

# ТЕХНОЛОГІЇ, ІНСТРУМЕНТИ ТА СТРАТЕГІЇ РЕАЛІЗАЦІЇ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

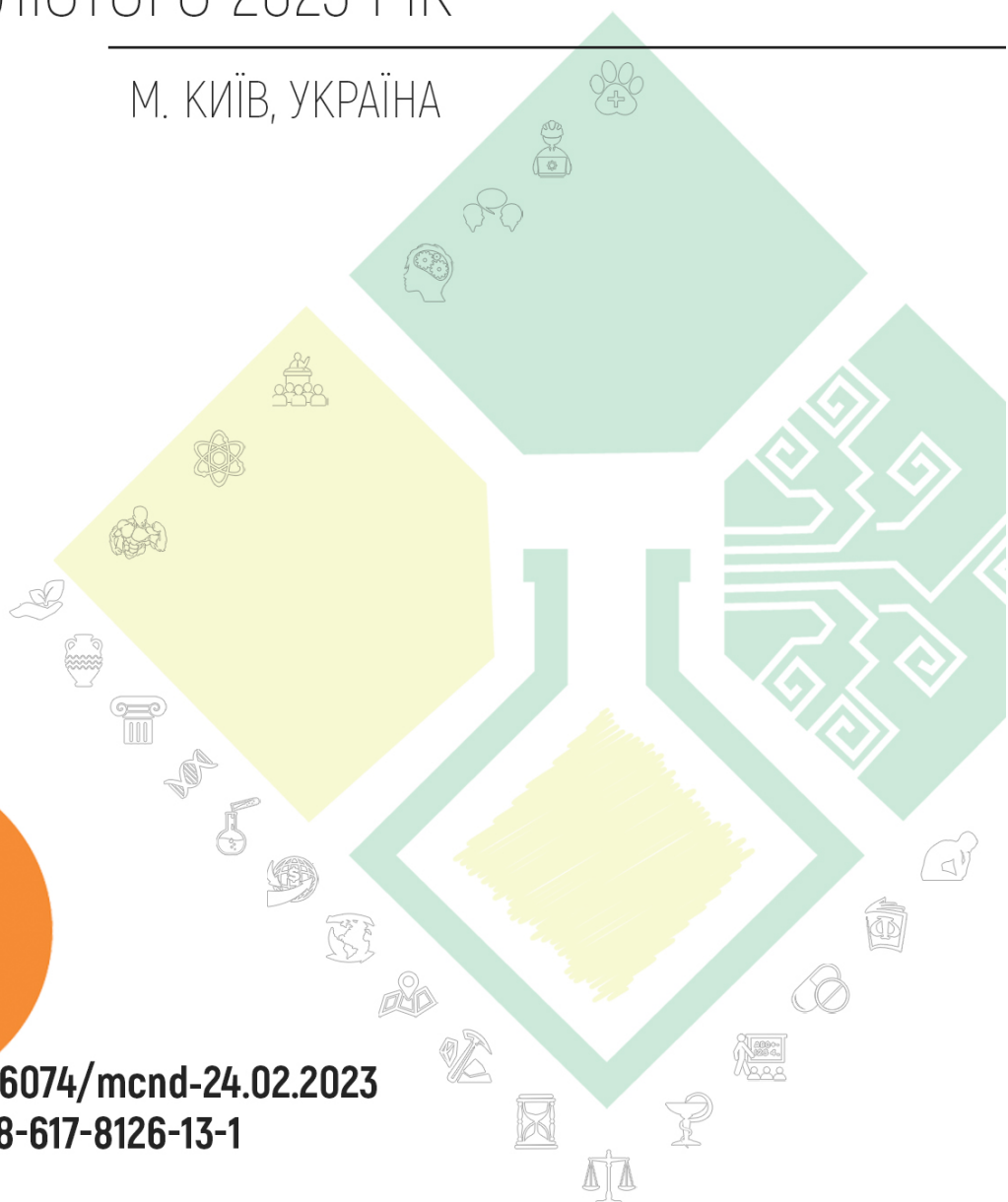
І 24 ЛЮТОГО 2023 РІК

М. КИЇВ, УКРАЇНА



DOI 10.36074/mcnd-24.02.2023

ISBN 978-617-8126-13-1



МАТЕРІАЛИ  
V МІЖНАРОДНОЇ  
НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ



Міжнародний Центр Наукових Досліджень

# ТЕХНОЛОГІЇ, ІНСТРУМЕНТИ ТА СТРАТЕГІЇ РЕАЛІЗАЦІЇ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

| 24 ЛЮТОГО 2023 РІК  
м. Київ, Україна

Вінниця, Україна  
«Європейська наукова платформа»  
2023



**Організація, від імені якої випущено видання:**  
ГО «Міжнародний центр наукових досліджень»

Голова оргкомітету: Рабей Н.Р.

Верстка: Зрада С.І.

Дизайн: Бондаренко І.В.



Конференцію зареєстровано Державною науковою установою «УкрІНТЕІ» в базі даних науково-технічних заходів України та бюлетені «План проведення наукових, науково-технічних заходів в Україні» (Посвідчення № 09 від 09.01.2023).

Матеріали конференції знаходяться у відкритому доступі на умовах ліцензії Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0).

Т 38

**Технології, інструменти та стратегії реалізації наукових досліджень:** матеріали V Міжнародної наукової конференції, м. Київ, 24 лютого, 2023 р. / Міжнародний центр наукових досліджень. — Вінниця: Європейська наукова платформа, 2023. — 324 с.

ISBN 978-617-8126-13-1

DOI 10.36074/mcnd-24.02.2023

Викладено матеріали учасників V Міжнародної спеціалізованої наукової конференції «Технології, інструменти та стратегії реалізації наукових досліджень», яка відбулася 24 лютого 2023 року у місті Київ.

УДК 001 (08)

ISBN 978-617-8126-13-1

© Колектив учасників конференції, 2023  
© ГО «Європейська наукова платформа», 2023  
© ГО «Міжнародний центр наукових досліджень», 2023

ВЗАЄМОДІЯ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ІЗ ЗАСОБАМИ МАСОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ <b>Бідучак А.С.</b> .....	248
ВИБІР РЕЖИМУ РІДИННОЇ РЕСУСЦИТАЦІЇ У ПОСТТРАВМАТИЧНИХ НА ПОЛІТРАВМУ З ПРОВІДНИМ КОМПОНЕНТОМ ТОРАКАЛЬНОЇ ТРАВМИ <b>Курсов С.В., Білецький О.В.</b> .....	250
ВИЯВЛЕННЯ СЕНСИБІЛІЗАЦІЇ ДО ВІТАМІНІВ У ХВОРИХ НА ЛІКАРСЬКУ ХВОРОБУ МЕТОДОМ МІКРОХВИЛЬОВОЇ ДІЕЛЕКТРОМЕТРІЇ <b>Хміль Н.В., Колесніков В.Г.</b> .....	255
ВПЛИВ СТРЕСУ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ <b>Мартиненко О.В., Гончаренко А.В.</b> .....	258
ЗАСТОСУВАННЯ ХОЛЕКАЛЬЦИФЕРОЛУ ПРИ СЕРОТОНІНОВІЙ ГОНАДОПАТІЇ САМЦІВ ЩУРІВ <b>Науково-дослідна група:</b> <b>Смоленко Н.П., Коренева Є.М., Мараховський І.О., Чистякова Е.Є., Белкіна І.О., Величко Н.Ф., Бречка Н.М., Бондаренко В.О.</b> .....	261
ОСОБЛИВОСТІ НЕВІДКЛАДНОЇ МЕДИЧОЇ ДОПОМОГИ ПРИ ГОСТРОМУ ПОШКОДЖЕННІ НИРОК <b>Чаплик В.В.</b> .....	265
РОЛЬ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ У РОЗВИТКУ КАРДІОВАСКУЛЯРНИХ УСКЛАДНЕНЬ У ХВОРИХ З МЕТАБОЛІЧНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ <b>Півторак К.В., Іванчук О.В., Півторак Н.А., Шевчук Т.В.</b> .....	268
СУЧАСНІ АСПЕКТИ ВАКЦИНАЦІЇ ВІД ВІРУСУ ПАПІЛОМИ ЛЮДИНИ <b>Корняков А.О., Ясніковська С.М.</b> .....	270
ХАРАКТЕР ПОРУШЕНЬ СЕРЦЕВОГО РИТМУ В ПАЦІЄНТІВ З ГІПЕРТОНІЧНОЮ ХВОРОБОЮ З/ТА БЕЗ ХРОНІЧНОЇ КОРОНАРНОЇ ХВОРОБИ ЗАЛЕЖНО ВІД КЛІНІЧНОЇ ФОРМИ ФІБРИЛЯЦІЇ ПЕРЕДСЕРДЬ <b>Іванов В.П., Закревська М.М.</b> .....	273
<b>СЕКЦІЯ XXV.</b>	
<b>ІСТОРІЯ, АРХЕОЛОГІЯ ТА КУЛЬТУРОЛОГІЯ</b>	
ЗАСНУВАННЯ ТА ВИНЕКНЕННЯ ІСЛАМУ: МУХАМЕД ЯК ЗАСНОВНИК ІСЛАМУ <b>Олексин А.І., Федько А.А., Гой Ю.Ю.</b> .....	276
РОЗВИТОК НАЦІОНАЛЬНОЇ ГРОШОВОЇ ОДИНИЦІ УКРАЇНИ В ПЕРІОД УКРАЇНСЬКОЇ РЕВОЛЮЦІЇ 1917 – 1921 РР. <b>Биба Н.Є.</b> .....	279
СИМВОЛІЧНИЙ СВІТ КУЛЬТУРИ ГРИГОРІЯ СКОВОРОДИ <b>Крижановська Т.О.</b> .....	285

# ВИБІР РЕЖИМУ РІДИННОЇ РЕСУСЦИТАЦІЇ У ПОСТТРАВДАЛИХ НА ПОЛІТРАВМУ З ПРОВІДНИМ КОМПОНЕНТОМ ТОРАКАЛЬНОЇ ТРАВМИ

**Курсов Сергій Володимирович**

д-р. мед. наук, професор кафедри медицини  
невідкладних станів та медицини катастроф  
*Харківський національний медичний університет, Україна*

**Білецький Олексій Володимирович**

д-р. мед. наук, професор кафедри медицини невідкладних станів,  
анестезіології та інтенсивної терапії  
*Харківський національний медичний університет, Україна*

**Актуальність проблеми.** Травма є основною причиною смерті та інвалідності у людей віком до 45 років у всьому світі, а смертельні випадки, пов'язані з травмами, перевищують кількість смертей, пов'язаних із раком. До 50% пацієнтів із політравмою отримують певний вид травми грудної клітки, і ці травми вважаються важкими [1]. У 8-18% випадків травми грудної клітки асоційовані з крововтратою, що сягає 1500 мл. Крововтрата, яка відбувається у плевральну порожнину, сприяє здавлюванню та колапсу відповідної легені і розвитку гострої дихальної недостатності (ГДН). Зменшення оксигенації крові на тлі крововтрати значно обмежує компенсаторні можливості організму в постраждалих з торакальною травмою, внаслідок чого нерідко такі пацієнти перебувають у критичному стані [2]. Проте компенсація крововтрати за рахунок застосування тільки плазмозамінних розчинів при торакальній травмі буває небезпечною для хворого через розвиток гемодилуційної коагулопатії, яка веде до збільшення обсягу та тривалості крововтрати і кількості інших ускладнень [3]. Тому серйозне питання виникає про вибір оптимального обсягу інфузійної терапії та швидкості введення рідини хворим з торакальною травмою на перші 1-2 доби від її отримання.

**Метою роботи** вивчити ефективність стабілізації функції зовнішнього дихання (ФЗД) та показників гемодинаміки у пацієнтів з торакальною травмою на тлі політравми за допомогою застосування ліберального та рестриктивного режимів рідинної ресусцитації протягом 1-ї доби від отримання травми.

**Матеріали і методи.** Обстежено 40 постраждалих з політравмою у віці від 30 до 69 років з провідним компонентом торакальної травми. Всі пацієнти – чоловіки. Рандомізацію забезпечили таким чином. З метою збільшення об'єктивізації нашого дослідження до груп порівняння набирали хворих із аналогічною оцінкою тяжкості стану в порядку, який відповідав відношенню першого хворого, що надходив до клініки, до контрольної групи (ліберальний режим рідинної ресусцитації), а наступного, з подібними пошкодженнями та аналогічним ступенем їх тяжкості – до основної групи (рестриктивний режим). Тяжкість травми оцінювалася за шкалами AIS (Abbreviated Injury Scale, скорочена шкала тяжкості травми), ISS (Injury Severity Score, шкала тяжкості пошкоджень). Тяжкість травми органів грудної клітки оцінювали за шкалою TTSS (Thoracic Trauma Severity Score), а тяжкість ушкодження легень та ГДН за шкалою Murray, яку також часто застосовують для визначення тяжкості стану пацієнтів з гострим респіраторним дистрес-синдромом (ГРДС) [4]. До контрольної групи включено 20 хворих, і 20 хворих до основної. Ліберальний режим

рідинної ресусцитації включав внутрішньовенне введення 2000-2500 мл збалансованих ізотонічних ацетатних кристалоїдних розчинів, введення 1000 мг транексамової кислоти в 200 мл фізіологічного розчину, 1000 мг етамзилату в 200 мл фізіологічного розчину та 500 мл колоїдних плазмозамінників на основі 4% модифікованої желатини. Отже, обсяг інфузійної терапії в перші 4 години від отримання травми, зазвичай, сягав 3000 мл і більше. Рестриктивний режим передбачував введення 500 мл збалансованих ізотонічних ацетатних кристалоїдних розчинів, введення 1000 мг транексамової кислоти в 200 мл фізіологічного розчину, 1000 мг етамзилату в 200 мл фізіологічного розчину та до 1000 мл колоїдних плазмозамінників на основі 4% модифікованої желатини, і, таким чином, в перші 4 години від отримання травми сягав 2000 мл. Після операції відміни в темпі введення рідини у хворих визначалися потребою в застосуванні компонентів крові (еритроцитів та свіжозамороженої плазми). Адже гемотрансфузії проводилися, головним чином, вже не в операційній, а у відділенні інтенсивної терапії (ВІТ), після виконання повноцінної хірургічної корекції. Питання про потребу в трансфузії компонентів крові вирішували, орієнтуючись на обсяг травматичних ушкоджень, що можна побачити, спостерігаючи за темпом крововтрати, орієнтуючись на динаміку показників гемоконцентрації (концентрації гемоглобіну та гематокритне число; триразове визначення), показники центральної гемодинаміки. Основні показники, що характеризують групи пацієнтів, які досліджувалися, представлено в таблиці 1.

Таблиця 1.

**Характеристика пацієнтів з торакальною травмою контрольної та основної груп дослідження при надходженні їх до операційної ургентної клініки (M±SD)**

Показник / Група	Контрольна група	Основна група	p
Кількість пацієнтів, n	20	20	1
Чоловіки/жінки, n/n	20/0	20/0	1
Вік хворих, роки	43,70±8,49	43,85±10,35	0,96
Індекс маси тіла, кг/м <sup>2</sup>	25,50±1,76	25,78±0,97	0,87
Площа поверхні тіла, м <sup>2</sup>	2,00±0,05	1,99±0,05	0,91
Оцінка за AIS, бали	3,95±0,51	4,15±0,67	0,39
Оцінка за ISS, бали	25,25±3,35	26,35±4,39	0,38
Оцінка за TTSS, бали	9,55±1,36	9,75±1,74	0,69
Частота дихання, 1/хв.	21,55±1,10	21,95±1,43	0,33
Частота пульсу, 1/хв.	110,65±2,94	110,90±3,01	0,79
Систолічний артеріальний тиск, мм Hg	118,00±5,71	119,90±8,26	0,51
Діастолічний артеріальний тиск, мм Hg	74,25±4,94	72,00±4,70	0,15
Середній артеріальний тиск, мм Hg	88,83±4,62	87,83±5,10	0,52
SpO <sub>2</sub> % при диханні повітрям, %	85,10±1,68	84,45±1,88	0,26
SpO <sub>2</sub> % при диханні 60% киснем (не тугою маскою), %	93,40±0,68	93,40±1,35	1
Перфузійний індекс, %	2,20±0,34	2,13±0,26	0,44
Концентрація гемоглобіну в крові, г/л	128,70±10,69	130,80±10,79	0,54
Однобічний гемопневмоторакс, n	16	16	1
Двобічний гемопневмоторакс, n	4	4	1
Флотація грудної клітки, n	0	0	1

З тих даних, що представлено в табл. 1., можна заключити, що групи дослідження за провідними характеристиками статистично не розрізнялися, і в процесі дослідження отримано репрезентативні результати.

Ефективність того чи іншого режиму рідинної ресусцитації у постраждалих з політравмою, провідним компонентом ушкодження в яких була торакальна травма,

визначали за якістю відновлення в хворих показників ФЗД, за стабільністю гемодинаміки, за потребою в застосуванні компонентів крові (кількості одиниць гемотрансфузії), за строками в необхідності знаходження в плевральній порожнині дренажів та потреби в проведенні інвазійної ШВЛ в зв'язку з наявністю синдрому ГДН бронхо-легеневого або парієтального типу.

Показники частоти дихання, пульсу, артеріального тиску (АТ), сатурації периферичної артеріальної крові киснем ( $SpO_2\%$ ) та перфузійного індексу монітувалися. Результати дослідження оброблено за допомогою визнаних методів сучасної математичної статистики та представлено у вигляді  $M \pm SD$  (значення середньої статистичної величини  $\pm$  стандартне відхилення). Для визначення достовірності відмінності результатів перевіряли вибірки на нормальність розподілу. Для перевірки розподілення на нормальність використовували критерій Shapiro-Wilk та критерій  $\chi^2$ -квадрат. При наявності відповідності обох вибірок, які порівнювалися, «класичному» нормальному Гаусовому розподілу використовували параметричний критерій достовірності Стьюдента (Student, t-test). Якщо хоча б одна з вибірок не відповідала нормальному розподілу, для порівнянь між двома групами використовувався непараметричний критерій Вілкоксона (Wilcoxon W-test). При порівнянні частотних показників використовували критерій  $\chi^2$ -квадрат Pearson (Пірсона). Наявність достовірних відмін констатували при значенні вірогідності збігу подій (результатів)  $p$ , що менше 0,05.

**Результати та їх обговорення.** Всі пацієнти, яких включено до дослідження, вижили, і після надання допомоги у ВІТ були переведенні для лікування до загальних палат відділення політравми. Характеристику стану хворих на початку 2-ої доби після хірургічної корекції та потреби в застосуванні певних заходів інтенсивної терапії представлено в табл. 2.

Таблиця 2.

**Визначення ефективності ліберального та рестриктивного режимів рідинної ресусцитації у постраждалих на політравму з провідним компонентом торакальної травми ( $M \pm SD$ )**

Показник / Група	Контрольна група	Основна група	p
Кількість хворих на самостійному диханні, n	8	10	> 0,05
Кількість хворих на ШВЛ, n	12	10	> 0,05
Оцінка за шкалою Murray для тих, хто на ШВЛ, бали	4,60 $\pm$ 0,97	4,50 $\pm$ 0,76	> 0,05
Частота дихання, 1/хв.	21,90 $\pm$ 0,74	20,50 $\pm$ 0,90	< 0,05
Частота пульсу, 1/хв.	91,15 $\pm$ 4,78	87,40 $\pm$ 5,17	< 0,05
Систолічний артеріальний тиск, мм Hg	117,00 $\pm$ 5,48	122,00 $\pm$ 6,57	< 0,05
Діастолічний артеріальний тиск, мм Hg	73,00 $\pm$ 4,10	75,50 $\pm$ 4,56	> 0,05
Середній артеріальний тиск, мм Hg	87,67 $\pm$ 3,80	91,00 $\pm$ 4,85	< 0,05
$SpO_2\%$ при диханні повітрям, %	91,05 $\pm$ 1,70	92,35 $\pm$ 1,60	< 0,05
$SpO_2\%$ при диханні 40% киснем (назальні катетери), %	95,50 $\pm$ 0,89	96,40 $\pm$ 0,99	< 0,05
$SpO_2\%$ вентиляція 50% киснем при проведенні ШВЛ, %	97,30 $\pm$ 0,48	97,75 $\pm$ 0,46	> 0,05
Перфузійний індекс, %	4,08 $\pm$ 0,44	4,65 $\pm$ 0,56	< 0,05
Тривалість дренажування плевральної порожнини, днів	5,40 $\pm$ 1,79	4,25 $\pm$ 1,16	< 0,05
Потреба в одиницях гемотрансфузії, n	4,55 $\pm$ 1,05	3,40 $\pm$ 1,19	< 0,05

Результати дослідження демонструють, що режими рідинної ресусцитації не впливали на тривалість респіраторної підтримки за допомогою інвазійної ШВЛ. Ті

пацієнти, які знаходилися на ШВЛ, мали порівняно рівну величину оцінки за шкалою ушкодження легень Mugaу. Проте показники, що відбивають спроможність ФЗД та стан гемодинаміки у хворих достовірно розрізнялися. Пацієнти, які знаходилися на самостійному диханні, мали достовірно меншу частоту дихання в умовах проведення кисневої терапії після заходів інтенсивної терапії з застосуванням рестриктивного режиму рідинної ресусцитації. Після рестриктивної рідинної ресусцитації, яка, зазвичай, характеризується зменшенням обсягу інфузійної терапії, особливо за рахунок кристалоїдних плазмозамінників та раннім застосуванням колоїдних плазмозамінних розчинів й компонентів крові, у пацієнтів спостерігалася достовірна менша вираженість тахікардії в порівнянні з тими, хто піддавався ліберальному режиму рідинної ресусцитації. У хворих основної групи визначено достовірно більш високі значення величини систолічного та середнього АТ. Показник перфузійного індексу також виявився достовірно більшим при використанні рестриктивного режиму рідинної ресусцитації, хоча й середні значення цього показника у хворих обох груп відповідали нормальним значенням.

При визначенні SpO<sub>2</sub>% на самостійному диханні повітрям було визначено, що майже у всіх хворих мала місце системна артеріальна гіпоксемія 1-го ступеня тяжкості. Проте величина показника SpO<sub>2</sub>% виявилася достовірно більшою у хворих основної групи, з рестриктивним режимом рідинної ресусцитації. В тих випадках, коли пацієнти мали самостійне дихання, і для усунення гіпоксемії була застосована киснева терапія через назальні катетери, величина SpO<sub>2</sub>% також була достовірно більшою у хворих основної групи. При проведенні ШВЛ 50% киснем показник SpO<sub>2</sub>% у хворих основної та контрольної групи достовірно не розрізнявся.

Середня тривалість знаходження дренажу в плевральній порожнині виявилася достовірно більшою в тих хворих, хто піддавався ліберальному режиму рідинної ресусцитації. Більш тривалі втрати серозно-геморагічної рідини з плевральної порожнини цілком можуть бути пояснені наявністю гемодилуційної коагулопатії, яка вже називають дуже характерною для тих випадків, коли в ранньому періоді травми застосовуються кристалоїдні плазмозамінні розчини в великому обсязі або у великому темпі [5].

Пацієнтам, які піддавалися ліберальному режиму рідинної ресусцитації, після операції для усунення дефіциту кисневої ємності крові та для поповнення коагуляційного потенціалу знадобилася достовірно більша кількість трансфузій компонентів крові в порівнянні з тими хворими, в яких був застосований рестриктивний режим. Отже, у постраждалих на політравму з провідним компонентом торакальної травми застосування рестриктивного режиму рідинної ресусцитації значно позитивніше впливало на темпи відновлення в хворих ФЗД, встановлення гемодинамічної компенсації, строки необхідного дренивання плевральної порожнини та на обмеження потреби в використанні компонентів крові.

**Висновок.** При проведенні первинної рідинної ресусцитації у постраждалих на політравму з провідним компонентом торакальної травми бажано обмежувати введення до організму плазмозамінних розчинів, особливо кристалоїдних, і якомога раніше застосувати компоненти крові (еритроцити, свіжозаморожену плазму). Обмеження введення рідини до організму хворим з синдромом гострої дихальної недостатності бронхо-легеневого походження асоційоване із покращенням строків відновлення повноцінної функції зовнішнього дихання, показників центральної та периферичної гемодинаміки, скороченням строків знаходження дренажу в плевральній порожнині та зменшенням потреби в гемотрансфузіях.

**Конфлікт інтересів.** Не заявлений.



**Список використаних джерел:**

1. Lundin A., Akram S.K., Berg L., Göransson K.E. & Enocson A. (2022) Thoracic injuries in trauma patients: epidemiology and its influence on mortality. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*. 30, Article 69. <https://sjtrem.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13049-022-01058-6>.
2. Ertekin A., Öcalan D., Öcalan K. & Gencer A. (2021) Analysis of patients requiring urgent thoracotomy. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*. 25, 4345 – 4350. <https://www.europeanreview.org/wp/wp-content/uploads/4345-4350.pdf>.
3. Martini G., Giamello D., Arese Y., Bertolaccini L., Basile E., Bernardi E., Morra F., Corsini F., Tosello F., Sobrero G., Greco G., Barutta E., Bironzo M. & Lauria G. (2022) Higher Crystalloids Volumes Predict Adverse Outcomes in Emergency Department Patients with Blunt Thoracic Trauma. *European Respiratory Journal*. 60, 1634. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.1634.
4. Choudhury S.K. & Bhavsar K. (2023) Murray Score for Acute Lung Injury. *The Virtual Hospital iCliniq. Respiratory Health*. Published on Feb 07, 2023 and last reviewed on Feb 14, 2023, from <https://www.icliniq.com/articles/respiratory-health/murray-score>.
5. Shenkman B., Budnik I., Einav Yu., Hauschner H., Andrejchin M. & Martinowitz U. (2017) Model of trauma-induced coagulopathy including hemodilution, fibrinolysis, acidosis, and hypothermia Impact on blood coagulation and platelet function. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 82(2), 287-292. DOI: 10.1097/TA.0000000000001282.

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

МАТЕРІАЛИ V МІЖНАРОДНОЇ  
НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

**«ТЕХНОЛОГІЇ, ІНСТРУМЕНТИ ТА СТРАТЕГІЇ  
РЕАЛІЗАЦІЇ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»**

24 лютого 2023 року ♦ Київ, Україна

Українською та англійською мовами

*Всі матеріали пройшли оглядове рецензування  
Організаційний комітет не завжди поділяє позицію авторів  
За точність викладеного матеріалу відповідальність несуть автори*

Підписано до друку 24.02.2023. Формат 60×84/16.  
Папір офсетний. Гарнітура Cambria. Цифровий друк.  
Умовно-друк. арк. 18,83. Замовлення № 373. Тираж: 50 примірників.  
*Віддруковано з готового оригінал-макету.*

**Контактна інформація організаційного комітету:**

Міжнародний центр наукових досліджень  
21037, Україна, м. Вінниця, вул. Зодчих, 40, офіс 103  
Телефони: +38 098 1948380; +38 098 1526044  
E-mail: [mcnd@ukrlogos.in.ua](mailto:mcnd@ukrlogos.in.ua)

Видавець: Громадська організація «Європейська наукова платформа».  
21037, Україна, м. Вінниця, вул. Зодчих, 18, офіс 81. E-mail: [info@ukrlogos.in.ua](mailto:info@ukrlogos.in.ua)  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи: ДК № 7172 від 21.10.2020.