

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0825U002112

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-06-2025

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Оленюк Діана Вікторівна

2. Diana V. Oleniuk

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

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: ОП 27186 Медицина (222 Медицина)

Дата захисту: 24-06-2025

Спеціальність за освітою: лікувальна 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:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 9248

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:

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:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 76.29.45.25

Тема дисертації:

1. Інтенсивна терапія черепно-мозкової травми за показниками температури та церебральної оксигенації
2. Intensive Care of Traumatic Brain Injury Based on Temperature and Cerebral Oxygenation Parameters

Реферат:

1. Дисертаційна робота присвячена вивченню, обґрунтуванню та застосуванню у клінічній практиці методів інтенсивної терапії спрямованих на поліпшення церебрального метаболізму та оксигенації у пацієнтів з тяжкою черепно-мозковою травмою. До дослідження було включено 98 пацієнтів, що були розділені на дві групи та чотири підгрупи. Перша група була створена з метою дослідити стан церебрального метаболізму у пацієнтів з тяжкою черепно-мозковою травмою (ЧМТ) асоційованою з розвитком гіпертермії, на підставі дослідження зв'язку між температурою ядра тіла та рівнем лактату югулярної крові, рівнем стаурації югулярної крові (SjvO₂) при застосуванні технології цільового температурного контролю (ЦТК). Вона включала у себе 2 підгрупи: підгрупа 1.1 (n=30) - контрольна – пацієнти з черепно-мозковою травмою та розвитком гіпертермії з використанням стандартного комплексу інтенсивної терапії з наступними вихідними параметрами: температура ядра тіла 38,7 оС [38,6; 38,9], рівень лактату югулярної крові 2,8 ммоль/л [2,3; 3,2], рівень SjvO₂ 53,2% [51,4; 55,1] та рівнем свідомості за шкалою ком Глазго (ШКГ) 8,0 балів [7,0; 9,0]. Стандартний комплекс заходів включав: респіраторну підтримку, інфузійну терапію, підтримку

АТсистоличного на рівні ≥ 100 мм рт. ст. для пацієнтів від 50 до 69 років, та ≥ 110 мм рт. ст. для пацієнтів від 18 до 49 років та старше 70 років, підтримку нормоглікемії, ранню нутритивну підтримку, аналгоседацію та контроль судомної активності, антибіотикопрофілактику, профілактику тромбоемболічних ускладнень, динамічний цілодобовий нейромоніторинг. При розвитку температури тіла $\geq 38,3^{\circ}\text{C}$ корекція гіпертермії проводилася за допомогою фармакологічної антипіретичної терапії та обкладання тіла пакетами із льодом в проекціях проходження магістральних судин. Наукова новизна дослідження: - доведено, що застосування технології цільового температурного контролю в умовах інтенсивної терапії тяжкої черепно-мозкової травми дозволяє не лише ефективно коригувати гіпертермію, але й досягати стабілізації церебрального метаболізму, про що свідчить достовірне зниження рівня лактату югулярної крові; - вперше встановлено наявність тісного кореляційного зв'язку між температурою тіла та показниками церебрального метаболізму і оксигенації (лактат югулярної крові, SjvO_2), що обґрунтовує використання методики цільового температурного контролю як інструменту регуляції церебрального гомеостазу; - науково підтверджено, що контрольована нормотермія сприяє покращенню показників церебральної оксигенації, а також прискорює відновлення свідомості й зменшує частоту тяжких неврологічних порушень, що підвищує ефективність інтенсивної терапії; - вперше запропоновано персоналізований підхід у визначення показань до гемотрансфузії у пацієнтів із тяжкою ЧМТ з урахуванням індивідуальної толерантності до анемії на основі показників SvO_2 та OpER , що дозволяє уникнути необґрунтованих або навпаки запізнених гемотрансфузій. Практичне та теоретичне значення дослідження. Результати дослідження поглиблюють уявлення про патофізіологічні механізми вторинного ушкодження головного мозку при тяжкій черепно-мозковій травмі. Вперше обґрунтовано значення температурного гомеостазу як ключового чинника, що впливає на церебральний метаболізм, оксигенацію та ступінь вторинного пошкодження головного мозку. Встановлено тісний кореляційний зв'язок між температурою тіла, рівнем лактату в югулярній крові та сатурацією венозної крові киснем, що дозволяє розглядати ці показники як інтегральні маркери метаболічного стану головного мозку. Практичне значення дослідження полягає у впровадженні в клінічну практику методу цільового контролю температури, що забезпечує підтримання нормотермії як елемента нейропротекції. Запропоновано алгоритм застосування апаратної системи охолодження для досягнення та стабілізації цільових температурних значень, що сприяє зниженню метаболічного стресу та покращенню показників церебральної оксигенації. Обґрунтовано доцільність щоденного моніторингу температури тіла, рівня лактату, сатурації SjvO_2 , а також оцінки стану пацієнта за шкалами ШКГ і СРС як частини стандартного підходу в інтенсивній терапії. Окремо доведено ефективність персоналізованого підходу до оцінки толерантності до анемії у пацієнтів із тяжкою ЧМТ. Замість орієнтації виключно на рівень гемоглобіну, запропоновано включати до моніторингу показники центральної венозної сатурації киснем та розрахунок коефіцієнту екстракції кисню, що дозволяє своєчасно виявляти приховану нетолерантність до анемії. Такий підхід підвищує точність трансфузійних рішень, запобігає гіпоксичним ускладненням та може бути використаний для удосконалення локальних клінічних протоколів інтенсивної терапії.

2. This dissertation is dedicated to the research, justification, and implementation into clinical practice of intensive care methods aimed at improving cerebral metabolism and oxygenation in patients with severe traumatic brain injury (TBI). The study included 98 patients, who were divided into two groups and four subgroups. The first group was formed to study the state of cerebral metabolism in patients with severe traumatic brain injury associated with hyperthermia, based on the investigation of the relationship between core body temperature and the level of jugular venous lactate, SjvO_2 levels, using the technology of targeted temperature control. It included two subgroups: Subgroup 1.1 (n=30) – Control group – patients with TBI and hyperthermia treated using the standard intensive care protocol. Baseline parameters were as follows: core body temperature 38.7°C [38.6; 38.9], jugular venous lactate level 2.8 mmol/L [2.3; 3.2], SjvO_2 level 53.2% [51.4; 55.1], and Glasgow Coma Scale (GCS) score 8.0 [7.0; 9.0]. The standard treatment protocol included: respiratory support, infusion therapy, maintenance of systolic blood pressure ≥ 100 mmHg for patients aged 50–69, and ≥ 110 mmHg for patients aged 18–49 and over 70 years, normoglycemia management, early nutritional support, analgesia and sedation, seizure control, antibiotic prophylaxis, prevention of thromboembolic complications, and continuous 24-hour neuromonitoring. When body

temperature $\geq 38.3^{\circ}\text{C}$ was detected, hyperthermia was corrected with pharmacological antipyretic therapy and ice packs applied to areas over large blood vessels. Scientific novelty of the research. It has been proven that the use of targeted temperature control in the intensive care of patients with severe traumatic brain injury not only effectively corrects hyperthermia but also contributes to the stabilization of cerebral metabolism, as evidenced by a significant reduction in jugular venous lactate levels. For the first time, a strong correlation has been established between body temperature and indicators of cerebral metabolism and oxygenation (jugular venous lactate, SjvO_2), justifying the use of TTC as a tool for regulating cerebral homeostasis. Scientific evidence has confirmed that controlled normothermia improves cerebral oxygenation, accelerates the recovery of consciousness, and reduces the incidence of severe neurological impairment, thereby increasing the effectiveness of intensive neuroprotection. For the first time, a personalized approach to determining indications for blood transfusion in patients with severe TBI has been proposed, taking into account individual anemia tolerance based on SvO_2 and O_2ER levels. This approach helps to avoid unjustified or delayed transfusions. Practical and theoretical significance of the study. The results of the study deepen the understanding of the pathophysiological mechanisms of secondary brain injury in patients with severe TBI. For the first time, the role of temperature homeostasis has been substantiated as a key factor influencing cerebral metabolism, oxygenation, and the severity of secondary brain tissue damage. A strong correlation has been established between body temperature, jugular venous lactate level, and venous oxygen saturation, allowing these parameters to be considered integral markers of the brain's metabolic state. The practical significance of the study lies in the implementation of targeted temperature control in clinical practice to maintain normothermia as an element of neuroprotection. An algorithm for the use of hardware cooling systems has been proposed to achieve and maintain target temperature values, which reduces metabolic stress and improves cerebral oxygenation indicators. The feasibility of daily monitoring of body temperature, lactate levels, SjvO_2 and assessment of the patient's condition using the GCS and CPC scales as part of the standard intensive care approach has been substantiated. The effectiveness of a personalized approach to assessing anemia tolerance in patients with severe TBI has been separately demonstrated. Instead of relying solely on hemoglobin levels, it is proposed to include monitoring of central venous oxygen saturation (SvO_2) and oxygen extraction ratio, which allows for the timely detection of hidden anemia intolerance. This approach increases the accuracy of transfusion decisions, prevents hypoxic complications, and can be used to improve local clinical protocols for intensive care.

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:

- 2. Оленюк ДВ, Царьов ОВ. Вибір стратегії гемотрансфузії при тяжкій черепно-мозковій травмі. Запорізький медичний журнал. 2024;26(4):313–317
- 1. Оленюк ДВ, Царьов ОВ. Гіпертермія як фактор вторинного пошкодження головного мозку при черепно-мозковій травмі. Медицина невідкладних станів. 2024;20(2):70–76
- 3. Оленюк ДВ, Царьов ОВ. Динаміка рівня югулярної сатурації кисню при застосуванні цільового температурного контролю у пацієнтів з тяжкою черепно-мозковою травмою. Вісник проблем біології і медицини. 2025;1(76):269–277
- 4. Оленюк ДВ, Царьов ОВ. Встановлення тригерів до гемотрансфузії на підставі визначення толерантності до анемії у пацієнтів з тяжкою черепно-мозковою травмою. Перспективи та інновації науки. 2025;3(49):1744–1752

- 5. Оленюк ДВ, Царьов ОВ. Цільовий температурний контроль у поліпшенні церебрального метаболізму у пацієнтів з тяжкою черепно-мозковою травмою асоційованою з розвитком гіпертермії. Медицина невідкладних станів. 2025;21(2):173–178
- 1. Оленюк ДВ. Гіпертермія при травматичному пошкодженні головного мозку та роль контрольованої нормотермії в її інтенсивній терапії. Матеріали XXI наукової конференції студентів та молодих учених «Новини і перспективи медичної науки». Дніпро, 2021 р. с. 22.
- 2. Оленюк ДВ, Царьов ОВ. Контрольована нормотермія в комплексі інтенсивної терапії тяжкої черепно-мозкової травми. Матеріали Конгресу анестезіологів України, Київ 25–26 листопада 2022 р. Біль, знеболення та інтенсивна терапія, 2022. №3 (96). с. 50
- 3. Царьов ОВ, Оленюк ДВ. Вплив рівня гемоглобіну на функції головного мозку при важкій черепно-мозковій травмі. Матеріали Конгресу анестезіологів України, Київ 12–14 жовтня 2023 р. Біль, знеболення та інтенсивна терапія, 2023. №3 (96). с. 92–93.

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПВ:

Впровадження результатів дисертації: Планується до впровадження

Зв'язок з науковими темами: 0120U103122; 0123U104848

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Царьов Олександр Володимирович
2. Oleksandr V. Tsarov

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-2611-604X

Додаткова інформація:

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:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Підгірний Ярослав Михайлович

2. Yaroslav M. Pidhirnyi

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-6926-9257

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Код за ЄДРПОУ: 02010793

Місцезнаходження: вул. Пекарська, буд. 69, Львів, 79010, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дубров Сергій Олександрович

2. Serhii O. Dubrov

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-2471-3377

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Код за ЄДРПОУ: 02010787

Місцезнаходження: бульвар Тараса Шевченка, буд. 13, Київ, 01601, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Козлов Сергій Володимирович

2. Serhii V. Kozlov

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-7619-4302

Додаткова інформація:

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:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Єхалов Василь Віталійович

2. Vasyl V. Yekhalov

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-5373-3820

Додаткова інформація:

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:

VIII. Заключні відомості

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

Жилюк Володимир Іванович

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

Жилюк Володимир Іванович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Макаренко Ольга Володимирівна

Реєстратор

УкрІНТЕІ

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна