Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0823U101896

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-12-2023

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мерза Романа Орестівна
2. Romana Merza

Кваліфікація: 222

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4746-9004

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 222

Назва наукової спеціальності: Медицина

Галузь / галузі знань: охорона здоров'я

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Медицина

Дата захисту: 22-12-2023

Спеціальність за освітою: Лікувальна справа

Місце роботи здобувача: 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:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): ДФ 35.600.086 (ID2797)

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:

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

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:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 76, 76.29.45, 76.29.45.05

Тема дисертації:

1. "Обґрунтування вибору технології механічної вентиляції легень у хворих з гострим пошкодженням головного мозку"
2. "Justification of the choice of technology of mechanical lung ventilation in patients with acute brain damage"

Реферат:

1. Дисертаційна робота присвячена вивченню ефективності різних технологій механічної вентиляції легень у хворих з гострим пошкодженням головного мозку, їх впливам на гемодинаміку, запалення, киснево-транспортну систему крові. Гостре пошкодження головного мозку (ГПГМ)-визначається як гострий церебральний розлад внаслідок травми або цереброваскулярної події (зокрема, субарахноїдальний крововилив, внутрішньочерепний крововилив або гострий ішемічний інсульт).Пацієнти з ГПГМ становлять до 20% осіб, які отримують штучну вентиляцію легень у всьому світі, однак наразі існує мало даних, щоб інформувати про вибір оптимальних цілей і стратегій вентиляції в цій популяції. У той час як цілі МВЛ чітко визначені у пацієнтів із гострим респіраторним дистрес-синдромом (ГРДС), пацієнти з ГПГМ були значною

мірою виключені з знакових досліджень ГРДС. Екстраполяція цих цілей на популяцію хворих з ГПГМ може спричинити конфлікти між пріоритетами вентиляції, характерними для мозку та легенів.Було проведено відкрите контрольоване рандомізоване дослідження для порівняння методів МВЛ у хворих з ГПГМ. Оцінено ефективність трьох технологій МВЛ у хворих з ГПГМ: механічна вентиляція легень котрольована по тиску, об'єму та IntelliVent-ASV (в режимі «пошкодження ЦНС»).Метою роботи було підвищити ефективність лікування хворих з ГПМГ шляхом визначення оптимального періоду початку МВЛ, технології її проведення, критеріїв та терміну відлучення даної категорії хворих від МВЛ.Основними кінцевими точками дослідження були: термін перебування пацієнта у відділенні інтенсивної терапії, на МВЛ та рівень 28-денної летальності.Проміжними критеріями оцінки визначено: динаміку рівня прозапальних цитокінів, гемодинаміки, киснево-транспортної системи крові, виникнення нозокоміальної пневмонії, загального стану хворих (за APACHE II) та поліорганної дисфункції (за SOFA).Для вирішення цих завдань було обрано наступні методи дослідження:Оцінка показників центральної гемодинаміки.Загальноклінічні та біохімічні дослідження.Аналіз киснево-транспортної системи крові (визначення показників газового складу артеріальної та венозної крові, 2,3 ДФГ та АТФ еритроцитів, пульсоксиметрія).Дослідження ознак запалення (кількість лейкоцитів в периферичній крові та наявність незрілих форм, С-реактивний протеїн, фактор некрозу пухлини (TNF) та IL-2, IL-6, прокальцитонін). Інструментальні дослідження.Аналітико-статистичні методи.Обстежено 226 хворих з ГПГМ з респіраторною дисфункцією, які вимагали МВЛ. Хворі були розділені на три групи: перша група, це хворі в яких МВЛ проводилася на VCV технологією (79 хворих), у другій групі хворих МВЛ проводили за PCV технологією (67 хворих) і в третій групі хворих (80 пацієнтів) МВЛ яких проводилась за IntelliVent-ASV технологією в режимі «пошкодження ЦНС». Хворі у всіх групах не відрізнялися за тяжкістю ГПГМ, тяжкістю стану та поліорганної дисфункції,статтю, віком та базисною інтенсивною терапією.Проведення даного дослідження дозволило зробити наступні висновки:1.Показами до переводу хворих з ГПГМ на МВЛ крім PaO2 менше 70 мм рт.ст. чи SpO2<90% при FiO2>0,45 треба вважати: ЧД<10 або>35 в 1хв, PaCO2<32 або>55 мм рт.ст., особливо коли це супроводжується ознаками енцефалопатії та/або участю в акті дихання допоміжної мускулатури, оцінка за ШКГ<10б.2. Респіраторна терапія за технологією VCV у хворих з ГПГМ, яка проводилась за наступними параметрами вентиляції: Vt 7-8 мл/кг ІМТ,RR (f)15-16/хв, I:E=1:1,5–1:1(Ti=1,5–2,5с), Insp Pause 0,3-0,4 с (або 15-20% від часу вдиху, або 5-10% від дихального циклу), PEEP – 8-9 см вод.ст., інспіраторний потік (VINSP) – 50-55 л/хв, FiO2≤ 60%, дозволяє утримувати нормодинамічний тип центральної гемодинаміки впродовж всього періоду МВЛ, сприяє стабілізації ознак запалення, протягом трьох діб сприяє відновленню постачання та споживання кисню та 2,3- ДФГ і АТФ еритроцитів.3.Респіраторна терапія у хворих з ГПГМ керована тиском проведена за загальноприйнятими параметрами за винятком того, що вже на початку МВЛ PEEP становить 8-9 см вод.ст. та не впливає негативно на неврологічний стан пацієнта, його гемодинаміку, на 5-6 добу знижує рівень інтерлейкінів. МВЛ керована по тиску вже протягом однієї доби сприяє нормалізації постачання кисню (VO2 197,5 ± 16,1 мл/хв·м2), що прямо корелювало з зростанням АТФ еритроцитів (R=0,586, p=0,003) та 2,3-ДФГ(R=0,646, p=0,043).4.Летальність хворих з ГПГМ, тривалість перебування на МВЛ, частота виникнення нозокоміальної інфекції та частота невдалих спроб відлучення від МВЛ не залежить від того чи МВЛ проводиться за технологією з контролем по тиску чи об'єму.5.У хворих з ГПГМ МВЛ проведена за IntelliVent-ASV технологією сприяла нормалізації показників гемодинаміки протягом першої доби МВЛ та корелювало зі зменшенням рівня лактату крові та прозапальних цитокінів. В той же термін відновлюється постачання та споживання кисню (відповідно 1080,5 ±32,6 та 207,5±13,1мл/хв·м2) та корелює із стабілізацією показників 2,3-ДФГ (4,15±0,12мкмоль/1гНв) і АТФ еритроцитів (3,66±0,11мкмоль/1гНв).

2. The dissertation is devoted to the study of the effectiveness of various technologies of mechanical ventilation (MV) of the lungs in patients with acute brain damage, their effects on hemodynamics, inflammation, and the oxygen transport system of the blood.Acute brain injury (ABI) is defined as an acute cerebral disorder resulting from a trauma or cerebrovascular event (including subarachnoid hemorrhage, intracranial hemorrhage, or acute ischemic stroke). Patients with ABI account for up to 20% of those receiving mechanical ventilation worldwide, however, there are currently few data to inform the selection of optimal goals and strategies for ventilation in this

population. While the targets of MV are well defined in patients with acute respiratory distress syndrome (ARDS), patients with ABI have been largely excluded from landmark ARDS studies. Extrapolation of these goals to the patients population with ABI may cause conflicts between brain- and lung-specific ventilatory priorities.An open, controlled, randomized study was conducted to compare the methods of MV in patients with ABI. The effectiveness of three technologies of MV in patients with ABI was evaluated: mechanical ventilation of the lungs controlled by pressure, volume and IntelliVent-ASV (in the "CNS damage" mode).The aim of the work was to increase the effectiveness of treatment of patients with ABI by determining the optimal period for the start of MV, the technology of its implementation, criteria and the term of weaning this category of patients from MV.The main endpoints of the study were: the length of stay of the patient in the intensive care unit (ICU) and the 28-day mortality rate.Intermediate assessment criteria are defined as: the dynamics of the level of pro- inflammatory cytokines, hemodynamic parameters, the oxygen transport system of the blood, the occurrence of nosocomial pneumonia, the general condition of patients (according to APACHE II) and multiple organ dysfunction (according to SOFA).The following research methods were chosen to solve these problems:Assessment of central hemodynamic indicators;General clinical and biochemical research;Analysis of the oxygen transport system of the blood;Examination of signs of inflammation (the number of leukocytes in peripheral blood and the presence of immature forms, CRP, TNF and IL-2, IL-6, procalcitonin;Instrumental studies;Analytical and statistical methods.226 patients with ABI with respiratory dysfunction who required MV were examined. The patients were divided into three groups: the first group of patients, these are patients in whom MV was performed with VCV technology (79 patients), in the second group of patients MV was performed using PCV technology (67 patients) and in the third group of patients (80 patients) MV was performed by IntelliVent-ASV technology. Patients in all groups did not differ in severity of acute brain damage, severity of condition and multiple organ dysfunction, gender, age and basic intensive therapy.Conducting this research made it possible to draw the following conclusions:1.Indications to MV for patients with ABI are, in addition to PaO2, less than 70mm Hg, whether SpO2<90% with FiO2>0.45 should be considered: spontaneous breathing rate <10 or>35 in 1 min, PaCO2<32 or >55mm Hg, especially when it is accompanied by signs of encephalopathy and/or the participation of accessory muscles in the act of breathing, the GCS is less than 10 points;2.Respiratory therapy using VCV technology in patients with ABI, which was carried out according to the following parameters of ventilation: Vt7-8 ml/kg IMT, RR 15-16/min, I:E=1:1.5-1:1(Ti=1.5–2.5),Insp Pause 0.3-0.4s, PEEP–8-9 mbar, inspiratory flow50-55 l/min, FiO2≤60%, allows maintaining a normodynamic type of central hemodynamics throughout the entire period of MV, helps to stabilize signs of inflammation, for three days helps to restore oxygen supply and consumption and 2,3-DFG and ATP of erythrocytes.3.PCV in patients with ABI was carried out according to generally accepted parameters, with the exception of the fact that already at the beginning of MV, the PEEP is 8-9 mbar and does not negatively affect the patient's neurological condition, hemodynamics, reduces the level of interleukins for 5-6 days. PCV already within one day contributes to the normalization of oxygen supply(VO2 197.5±16.1 ml/min·m2), which was directly correlated with the increase in ATP of erythrocytes(R=0.586,p=0.003) and 2,3-DFH(R=0.646, p=0.043).4.Mortality of patients with ABI, length of stay in ICU, frequency of nosocomial infection and frequency of unsuccessful attempts to weaning from MV do not depend on whether MV is performed using PCV or VCV technology.5.In patients with ABI, whom MV was performed according to the IntelliVent-ASV technology contributed to the normalization of hemodynamic parameters during the first day of MV and was correlated with a decrease in the level of blood lactate and pro-inflammatory cytokines.

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:

- Підгірний Я., Мерза Р. Вплив захисту респіраторної системи на лікування хворих з черепно-мозковою травмою. PAIN, ANAESTHESIA & INTENSIVE CARE. 2022. (1(98), 27–31. DOI: https://doi.org/10.25284/2519-2078.1(98).2022.256098
- Підгірний Я., Мерза Р. Нутритивна терапія у хворих на ШВЛ із приводу гострого пошкодження головного мозку. Медицина невідкладних станів. 2022. Том 18, No4. DOI: https://doi.org/10.22141/2224-0586.18.4.2022.1494
- Merza R. O., Pidhirnyi Y. M. Механічна вентиляція легень, керована об'ємом або тиском під час нейрохірургічних операцій. Чи є перевага?. EMERGENCY MEDICINE. 2022. Т. 17, No 8. С. 51–54. DOI: https://doi.org/10.22141/2224-0586.17.8.2021.245574
- Pasichnyk HP, Bilawicz J, Pidhirnyj YM, Merza RO. SAFETY OF PROPOFOL ANESTHESIA DURING NEUROSURGICAL OPERATIONS. Wiadomosci Lekarskie. 2022. 75(11):2631-4. DOI: https://doi.org/10.36740/wlek202211114
- Мерза Р.О., Підгірний Я.М. Дискусійні питання механічної вентиляції легень у хворих з черепно-мозковою травмою ускладненою респіраторним дистрес-синдромом. Медицина невідкладних станів. 2020. Том 16, No4. DOI:http://dx.doi.org/https://doi.org/10.22141/2224- 0586.16.6.2020.216511

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:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0120U002132

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Підгірний Ярослав Михайлович

2. Yaroslav 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:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Міщенко Тамара Сергіївна
2. Tamara Mishchenko

Кваліфікація: д.мед.н., професор, 14.01.15

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: майдан Свободи, буд. 4, Харків, Харківський р-н., 61022, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кравець Ольга Вікторівна
2. Olha 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:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Міщук Володимир Ростиславович
2. Volodymyr R. Mishchuk

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-0542-0891

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. Задорожна Божена Володимирівна
2. Bozhena V. Zadorozhna

Кваліфікація: д. мед. н., професор, 14.01.15

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-6717-5233

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:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Філик Ольга Володимирівна
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Філик Ольга Володимирівна
Відповідальний за підготовку облікових документів	Мерза Романа Орестівна
Реєстратор	УкрІНТЕІ
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна