

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0825U002095

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-06-2025

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дубина Володимир Миколайович

2. Volodymyr M. Dubyna

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: 27-06-2025

Спеціальність за освітою: лікувальна справа

Місце роботи здобувача: Комунальне підприємство "Дніпропетровська обласна клінічна лікарня ім. І.І. Мечникова" Дніпропетровської обласної ради"

Код за ЄДРПОУ: 01985423

Місцезнаходження: пл. Соборна, 14, Дніпро, Дніпровський р-н., 49005, Україна

Форма власності: Комунальна

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 9224

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

Тема дисертації:

1. Екстракорпоральна замісна ниркова терапія в пацієнтів при критичних станах
2. Extracorporeal Renal Replacement Therapy in Critically Ill Patients

Реферат:

1. У дисертаційному дослідженні наведено теоретичне узагальнення та практичне вирішення актуального наукового завдання щодо підвищення ефективності інтенсивної терапії пацієнтів у критичних станах внаслідок політрауми, ускладненої гострим пошкодженням нирок, на підставі вивчення показників функціонального стану нирок та гомеостазу при різних режимах екстракорпоральної замісної ниркової терапії. У ході порівняльного проспективного одноцентрового відкритого дослідження обстежено 166 пацієнтів у критичних станах внаслідок політрауми, ускладненої гострим пошкодженням нирок (ГПН). Пацієнти, включені до дослідження, надійшли через 20,2 [14,0; 36,0] години від моменту отримання травми після початкової стабілізації стану з медичних установ I та II рівнів. У структурі пошкоджень (AIS \geq 3) домінували пошкодження кінцівок (87,3 %) та зовнішніх структур (66,9 %). Частота поранень органів черевної порожнини та грудної клітки становила 49,4 % та 40,4 % відповідно, голови – 11,4 %. Тяжкість пошкоджень за ISS коливалася від 16 балів до 57 балів з медіанним значенням 29,0 [19,3; 36,0] бала. Стратифікацію пацієнтів на групи порівняння здійснювали залежно від методу ЗНТ, який застосовували. Пацієнтам I групи (n=54)

проводили дискретну вено-венозну гемодіафільтрацію (Hemodiafiltration, HDF), II групи (n=65) – подовжену вено-венозну гемодіафільтрацію (Continuous veno-venous hemodiafiltration, CVVHDF), III групи (n=47) – поєднане застосування режимів HDF та CVVHDF. Групи статистично не відрізнялися за віком, статтю, антропометричними даними, вихідним клінічним станом, тяжкістю та характером травми. Проведення ЗНТ припиняли за умови відновлення діурезу $> 0,5$ мл/кг/год (спонтанний діурез понад 500 мл/добу або 2000 мл/добу при застосуванні діуретиків) та відсутності поточних або нових показань до проведення ЗНТ на тлі усунення первинного чинника ГПН. Наукова новизна отриманих результатів. У роботі дістало подальшого розвитку розширення уявлень про патофізіологічні зміни показників функціонального стану нирок та гомеостазу в пацієнтів у критичних станах внаслідок політравми, ускладненої ГПН, та продовжено вивчення їх змін при застосуванні різних режимів екстракорпоральної замісної ниркової терапії. Підтверджено, що в пацієнтів у критичних станах внаслідок політравми, ускладненої ГПН III стадії за KDIGO, відбувається формування поліорганної дисфункції/недостатності (бальна оцінка за шкалами Denver і SOFA – 5,0 [3,0; 7,0] та 10,0 [6,0; 14,0] відповідно) на тлі масивного рабдоміолізу, що супроводжується розвитком цитолітичного синдрому і гіперкаліємії вже на першу добу після травми. Доведено, що застосування ЗНТ у режимі HDF у пацієнтів у критичних станах внаслідок політравми, ускладненої ГПН III стадії за KDIGO, дозволяє стабілізувати гемодинаміку та відновити спонтанну вентиляцію, швидко нормалізувати сироваткову концентрацію калію, сприяє зменшенню рівнів міоглобіну та КФК у сироватці крові ($p < 0,05$) й проявів цитолітичного синдрому ($p < 0,001$). Виявлено, що проведення ЗНТ у режимі CVVHDF у пацієнтів у критичних станах внаслідок політравми, ускладненої ГПН III стадії за KDIGO, ефективно знижує рівні міоглобіну, КФК та трансаміназ ($p < 0,05$ для всіх показників), при посиленні тромбоцитопенії (зменшення кількості тромбоцитів на 36,0 % від вихідної ($p < 0,001$)), формуванні субкомпенсованого метаболічного ацидозу на тлі помірної гіпокоагуляції та значної гіперфібриногенемії (підвищення рівня фібриногену на 86,8 % ($p = 0,012$)). Встановлено, що поєднане застосування режимів HDF/CVVHDF у пацієнтів у критичних станах внаслідок політравми, ускладненої ГПН III стадії за KDIGO, супроводжується поступовою нормалізацією рівнів калію, АсТ та кількості тромбоцитів у сироватці крові при ефективному зниженні рівнів міоглобіну та КФК ($p < 0,05$ для всіх показників). Доведено доцільність використання певних режимів ЗНТ у пацієнтів у критичних станах внаслідок політравми, ускладненої ГПН III стадії за KDIGO, з урахуванням необхідності негайної корекції критичних електролітних змін та тяжкості стану пацієнта. Вперше виявлено у пацієнтів у критичних станах внаслідок політравми, ускладненої ГПН III стадії за KDIGO, прогностичну значущість таких предикторів смерті, як застосування норадrenalіну та тяжкість ушкоджень за ISS при надходженні, а також концентрації калію та тяжкості ушкоджень за ISS після першого сеансу ЗНТ. Практичне значення отриманих результатів. На підставі отриманих даних розроблені алгоритми ініціації та вибору режиму ЗНТ у пацієнтів у критичних станах внаслідок політравми, ускладненої ГПН III стадії за KDIGO, які, залежно від тяжкості електролітних порушень і стану пацієнта, дозволяють підвищити ефективність лікування за рахунок зниження летальності в короткостроковому та довгостроковому періодах, скорочення випадків розвитку хронічної хвороби нирок, що потребують проведення діалісної терапії в подальшому.

2. The dissertation presents a theoretical generalization and practical solution to the current scientific problem of improving the effectiveness of intensive care in patients with severe polytrauma complicated by acute kidney injury in critical conditions, based on the assessment of renal function and homeostasis parameters under different modalities of extracorporeal renal replacement therapy. A comparative prospective single-center open study was conducted in 166 patients with severe polytrauma complicated by acute kidney injury (AKI) Patients were admitted on average 20.2 [14.0; 36.0] hours after injury from Level I and II medical facilities after initial stabilization. Injury structure (AIS \geq 3) was dominated by limb injuries (87.3 %) and external injuries (66.9 %). The frequency of abdominal and chest injuries was 49.4 % and 40.4 %, respectively; head injuries – 11.4 %. Injury severity by ISS ranged from 16 to 57 points with a median of 29.0 [19.3; 36.0]. Patients were stratified into comparison groups according to the RRT method used. Group I (n=54) underwent intermittent veno-venous hemodiafiltration (HDF). Group II (n=65) received continuous veno-venous hemodiafiltration (CVVHDF). Group III (n=47) included patients treated with combined HDF/CVVHDF regimens due to clinical changes requiring

escalation or de-escalation of RRT. Groups did not differ statistically in age, sex, anthropometric data, baseline clinical condition, or trauma severity. Scientific novelty of the obtained results. In this work, the understanding of pathophysiological changes in the indicators of renal functional state and homeostasis in patients with severe polytrauma complicated by acute kidney injury in critical conditions, and the study of their changes during the application of various modes of extracorporeal renal replacement therapy has been continued. It has been confirmed that patients in critical conditions with stage III AKI according to KDIGO criteria and severe polytrauma develop multiple organ dysfunction/failure (Denver and SOFA score – 5.0 [3.0; 7.0] and 10.0 [6.0; 14.0], respectively) against the background of massive rhabdomyolysis, accompanied by the development of cytolytic syndrome and hyperkalemia already on the first day after injury. It has been proven that the use of RRT in HDF mode in patients in critical conditions with stage III AKI according to KDIGO criteria and severe polytrauma allows for stabilization of hemodynamics and restoration of spontaneous ventilation, rapid normalization of serum potassium concentration, reduction of serum myoglobin and CK levels ($p < 0.05$), and reduction of cytolytic syndrome manifestations ($p < 0.001$). It has been found that conducting RRT in CVVHDF mode in patients in critical conditions with stage III AKI according to KDIGO criteria and severe polytrauma effectively reduces levels of myoglobin, CK, and transaminases ($p < 0.05$ for all indicators), while exacerbating thrombocytopenia (a 36.0 % decrease in platelet count from baseline ($p < 0.001$)), forming subcompensated metabolic acidosis against the background of moderate hypocoagulation and significant hyperfibrinogenemia (an 86.8 % ($p = 0.012$) increase in fibrinogen levels). It has been established that the use of RRT in HDF/CVVHDF mode in patients in critical conditions with stage III AKI according to KDIGO criteria and severe polytrauma is accompanied by a gradual normalization of potassium, AST, and platelet levels in the blood serum, with an effective reduction in myoglobin and CK levels ($p < 0.05$ for all indicators). The feasibility of using specific RRT modes in patients in critical conditions with stage III AKI according to KDIGO criteria and severe polytrauma has been proven, taking into account the need for immediate correction of critical electrolyte changes and the severity of the patient's condition. For the first time, the prognostic significance of such predictors of mortality as the use of norepinephrine and the severity of injuries according to the ISS upon admission, as well as potassium concentration and the severity of injuries according to the ISS after the first RRT session, has been identified in patients in critical conditions with stage III AKI according to KDIGO criteria and severe polytrauma. Practical significance of the results obtained. Based on the obtained data, algorithms for the initiation and selection of RRT modes in patients in critical conditions with stage III AKI according to KDIGO criteria and severe polytrauma have been developed. These algorithms, depending on the severity of electrolyte disturbances and the patient's condition, allow for increased treatment efficacy by reducing mortality in both short-term and long-term periods, and decreasing the incidence of chronic kidney disease (CKD) requiring dialysis therapy in the future.

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. Дубина ВМ, Кравець ОВ. Вплив політравми з рабдоміоліз-індукованим гострим пошкодженням нирок на функціональний стан основних систем організму. *Emergency Medicine (Ukraine)*. 2024;20(5):351–5
2. Дубина ВМ, Кравець ОВ. Подовжена вено-венозна гемодіафільтрація при політравмі з гострою нирковою недостатністю. *Pain Anaesth Intensive Care*. 2024;3(108):38–43
3. Дубина ВМ, Кравець ОВ. Вплив дискретної веновенозної гемодіафільтрації на перебіг гострої ниркової недостатності у постраждалих з політравмою. *Emergency Medicine (Ukraine)*. 2024;20(7):626–31

- 4. Дубина ВМ, Кравець ОВ. Ефективність різних режимів замісної ниркової терапії у пацієнтів з бойовою травмою. Pain Anaesth Intensive Care. 2023;3(104):71–2
- 5. Дубина ВМ, Кравець ОВ. Ефективність подовженої вено-венозної гемодіафільтрації при гострій нирковій недостатності у постраждалих з політравмою. Pain Anaesth Intensive Care. 2024;3(104):69
- 6. Дубина ВМ, Кравець ОВ. Особливості розвитку поліорганної недостатності при політравмі з рабдоміоліз-індукованим гострим пошкодженням нирок. В: Федонюк ЛЯ, редактор. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Медико-біологічні та освітні аспекти здоров'я людини в умовах війни та повоєнного часу»; 2024 Квіт 10–13; Тернопіль, Україна. Тернопіль: ТНМУ; 2024. с. 23–24
- 7. Опалько АІ, Кравець ОВ, Дубина ВМ, Криштафор ДА. Замісна ниркова терапія при гострому пошкодженні нирок у пацієнтів з бойовою травмою. В: Бондаренко НС, редактор. Новини і перспективи медичної науки: зб. мат. XXIV конф. студ. та мол. учених; 2024; Дніпро, Україна. Дніпро; 2024. с. 40–41
- 8. Дубина ВМ, Кравець ОВ. Доказовість ефективності дискретної вено-венозної гемодіафільтрації у пацієнтів з гострим пошкодженням нирок при політравмі. Pain Anaesth Intensive Care. 2024;2(104):75–6
- 9. Кравець ОВ, Дубина ВМ, Халімончик ВВ. Спосіб подовженої замісної ниркової терапії при політравмі, ускладненій масивним рабдоміолізом. Перелік наукової (науково-технічної) продукції, призначеної для впровадження досягнень медичної науки у сферу охорони здоров'я. 2025;11:22–3
- 10. Кравець ОВ, Дубина ВМ, Халімончик ВВ. Спосіб дискретної замісної ниркової терапії при політравмі, ускладненій масивним рабдоміолізом. Перелік наукової (науково-технічної) продукції, призначеної для впровадження досягнень медичної науки у сферу охорони здоров'я. 2025;11:23–4. Реєстр № 16/11/25

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Планується до впровадження

Зв'язок з науковими темами: 0118U006019 0123U104673

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кравець Ольга Вікторівна

2. Olha V. Kravets

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-1340-3290

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. Воротинцев Сергій Іванович
2. Serhii Vorotyntsev

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-9159-6617

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:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кучин Юрій Леонідович
2. Yurii L. Kuchyn

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-9667-1911

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. Кошарний Володимир Віталійович
2. VOLODYMYR V. KOSHARNYI

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-7815-3950

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**

Клигуненко Олена Миколаївна

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

Клигуненко Олена Миколаївна,

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Макаренко Ольга Володимирівна

Реєстратор

УкрІНТЕІ

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна