологічний; метод електронної; імуногістохімічний маркери гіпоксії HIF-1a, аутофагії LC3b, та ендотеліальної дисфункції eNos; методи варіаційної статистики. Уперше проведено комплексне морфологічне, загальногістологічне, імуногістохімічне дослідження тонкої організації структурних компонентів тонкого кишечника щурів після ударно-хвильового впливу з різним терміном після його дії. Отримана модель ударно-хвильового впливу. За умов моделювання баротравми на передню черевну стінку експериментальних тварин спостерігаються дифузні зміни стінки тонкого кишечника, яка супроводжується набряком та розшаруванням слизової, підслизової та серозної оболонок у першу годину. Потовщення шарів стінки кишківника відбувалося завдяки міжклітинному набряку, набряку стромальних елементів. Загальна запальна реакція в шарах стінки кишківника поєднувалася з вогнищевими крововиливами, вогнищевою деструкцією базальної мембрани, еозинофільною інфільтрацією в слизовій та підслизовій оболонках. Проведено вперше порівняльне ультрамікроскопічне дослідження з використанням електронної мікроскопії, яке показало, що після баротравми на ранніх стадіях спостерігається мікротромбоутворення, що може спричиняти важкі наслідки в пізній період. Морфологічні ознаки порушення інтрамуральної гемодинаміки тонкого кишківника залежно від терміну спостереження, починаючи з першої доби спостереження й упродовж досліджуваних термінів, проявлялися парезом артерій та венул із розвитком еритроцитарного судинного стазу. Під час оцінки особливостей експресії маркерів гіпоксії HIF-1a, аутофагії LC3b та ендотеліальної дисфункції eNos в стінці тонкої кишки після баротравми показала відмінності в інтенсивності забарвлення залежно від термінів спостереження. Найбільш інтенсивне накопичення цих маркерів відбувалося на 7-му добу посттравматичного періоду. Результати дослідження сприяють розширенню уявлень про основні принципи та конкретні зміни тонкого кишечника в умовах після ударно-хвильового впливу; дають змогу прогнозувати наслідки впливу на структурні компоненти тонкого кишечника за умов вибухових травм та корекцію цього стану. Отримані результати про морфогенез тонкого кишечника після ударно-хвильового впливу експериментальних тварин дають можливість скласти уявлення про морфогенетичні зміни тонкого кишечника та його кровообігу, які ми можемо прогнозувати та коригувати

2. Damage to the abdominal organs after the action of explosion factors (shock blast wave, striking elements of the explosive device, secondary shells, chemical, and thermal factors) is a common clinical situation not only in Ukraine but also around the world. The small and large intestines are the most vulnerable to the impact of a shock blast among the abdominal organs. However, closed explosion-induced traumatic injuries of internal organs are difficult at the stages of the diagnostic process, which is the reason for the untimely provision of specialized medical care. Untimely detection of explosion-induced trauma to the abdominal cavity, in particular the intestine, leads to serious consequences, namely peritonitis, intra-abdominal bleeding, because of traumatic perforations of

the intestine and rupture of intra-abdominal vessels. This is especially true of low-intensity explosions when a person does not pay attention to them and does not consult a doctor. However, as for explosion-induced intestinal injuries, such diagnostic panels are not used. During the research, the role of modeling the pathological condition, identifying the timing, causes, and mechanism of disturbances in the morphogenesis of the intestine, its wall, and structural elements or components increases, which allows to develop of a model and help determine corrective measures of shock waves. In the available literature, we have not been able to find comprehensive studies using general histological techniques, immunohistochemistry and electron microscopy of the small intestine in the above pathology. This justifies the relevance of this study and the feasibility of its conduct.. Our research aimed to study the morphological patterns of morphogenesis of the small intestine and its structural components of experimental animals in barotrauma using general histological techniques, immunohistochemistry, and electron microscopy. To study the structures of the small intestine, the following methods were used: general histological; electron microscopy; immunohistochemical markers of HIF-1a hypoxia, LC3b autophagy, and eNos endothelial dysfunction to determine modification; methods of variation statistics. For the first time a complex morphological, general histological, immunohistochemical study of the fine organization of the structural components of the small intestine of rats after shock-wave exposure with different terms after its action. The model of shock-wave influence is received. Under the conditions of barotrauma simulation on the anterior abdominal wall of experimental animals, diffuse changes in the wall of the small intestine are observed, which is accompanied by edema and exfoliation of mucous, submucosal and serous membranes in the first hour. Thickening of the intestinal wall layers occurred due to intercellular edema, edema of stromal elements. The general inflammatory reaction in the layers of the intestinal wall was combined with focal hemorrhages, focal destruction of the basement membrane, and eosinophilic infiltration in the mucous and submucosal membranes. A comparative ultramicroscopic study using electron microscopy was performed for the first time, which showed that microthrombus formation is observed in the early stages after barotrauma, which can lead to severe consequences in the late period. Morphological signs of violation of intramural hemodynamics of the small intestine depending on the observation period, starting from the first day of observation and during the study period, were manifested by paresis of arterioles and venules with the development of erythrocyte vascular stasis. When evaluating the expression of markers of hypoxia HIF-1a, autophagy LC3b and endothelial dysfunction eNos in the small intestinal wall after barotrauma showed differences in the intensity of staining depending on the time of observation. The most intensive accumulation of these markers occurred on the 7th day of the post-traumatic period. The results of the study contribute to the expansion of ideas about the basic principles and specific changes of the small intestine in the conditions after the shock-wave exposure; make it possible to predict the effects of the impact on the structural components of the small intestine in explosive injuries and the correction of this condition. The obtained results on the morphogenesis of the small intestine after the shock-wave exposure of experimental animals make it possible to form an idea of the morphogenetic changes of the small intestine and its blood circulation, which we can predict and correct.

**Державний реєстраційний номер ДіР:**

**Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:**

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:**

**Підсумки дослідження:**

**Публікації:**

**Наукова (науково-технічна) продукція:**

**Соціально-економічна спрямованість:**

**Охоронні документи на ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Козлов Сергій Володимирович

2. Kozlov Sergii V.

**Кваліфікація:** 14.03.01

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Сектор науки:** Не застосовується

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

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Гнатюк Михайло Степанович

2. Hnatyuk Michael Stepanovich

**Кваліфікація:** 14.03.01

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Сектор науки:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Слободян Олександр Миколайович
2. Slobodjan Oleksandr Mykolayovych

**Кваліфікація:** 14.03.01**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується**Додаткова інформація:****Повне найменування юридичної особи:****Код за ЄДРПОУ:****Місцезнаходження:****Форма власності:****Сфера управління:****Ідентифікатор ROR:** Не застосовується**Сектор науки:** Не застосовується**Рецензенти****Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Дігтяр Валерій Андрійович
2. Dihtiar Valerii Andriiovych

**Кваліфікація:** 14.01.09**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується**Додаткова інформація:****Повне найменування юридичної особи:****Код за ЄДРПОУ:****Місцезнаходження:****Форма власності:****Сфера управління:****Ідентифікатор ROR:** Не застосовується**Сектор науки:** Не застосовується**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Бондаренко Олександр Олександрович
2. Bondarenko Oleksandr O.

**Кваліфікація:** 14.03.02**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується**Додаткова інформація:****Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Сектор науки:** Не застосовується

## **VIII. Заключні відомості**

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

Трофімов Микола Володимирович

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

Трофімов Микола Володимирович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.