Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0525U000243

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 08-05-2025

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Козлова Юлія Василівна
2. Yuliia V. Kozlova

Кваліфікація: к.мед.н., доцент, 14.03.04

Ідентифікатор ORCHID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 14.03.04

Назва наукової спеціальності: Патологічна фізіологія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 16-06-2025

Спеціальність за освітою: Медико-профілактична справа

Місце роботи здобувача: Дніпровський державний медичний університет

Код за ЄДРПОУ: 02010681

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

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров`я України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 17.600.01

Повне найменування юридичної особи: Запорізький державний медико-фармацевтичний університет

Код за ЄДРПОУ: 45030873

Місцезнаходження: пр-т Маяковського, буд. 26, Запоріжжя, Запорізький р-н., 69035, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки:

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, Дніпро, Дніпровський р-н., 49044, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров`я України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 76.03.53

Тема дисертації:

1. Патогенетичні механізми ушкодження головного мозку за умов дії вибухової хвилі
2. Pathogenetic mechanisms of brain damage under blast wave action

Реферат:

1. У дисертаційний роботі доповнено і розширено патогенез вибухо-індукованої травми головного мозку на основі експериментального дослідження. Експериментальні дослідження проведені на статевозрілих 345 щурах самцях лінії Wistar масою 220-270 г, що утримувались в стандартних умовах віварію Дніпровського державного медичного університету (ДДМУ). У приміщенні з щурами підтримувалась стала температура повітря в межах 20-25 0С, вологість в межах 50-60 %. Добовий цикл світло : темрява був 12:12 годин. Їжу та воду надавали ad libidum Усіх тварин годували комерційними кукурудзяними та пшеничними гранулами, що були однаковими за складом та кількістю. Для пиття використовували воду з під крану. Відповідно до задач дослідження тварин розподіляли на такі групи експериментальну (Експ) n=136, яким після наркотизації

галотаном (Halothan Hoechst AG, Німеччина) та м’якої фіксації відтворювали експериментальну ВІТГМ, контрольну (Контр) n=123, тварин якої піддавали лише впливу наркозу та м’якій фіксації, та 5 інтактну (Інт) n=86, тварин якої не піддавали жодному впливу патологічних факторів. Моделювання ВІТГМ, дослідження поведінки та пам’яті, морфологічні дослідження проведені у лабораторіях кафедри Патологічної анатомії, судової медицини та патологічної фізіології ДДМУ, біохімічні дослідження проведено на кафедрі біохімії та медичної хімії ДДМУ, дослідження біометалів головного мозку проведено у лабораторії судово-медичної експертизи КЗ «ДОБСМЕ» м. Дніпро. Наукова новизна одержаних результатів. Вперше було виконано комплексне дослідження поведінки та пам’яті у гострому та ранньому періодах легкої вибухо-індукованої травми головного мозку. Вперше показано, що поведінка травмованих щурів має періоди збудження та тривожності, які змінюються анксіолітичним станом з переходом у стан, подібний до депресії. Вперше досліджено динаміку змін вмісту біометалів Cu, Fe та Zn та їх співвідношень у передньому мозку та мозочку у тварин з легкою вибухо-індукованою травмою головного мозку, яка супроводжувалась хвилеподібними змінами з 1-ї до 28-ї доби та вказувала на метаболічні порушення. Вперше встановлено, що eNOS залучена у патогенез вазодилятації в гострому періоді, тоді як до патогенезу вазодилятації у ранньому періоді вибухо-індукованої травми головного мозку залучена MMP-2, про що свідчило збільшення відносної площі її експресії. Вперше встановлені ультраструктурні зміни гіпокампа та кори головного мозку через 1-у годину після опромінення вибуховою хвилею та показано розвиток набряку нейронів, їх органел та відростків, ушкодження мітохондрій, а також підтверджено ушкодження гемокапілярів. Вперше встановлено та обґрунтовано причинно-наслідкові зв’язки між поведінково-когнітивними показниками та змінами біометалів, біохімічних і патоморфологічних ознак в динаміці легкої вибухо-індукованої травми головного мозку. Встановлено, що в динаміці вибухо-індукованої травми головного мозку відбувається прогресивне порушення асоціативної пам’яті, просторового навчання та просторової пам’яті зі збереженням пам’яті про харчове підкріплення. Доведено, що в результаті однократного впливу вибухової хвилі легкого ступеня на головний мозок розвивається оксидативний стрес зі змінами активності каталази, глутатіонпероксидази та глутатіонредуктази крові експериментальних щурів. Доведено, що наслідком впливу вибухової хвилі є дифузне ушкодження тканини головного мозку й судин гемато-енцефалічного бар'єра без масивних крововиливів з тривалою вазодилятацією. Доповнені дані щодо зниження больового порогу у щурів через вибухо-індуковану травму головного мозку, які безпосередньо пов’язані з його ушкодженням. Підтверджено нейропротекторні властивості нейротрофічного фактору BDNF, активність якого підвищилась після впливу вибухової хвилі. Практичне значення одержаних результатів. Отримані результати доповнюють і розширюють патогенез вибухо-індукованої травми головного мозку, що дає можливість розробити патогенетично обґрунтовані шляхи фармакологічної корекції залежно від особливостей перебігу гострого та раннього посттравматичного періоду, а також для розробки шляхів профілактики ускладнень. Виявлені зміни активності каталази, глутатіонпероксидази та глутатіонредуктази можливо застосовувати як біомаркери для прижиттєвої діагностики оксидативного стресу при вибухо-індукованій травмі головного мозку. Та за рівнями BDNF можливо простежити перебіг компенсаторних реакцій. Встановлені зміни біометалів, а також ультраструктурні та патоморфологічні ознаки вибухо-індукованої травми можна застосовувати для постмортальної діагностики вибухо-індукованої травми головного мозку.

2. The pathogenesis of blast-induced brain injury has been supplemented and expanded on the basis of an experimental study. Experimental studies were carried out on sexually mature 345 male Wistar rats weighing 220-270 g, which were kept in standard conditions of the Dnipro State Medical University (DSMU) vivarium. The room with the rats was kept at a constant air temperature of 20-25 0C and humidity of 50-60%. The daily light-dark cycle was 12:12 hours. Food and water were provided ad libitum All animals were fed commercial corn and wheat pellets of the same composition and quantity. Tap water was used for drinking. In accordance with the objectives of the study, animals were divided into the following groups: experimental (Exp) n=136, which after anesthesia with halothane (Halothan Hoechst AG, Germany) and soft fixation were subjected to experimental blast-induced traumatic brain injury (bTBI), sham (Sh) n=123, which were subjected only to anesthesia and soft fixation, and 5 intact (Int) n=86, which were not exposed to any pathological factors. The simulation of bTBI, behavioral and

memory studies, morphological studies were conducted in the laboratories of the Pathological Anatomy, Forensic Medicine and Pathological Physiology Department of DSMU, biochemical studies were conducted at the Biochemistry and Medical Chemistry Department of DSMU, and the study of brain biometals was conducted in the laboratory of forensic medicine of the Dnipropetrovs'k Regional Bureau of Forensic Medical Expertise of the Dnipropetrovsk Regional Council, Dnipro. Scientific novelty of the obtained results. For the first time, a comprehensive study of behaviour and memory in the acute and early periods of mild blast-induced traumatic brain injury was performed. For the first time, it was shown that the behaviour of traumatised rats has periods of excitement and anxiety, which are followed by anxiolytic state with a transition to a depression-like state. The dynamics of changes in the content of biometals Cu, Fe and Zn and their ratios in the forebrain and cerebellum in animals with blast-induced traumatic brain injury, which was accompanied by wave-like changes from 1st to 28th day and indicated metabolic disorders, was studied for the first time. For the first time, it was found that eNOS is involved in the pathogenesis of vasodilation in the acute period, whereas MMP-2 is involved in the pathogenesis of vasodilation in the early period of blast-induced traumatic brain injury, as evidenced by an increase in the relative area of its expression. For the first time, ultrastructural changes in the hippocampus and cerebral cortex were identified 1 hour after blast wave exposure and the development of neuronal edema, their organelles and processes, mitochondrial damage, and haemocapillary damage were shown. For the first time, the cause-and-effect relationships between behavioural and cognitive indicators and changes in biometals, biochemical and pathological features in the dynamics of mild blast-induced traumatic brain injury were established and substantiated. It has been established that in the dynamics of blast-induced traumatic brain injury, there is a progressive impairment of associative memory, spatial learning and spatial memory with preservation of the memory of food reinforcement. It has been proven that a single exposure to a mild blast wave on the brain causes oxidative stress with changes in the activity of catalase, glutathione peroxidase and glutathione reductase in the blood of experimental rats. It was proved that the blast wave caused diffuse damage to the brain tissue and blood-brain barrier vessels without massive haemorrhages with prolonged vasodilation. The data on the reduction of pain threshold in rats due to blast-induced traumatic brain injury, which are directly related to its damage, have been supplemented. The neuroprotective properties of the neurotrophic factor BDNF, whose activity increased after exposure to a blast wave, were confirmed. Practical significance of the obtained results. The results obtained complement and expand the pathogenesis of blast-induced traumatic brain injury, which makes it possible to develop pathogenetically based ways of pharmacological correction depending on the characteristics of the course of the acute and early post-traumatic period, as well as to develop ways to prevent complications. The detected changes in the activity of catalase, glutathione peroxidase and glutathione reductase can be used as biomarkers for the in vivo diagnosis of oxidative stress in blast-induced brain injury. And BDNF levels can be used to trace the course of compensatory reactions. The established changes in biometals, as well as ultrastructural and pathological signs of blast-induced trauma, can be used for postmortem diagnosis of blast-induced traumatic brain injury.

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: Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

Публікації:

- 1. Козлов СВ, Мішалов ВД, Сулоєв КМ, Козлова ЮВ. Патоморфологічні маркери вибухо-індукованої травми головного мозку. Морфологія. 2021;15(3):96–100. https://doi.org/10.26641/1997-9665.2021.3.96-100

- 2. Козлова ЮВ, Колдунов ВВ, Алексєєнко ОА, Козлова КС, Гончаренко СО. Вибухо-індукована нейротравма (патофізіологічні та патоморфологічні особливості). Український Журнал Медицини, Біології та Спорту. 2021;6(5):83-88. https://doi.org/10.26693/jmbs06.05.083
- 3. Козлова ЮВ, Демченко ОМ, Козлов СВ, Родинський ОГ, Трясак НС. Оцінка компонентів поведінки в піднесеному хрестоподібному лабіринті після дії зовнішніх та внутрішніх чинників. Експериментальна і Клінічна Медицина. 2022;91(1):5-12. https://doi.org/10.35339/ekm.2022.91.1.kmk
- 4. Kozlova YuV, Kozlova KS. The impact of blast-indused traumatic brain injury on passive avoidance response. Клінічна Анатомія та Оперативна Хірургія. 2022;21(1,77):15-19. https://doi.org/10.24061/1727-0847.21.1.2022.03
- 5. Kozlova YuV, Maslak HS, Abraimova OE, Koldunov VV, Khudyakov OE. State of spatial memory and antioxidant system activity of rats in the dynamics of development of Blast-induced traumatic brain injury. Медичні Перспективи. 2022;27(3):27-32. (SCOPUS) https://doi.org/10.26641/2307-0404.2022.3.265769
- 6. Kozlova YuV, Tryasak NS, Klopotskyi GA, Kozlova KS. Morphological characteristics of the blood-brain barrier in 1 day of experimental blast-induced traumatic brain injury. Морфологія. 2022;16(3):148-152. https://doi.org/10.26641/1997-9665.2022.3.148-152
- 7. Kozlova YuV, Tryasak NS, Zakharova DO, Kozlova KS. Learning ability and spatial memory status in rats during the acute period of mild blast-induced traumatic brain injury. Експериментальна і Клінічна Медицина. 2023;92(1):6-12. https://doi.org/10.35339/ekm.2023.92.1.ktz
- 8. Kozlova YuV, Kozlov SV. Changes of trace elements in cerebellum and their influence on the rats behavior in elevated plus maze in the acute period of mild blast-induced brain injury. Journal of Trace Elements in Medicine and Biology. 2023;78(127189):1-6. (SCOPUS) https://doi.org/10.1016/j.jtemb.2023.127189
- 9. Kozlova YuV. Trace elements changes in forebrain and their influence on the rats behavior in elevated plus maze in acute period of mild blast traumatic brain injury. Медичні Перспективи. 2023;28(2):10-20. (SCOPUS) https://doi.org/10.26641/2307-0404.2023.2.283151
- 10. Kozlova YuV, Koldunov VV, Klopotskyi GA. Method and device for shock wave modeling (literature review). Одеський Медичний Журнал. 2023;2(183):108-110. (SCOPUS) https://doi.org/10.54229/2226-2008-2023-2-20
- 11 Kozlova YuV. Changes of biometals in the rat forebrain in the early period of blast-induced traumatic brain injury. Актуальні Проблеми Сучасної Медицини: Вісник Української Медичної Стоматологічної Академії. 2023;23(3):94-98. https://doi.org/10.31718/2077–1096.23.3.94
- 12. Козлова ЮВ, Бондаренко МО, Сутирін ДО. Статеві відмінності у поведінці щурів у ранньому періоді легкої вибухо-індукованої травми головного мозку. Перспективи та Інновації Науки. 2024;1(35):946-956. https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-16(34)
- 13. Kozlova YuV, Maslak YS, Netronina OV, Abraimova OYe, Kozlov SV. The state of antioxidant system end emotional status in rats with mild blast-induced traumatic brain injury. Запорізький Медичний Журнал. 2024;26(1):53-58. (WEB OF SCIENCE) https://doi.org/10.14739/2310-1210.2024.1.291777
- 14. Kozlova YuV, Kozlov SV, Maslak HS, Bondarenko OO, Dunaev OV, Oberemok MH. Changes of rat`s brain vessels after air shock wave exposure. Вісник Морфології. 2024;30(1):55-60. (SCOPUS) https://doi.org/10.31393/morphology-journal-2024-30(1)-07
- 15. Козлова ЮВ. Рухова активність щурів із вибухо-індукованою травмою головного мозку в Ж-подібному лабіринті. Буковинський Медичний Вісник. 2024;28(1,109):35-40. https://doi.org/10.24061/2413-0737.28.1.109.2024.6
- 16. Kozlova YuV. Influence of trace elements changes in cerebellum on rat`s behavior in elevated plus maze in the early period of mild blast-induced traumatic brain injury. Патологія. 2024;21(1):28-33. (WEB OF SCIENCE) https://doi.org/10.14739/2310-1237.2024.1.296887
- 17. Козлова ЮВ. Дослідницька діяльність щурів у гострому періоді легкої вибухо-індукованої травми головного мозку. Актуальні Проблеми Сучасної Медицини: Вісник Української Медичної Стоматологічної Академії. 2024;24(1):89-93. https://doi.org/10.31718/2077–1096.24.1.89

- 18. Kozlov SV, Kozlova YuV, Bondarenko NS, Bondarenko OO. Histopathological and ultrastructural changes in the rats brain after air shock wave impact. Медичні Перспективи. 2024;29(1):16-26. (SCOPUS) https://doi.org/10.26641/2307-0404.2024.1.300497
- 19. Козлова ЮВ, Козлов СВ, Маслак ГС, Нетроніна ОВ, Абраімова ОЄ. Оцінка експресії MMP2 в структурах головного мозку щурів в динаміці посттравматичного періоду після впливу ударної повітряної хвилі. Перспективи та Інновації Науки. 2024;4(38):1293-1302. https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-4(38)
- 20. Козлова ЮВ, Маслак ГС, Нетроніна ОВ, Абраімова ОЄ. Експресія BDNF у щурів в динаміці вибухо-індукованої травми головного мозку. Перспективи та Інновації Науки. 2024;8(42):1075-1084. https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-8(42)
- 21. Козлова ЮВ, Корзаченко МА, Агарков СФ, Радіонов ВК, Башта ІГ. Механізми первинного і вторинного пошкодження головного мозку в умовах впливу вибухової хвилі (огляд літератури). Перспективи та Інновації Науки. 2024;7(41): 1059-1073. https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-7(41)
- 22. Козлов СВ, Козлова ЮВ. Наук.-практ. конф. Патоморфологічні маркери дії вибухової хвилі на мозок людини. Прикладні аспекти морфології. 21-22 вересня 2017 р. Вінниця, 2017:96-97. Доступно з: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.vnmu.edu.ua/downloads/pdf/konf_asp_morf_2017_110013.pdf
- 23. Ніколайчик АМ, Козлова ЮВ. VII Пленум Українського наук. товариства патофізіологів та наук.-практ. конф., присвячених 110-річчю з дня народж. чл.-кор. АМН СРСР, проф. Зайка М.Н. Ударна хвиля як сучасний фактор ураження ЦНС. 11 жовтня 2018 р. Полтава, 2018:64-65. Доступно з: https://repo.dma.dp.ua/id/eprint/4694
- 24. Сбітнєв ІВ, Козлова КС, Козлова ЮВ, Колдунов ВВ. І наук.-практ. конф. студентів і молодих вчених з міжнар. уч. Зміни емоційного стану щурів у тесті «Відкрите поле» на тлі вибухо-індукованої нейротравми легкого ступеня важкості. Від експериментальної та клінічної патофізіології до досягнень сучасної медицини і фармації, 15 травня 2019 р. Харків : Вид-во НФаУ, 2019:159-160. Доступно з: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://pat.nuph.edu.ua/pdf/zbirn_tez.pdf
- 25. Козлова ЮВ, Козлов СВ, Трясак НС, Кістриця ДВ. Наук.-практ. конф. Спонтанна індивідуальна поведінкова активність щурів у тесті «Відкрите поле» за умов ударно-хвильового ураження головного мозку легкого ступеня важкості. XVIII–і читання В.В. Підвисоцького, 21–22 травня 2019 р. Одеса : УкрНДІ медицини транспорту, 2019:96-97. Доступно з: https://www.researchgate.net/profile/Yuliia-Kozlova
- 26. Козлова ЮВ, Козлов СВ. XII Всеукр. наук.-практ. конф. Стан просторової пам’яті щурів у гострому та ранньому періодах легкої баротравми головного мозку. Актуальні питання патології за умов дії надзвичайних факторів на організм», присвяченої Ювілейним датам засновників кафедри патофізіології ТДМІ 110-річчю проф. Бергера Е.Н. і 90-річчю проф. Маркової О.О., 29–30 жовтня 2020 р. Тернопіль, 2020:55-56. Доступно з: https://www.researchgate.net/profile/Yuliia-Kozlova
- 27. Козлова ЮВ. III наук.-практ. internet-конф. з міжнар. уч. Зміни орієнтовно-дослідницької активності щурів з експериментальною вибухо-індукованою нейротравмою в піднятому хрестоподібному лабіринті. Механізми розвитку патологічних процесів і хвороб та їхня фармакологічна корекція, 19 листопада 2020 р. Харків : Вид-во НФау, 2020:130. Доступно з: https://pat.nuph.edu.ua/iii-naukovo-praktychna-internet-konferentsiia-z/
- 28. Сбітнєв ІВ, Логвінова ТО, Козлова ЮВ. Всеукр. студ. наук.-практ. конф. Стан просторової пам’яті щурів у гострому та ранньому періодах легкої вибухо-індукованої нейротравми. Теоретичні та прикладні аспекти фундаментальних медико-біологічних наук, 20 травня 2021 р. Львів : Вид-во Львівської політехніки, 2021:156-158. Доступно з: https://www.researchgate.net/profile/Yuliia-Kozlova
- 29. Зейналова АМ, Козлова ЮВ. XXI конф. студ. та мол. учених. Загальні клінічні ознаки легкої вибухо-індукованої нейротравми. Новини і перспективи медичної науки. Дніпро; 2021:59. Доступно з: https://drive.google.com/file/d/1attk8qlH3nfVqusHUNyb8VfKBwdPvlaM/view

- 30. Козлова ЮВ, Худяков ОЄ, Колдунов ВВ, Клопоцький ГА. VIII Національний конгрес патофізіологів України. Емоційний стан щурів з експериментальною легкою вибухо-індукованою нейротравмою. Патологічна фізіологія – охороні здоров'я України» присвячений 120-річчю Одеської патофізіологічної школи, 6-8 жовтня 2021 р. Одеса, 2021:113-114. Доступно з: https://www.researchgate.net/profile/Yuliia-Kozlova
- 31. Козлова ЮВ. V Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнарод. участю Патоморфологічні зміни головного мозку щурів у гострому періоді легкої вибухо-індукованої нейротравми. Теорія та практика сучасної морфології, 20-22 жовтня 2021 р. Дніпро, 2021:59-60. Достуно з: https://repo.dma.dp.ua/7262/
- 32. Khan SMA, Kozlova YuV, Koldunov VV. XXII наук. конф. студ. та молодих учених. Changes of Cu/Fe ratio in the cerebellum in first day after experimental blast-induced traumatic brain injury. Новини і перспективи медичної науки. Дніпро, 2022:36. Доступно з: https://drive.google.com/file/d/1hguap1qwTXecAJVOX7e2nyCGPV0l6Le7/view
- 33. Kozlova YuV, Kozlov SV. Всеукр. конф. з нейронаук м. Київ, присвячена 90 річчю від дня народження академіка Володимира Скока. Changes in the pain threshold in rats in 1-week development of experimental blast traumatic brain injury, 25-27 липня 2022 р. Київ, 2022:31-32. Доступно з: https://fz.kiev.ua/index.php?list1=147
- 34. Kozlova YuV, Kozlova KS. Наук.-практ. конф. Catalase activity of rats in the 1 weak of blast-induced traumatic brain injury. XXI читання ім. В.В. Підвисоцького, 23-24 червня 2022 р. Одеса : УкрНДІ медицини транспорту, 2022:7-8. Доступно з: https://www.researchgate.net/profile/Yuliia-Kozlova
- 35. Козлова ЮВ, Колдунов ВВ, Клопоцький ГА. Наук.-практ. конф. Вплив вибухо-індукованої травми головного мозку на здатність до навчання в Ж-подібному лабіринті. XXII читання ім. В.В. Підвисоцького, 18–19 травня 2023 р. Одеса : УкрНДІ медицини транспорту, 2023:89-90. Доступно з: https://www.researchgate.net/profile/Yuliia-Kozlova
- 36. Козлова ЮВ, Маслак ГС, Нетроніна ОВ, Абраімова ОЄ. Міжнарод. конф. з нейронаук та Наукових читань, присвячених вісцеральній фізіології та патофізіології. Глутатіонредуктаза - маркер оксидативного стресу при вибухо-індукованій травмі головного мозку, 19-21 листопада 2024 р. Київ : ВД «Академперіодика» НАН України, 2024:46-47. Доступно з: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://fz.kiev.ua/journals/2024_V.70/5S/Fzh-5S__2024.pdf
- 37. Мамедов ШМ, Ткаченко ОВ, Козлов СВ, Видиш КП, Козлова ЮВ, Лисиця О. Патоморфологічні аспекти вибухової травми (порівняльна характеристика ушкоджень, спричинених протипіхотними уламковими мінами ОЗМ-72 та МОН-50). Судово-медична експертиза. 2017;1:102–106. https://doi.org/10.24061/2707-8728.1.2017.25
- 38. Козлова ЮВ, Абдул-Огли ЛВ, Кошарний АВ, Китова ІВ, Корзаченко МА. Пристрій для дослідження дії на організм ударної хвилі вибуху. – Патент на корисну модель;146858 U. бюл.12:24.03.2021. Доступно з: https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1584578/.
- 39. Kozlova YuV Behavior of rats in the open field within the early period after light-degree blast-induced neurotrauma. Neurophysiology. 2022;53(2):101-108. https://doi.org/10.1007/s11062-022-09921-z
- 40. Kozlova YuV, Demchenko OM. Excitability of the nociceptive system in rats after blast-induced traumatic brain injury. Neurophysiology. 2022;54(3-4):136-142. https://doi.org/10.1007/s11062-024-09945-7

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

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

Охоронні документи на ОПІВ:

Винаходи, корисні моделі, промислові зразки

Козлова ЮВ, Абдул-Огли ЛВ, Кошарний АВ, Китова ІВ, Корзаченко МА. Пристрій для дослідження дії на організм ударної хвилі вибуху. – Патент на корисну модель;146858 U. бюл.12:24.03.2021. Доступно з: https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1584578/

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0120U105394

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Резніков Олександр Григорович
2. Oleksandr H. Reznikov

Кваліфікація: д. мед. н., професор, 14.03.04

Ідентифікатор ORCHID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: ДУ "Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В.П. Комісаренка НАМН України"

Код за ЄДРПОУ: 02012014

Місцезнаходження: , Київ, 04114, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія медичних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Сектор науки: Академічний

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Булик Роман Євгенович
2. Roman Y. Bulyk

Кваліфікація: д.мед.н., професор, 14.03.01, 14.03.03

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0003-0651-534X

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Буковинський державний медичний університет

Код за ЄДРПОУ: 02010971

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

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров`я України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Абрамов Андрій Володимирович
2. Andrii V. Abramov

Кваліфікація: д.мед.н., професор, 14.03.04

Ідентифікатор ORCHID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Запорізький державний медико-фармацевтичний університет

Код за ЄДРПОУ: 45030873

Місцезнаходження: пр-т Маяковського, буд. 26, Запоріжжя, Запорізький р-н., 69035, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки:

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Туманський Валерій Олексійович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Туманський Валерій Олексійович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Ткаченко Оксана Володимирівна
Реєстратор	УкрІНТЕІ

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

Юрченко Тетяна Анатоліївна