

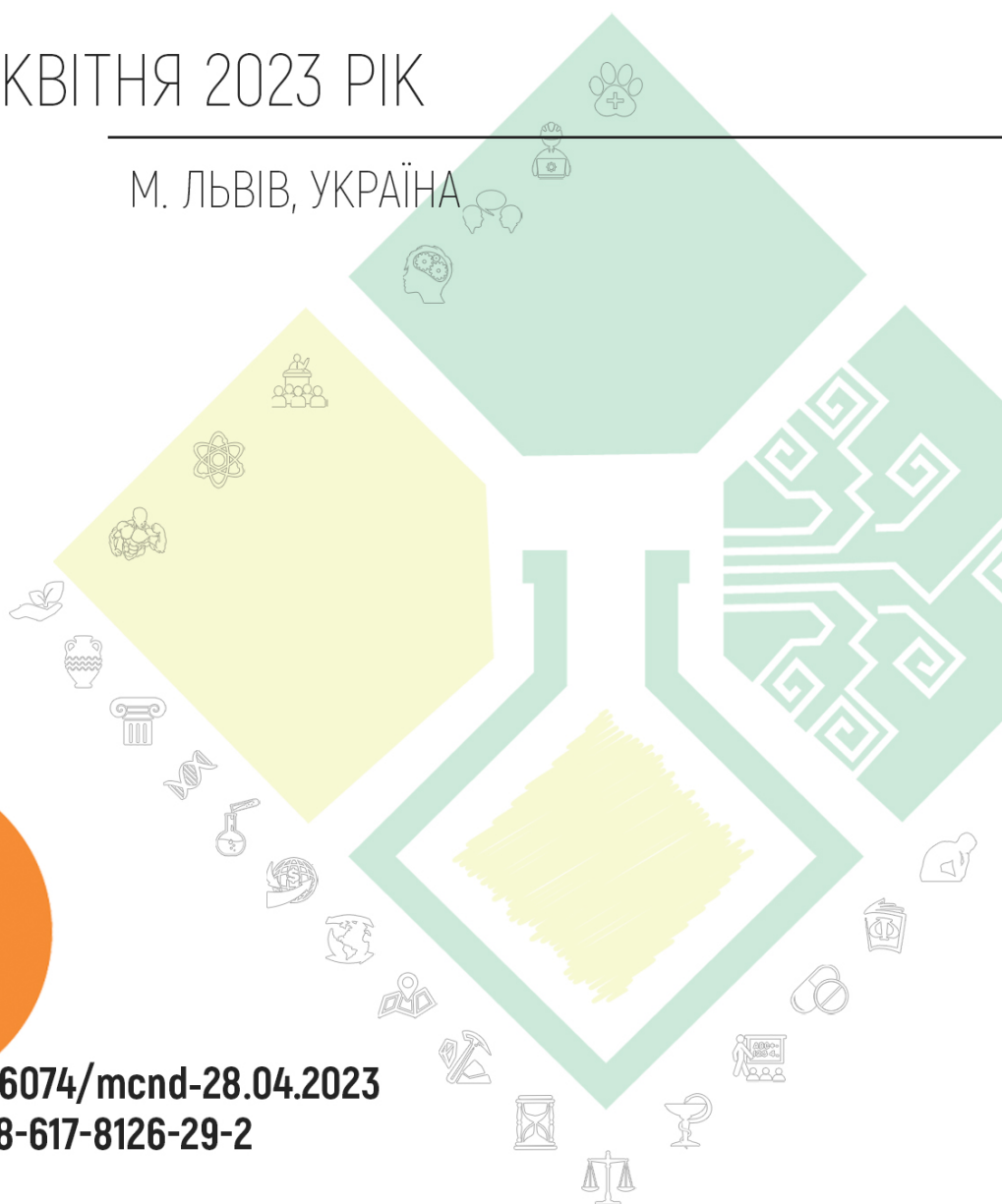
# Р ОЗВИТОК НАУКОВОЇ ДУМКИ ПОСТІНДУСТРІАЛЬНОГО СУСПІЛЬСТВА: СУЧАСНИЙ ДИСКУРС

I 28 КВІТНЯ 2023 РІК

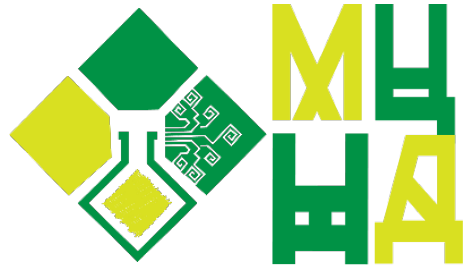
М. ЛЬВІВ, УКРАЇНА

**OPEN  
ACCESS**

DOI 10.36074/mcnd-28.04.2023  
ISBN 978-617-8126-29-2



МАТЕРІАЛИ  
III МІЖНАРОДНОЇ  
НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ



Міжнародний Центр Наукових Досліджень

# РОЗВИТОК НАУКОВОЇ ДУМКИ ПОСТІНДУСТРІАЛЬНОГО СУСПІЛЬСТВА: СУЧАСНИЙ ДИСКУРС

| 28 КВІТНЯ 2023 РІК  
м. Львів, 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 № 58 від 17.01.2023).

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

Р 64

**Розвиток наукової думки постіндустріального суспільства: сучасний дискурс:** матеріали III Міжнародної наукової конференції, м. Львів, 28 квітня, 2023 р. / Міжнародний центр наукових досліджень. — Вінниця: Європейська наукова платформа, 2023. — 192 с.

ISBN 978-617-8126-29-2

DOI 10.36074/mcnd-28.04.2023

Викладено матеріали учасників III Міжнародної спеціалізованої наукової конференції «Розвиток наукової думки постіндустріального суспільства: сучасний дискурс», яка відбулася 28 квітня 2023 року у місті Львів.

УДК 001 (08)

ISBN 978-617-8126-29-2

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

ПРОФІЛАКТИКА І ЗБЕРЕЖЕННЯ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я МОЛОДІ В ПЕРІОД  
ВІЙНИ

**Мазур Р.М., Мокрякова М.І.**..... 172

РЕЗУЛЬТАТИ ЗАСТОСУВАННЯ МУЛЬТИМОДАЛЬНОЇ АНАЛГЕЗІЇ ПРИ  
АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНОМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАНЬ У ПАЦІЄНТІВ З  
ПОЛІТРАВМОЮ

**Курсов С.В., Скоропліт С.М.** ..... 174

## **СЕКЦІЯ XXI.**

### **ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА, СПОРТ ТА ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ**

ОСНОВНІ ПЕРІОДИ ВІДНОВЛЕННЯ ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНОГО ІНСУЛЬТУ

**Стельмащук О.Ю.** ..... 180

РОЗВИТОК ВИТРИВАЛОСТІ ЗАСОБАМИ ФІТНЕС-ПРОГРАМ

**Топчієва Г.О.**..... 182

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ І ТИПУ

**Мендель Т.В.**..... 185

## **СЕКЦІЯ XXII.**

### **КУЛЬТУРА ТА МИСТЕЦТВО**

THE INFLUENCE OF CULTURE AND ART IN THE DESIGN OF A CARTOON CHARACTER

**Kostina A., Maznichenko O.**..... 187

РОЗВИТОК ЦИФРОВОЇ ТВОРЧОСТІ У СУЧАСНОМУ СВІТІ

**Мурко В.Д., Островська Н.М.** ..... 190

# РЕЗУЛЬТАТИ ЗАСТОСУВАННЯ МУЛЬТИМОДАЛЬНОЇ АНАЛГЕЗІЇ ПРИ АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНОМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАНЬ У ПАЦІЄНТІВ З ПОЛІТРАВМОЮ

**Курсов Сергій Володимирович**

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

**Скоропліт Сергій Миколайович**

асистент кафедри медицини невідкладних станів та медицини катастроф  
*Харківський національний медичний університет, Україна*

**Вступ.** Травма та наступне хірургічне втручання стимулюють розвиток реакції системної запальної відповіді (РСЗВ). Доведено, що тяжкість проявів РСЗВ суттєво пов'язана з короткостроковими та віддаленими результатами лікування після операцій різного ступеня травматичності. При цьому різні методи анестезії під час хірургічного втручання можуть впливати на перебіг РСЗВ, інтенсивність нейровегетативних реакцій після втручання, на частоту післяопераційних інфекційних ускладнень, строки відновлення хворих та інше [1-3]. Проте зазначений факт офіційно всіма фахівцями ще не визнаний. Є значна кількість наукових публікацій, що ставить під питання залежність результатів лікування від особливостей анестезіологічного забезпечення. Прихильники зазначеного напрямку вважають, що якщо виконані вимоги анестезіологічних протоколів, обговорювати проблему немає сенсу, і потрібно вирішувати поточні завдання [4, 5]. Особливо важливе значення у зменшенні тяжкості стресової відповіді на травматичне пошкодження традиційно визнають за компонентом знеболення. Мультимодальне періопераційне лікування часто може знизити післяопераційні неврологічні, легеневі, серцеві та ендокринні ускладнення. У мультимодальній медикаментозній терапії використовуються різноманітні, як правило, неопіодні анальгетики, щоб мінімізувати дозування та побічні ефекти опіодів, одночасно максимізуючи анальгетичну дію та відновлення пацієнтів [6, 7]. Ми поставили метою нашої роботи порівняльне дослідження ефективності інтраопераційного анестезіологічного забезпечення у постраждалих на політравму при застосуванні комбінованої внутрішньовенної анестезії на основі кетаміну та анестезії кетаміном з використанням компонентів мультимодального знеболення.

**Матеріали і методи.** В умовах спеціалізованого відділення анестезіології та інтенсивної терапії міської багатопрофільної лікарні екстреної медичної допомоги проліковано та обстежено 24 пацієнта з політравмою. Всі пацієнти мали наявні ознаки політравми відповідно до критеріїв, що визначені на конференції в Берліні у 2012 р. [8]. До дослідження включали пацієнтів з аналогічними за топографією та ступенем тяжкості ушкодженнями. Всі постраждалі отримали тупу торакальну травму з утворенням одностороннього гемопневмотораксу та потребували дренирування плевральної порожнини. Окрім того, у хворих мали місце пошкодження кісток нижніх кінцівок. Проте ургентний металоостеосинтез не застосовувався. На ранньому етапі лікування обмежувалися накладанням лангет та проведенням спиць Кіршнера. Інші

пошкодження значно не збільшували оцінку тяжкості політравми за шкалою ISS (Injury Severity Score) [9].

У 12 пацієнтів, які склали контрольну групу, була застосована в/в комбінована анестезія на основі кетаміну. Премедикація у хворих контрольної групи включала в/в введення 0,3-0,5 мг атропіну сульфату, 10 мг дифенілгідраміну, 10 мг метоклопраміду, 4 мг дексаметазону та 10 мг морфіну гідрохлориду. Кетамін для введення до наркозу застосовували в дозі  $2,0 \pm 0,2$  мг/кг. Далі повторювали введення кожні 15 хв. в дозі  $1,3 \pm 0,1$  мг/кг. Одночасно для аналгезії вводився фентаніл в дозі 100-200 мкг. До встановлення дренажу до плевральної порожнини пацієнтів вели на самостійному диханні з подачею 60%, а потім 100% кисню не тугою маскою. Після забезпечення дренивання плевральної порожнини використовували примусову вентиляцію тугою маскою. Частці хворих виконана інтубація трахеї та проводилася примусова штучна вентиляція легенів (ШВЛ) з  $FiO_2=1,0$ . В/в введення фентанілу в дозі 100 мкг повторювали кожні 15-20 хв.

В 12 пацієнтів основної групи до складу премедикації, що представлений для хворих контрольної групи, додавали 100 мг декскетпрофену та 1000 мг метамізолу натрію. В місці встановлення дренажу робили інфільтрацію 20 мл 0,5% розчину прокаїну. Кетамін використовували аналогічно до контрольної групи. Фентаніл застосовували тільки двічі: обидва рази в дозі 100 мкг в/в. До складу інфузійної терапії включали в/в інфузію 10-15 мл 25% розчину магнію сульфату в фізіологічному розчині, який вводили в високому темпі.

Декскетпрофен пригнічує активність ферментів циклооксигенази-1 та циклооксигенази-2, через що зменшується вироблення простагландинів PGE1, PGE2, PGF2a, PGD2, а також простацикліну PGI2 та тромбоксанів TxA2 і TxB2, досягається протизапальний ефект, знеболення. Метамізол натрію є анальгетиком, спазмолітиком і жарознижувальним засобом на основі ампірону сульфату. Його було вилучено з ринку США в 1977 р. на основі повідомлень про агранулоцитоз. Механізм дії метамізолу натрію складний. Вважається, що метамізол натрію здійснює свою дію шляхом інгібування циклооксигенази-3 і активує опіоїдні та канабіноїдні системи як сам, так і через продукти свого метаболічного розпаду [10]. Підвищений ризик розвитку агранулоцитозу, пов'язаний із застосуванням метамізолу натрію, спостерігали в багатьох великих дослідженнях, проте за результатами систематичного огляду 22 епідеміологічних досліджень, дані яких були опубліковані в період з 01.01.1980 по 15.12.2014, відносний ризик (RR) опинився в діапазоні: від 1,5 (95% ДІ 0,8-2,7) до 40,2 (95% ДІ 14,7-113,3), причому його коливання були пов'язані з географічним регіоном проведення дослідження. Зв'язку між застосуванням метамізолу натрію та розвитком апластичної анемії, про яку повідомлялося в дослідженнях, у систематичному огляді виявлено не було. Дані польських досліджень з моніторингу агранулоцитозу при тривалому застосуванні метамізолу натрію дозволили припустити, що його ризик є досить низьким, і був значно перебільшений у минулому. В даний час препарат знову широко застосовується у багатьох країнах Європейського Союзу [11]. Сульфат магнію є цінним допоміжним засобом при анестезії, покращуючи інтраопераційний анальгетичний профіль, зменшуючи післяопераційну гіпералгезію, нудоту, блювання та споживання післяопераційних анальгетиків. Ефект магнію пояснюють здатністю на подібну кетаміну, блокувати NMDA-рецептори, що зменшує біль, збудження, та потребу в застосуванні опіоїдів [12]. Респіраторну підтримку у пацієнтів основної групи здійснювали аналогічно до тої, що була застосована для хворих контрольної групи.

Не відрізнялися й принципи проведення інфузійної терапії. Дотримувалися

рестриктивного режиму рідинної ресусцитації для зменшення ризику гемодидюційної коагулопатії та патологічної втрати рідини до легеневого інтерстицію через синдром капілярного витоку. Для збереження коагуляційного потенціалу всі пацієнти обох груп отримали в/в 1000 мг транексамової кислоти в 200 мл фізіологічного розчину та 1000 мг етамзилату. Для об'ємної внутрішньосудинної терапії активно застосовували колоїдні плазмозамінники на основі 4% модифікованої желатини. Для профілактики інфекційних ускладнень всі пацієнти обох груп на операційному столі отримали в/в 2000 мг цефтріаксону та 500 мг метронідазолу.

Ефективність двох схем знеболення оцінювалася на основі порівняння інтенсивності болю за 10-бальною візуально-аналоговою шкалою (ВАШ), за рівнем глікемії (хворі на цукровий діабет відсутні), за показниками центральної гемодинаміки, величиною перфузійного індексу, індексу Кердо, спроможності функції зовнішнього дихання (ФЗД), потребою в застосуванні опіоїдних анальгетиків. Для визначення достовірності відмінності результатів перевіряли вибірки на нормальність розподілу. Для перевірки розподілення на нормальність використовували критерій Shapiro-Wilk та критерій хі-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 хі-квадрат Pearson (Пірсона). Наявність достовірних відмін констатували при значенні вірогідності збігу подій (результатів)  $p$ , що менше 0,05.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Характеристики двох груп хворих представлено в таблиці 1.

Таблиця 1

**Характеристика груп дослідження (M±SD, n)**

Показник / Група	Контрольна група	Основна група	p
Кількість пацієнтів, n	12	12	1
Чоловіки/жінки, n/n	12/0	12/0	1
Вік хворих, роки	51,25±8,21	51,33±9,61	0,98
65 років і старіше, n	0	0	1
Індекс маси тіла, кг/м <sup>2</sup>	25,98±0,96	25,62±1,48	0,48
Площа поверхні тіла, м <sup>2</sup>	2,00±0,05	1,98±0,05	0,41
Оцінка за AIS, бали	3,25±0,45	3,33±0,49	0,67
Оцінка за ISS, бали	20,42±2,39	21,67±2,90	0,26
Оцінка за TTSS, бали	8,25±1,96	8,58±1,08	0,61
Частота дихання, 1/хв.	21,67±1,07	22,00±0,95	0,26
Частота пульсу, 1/хв.	111,17±2,89	111,33±3,75	0,90
Систолічний артеріальний тиск, мм Hg	108,33±10,08	112,50±11,38	0,35
Діастолічний артеріальний тиск, мм Hg	70,00±5,64	71,67±4,92	0,45
Середній артеріальний тиск, мм Hg	82,78±6,45	85,28±6,58	0,36
Перфузійний індекс, %	2,33±0,25	2,42±0,19	0,37
Індекс Кердо, ум. од.	36,92±6,18	35,61±4,18	0,55
Потреба у вазопрессорах, n	0	0	1
SpO <sub>2</sub> % при диханні повітрям, %	84,08±2,07	84,25±1,66	0,83
SpO <sub>2</sub> % менше 80%, n	0	0	1
SpO <sub>2</sub> % при диханні 60% киснем (не тугою маскою), %	93,08±1,38	93,33±0,89	0,60
Одnobічний гемопневмоторакс, n	12	12	1
Двobічний гемопневмоторакс, n	0	0	1
Концентрація гемоглобіну крові, г/л	129,00±7,11	126,50±5,05	0,33

До початку оперативного втручання та анестезіологічного забезпечення пацієнти обох груп мали відносно рівні оцінки ступеня тяжкості травми та торакальної травми за шкалами AIS (Abbreviated Injury Scale (скороченою шкалою травматизму), ISS та TTSS (Thoracic Trauma Severity Score, шкала тяжкості торакальної травми). Всі пацієнти були чоловіками. У хворих контрольної та основної груп не визначено достовірних відмін у віці, індексі маси тіла та площі поверхні тіла. У всіх пацієнтів мали місце ознаки наявності синдрому гострої дихальної недостатності (ГДН) на тлі торакальної травми, що проявилось зменшенням показника насичення киснем периферичної артеріальної крові до значень, що притаманні системній артеріальній гіпоксемії 2-го ступеня тяжкості. Тяжкість проявів ГДН, за величиною тих показників, що реєструвалися, у пацієнтів контрольної та основної групи була приблизно однаковою. Показники центральної та периферичної гемодинаміки у груп дослідження на його першому етапі достовірно не розрізнялися. У хворих спостерігали наявність тахікардії, помірної артеріальної гіпотензії. Ознак шоку ні в кого з пацієнтів не знайдено, та інфузії вазопресорів ніхто не потребував. Величина перфузійного індексу була такою, що характерна для важкого стресу, проте його зменшення до шоківих значень не констатовано. Величина індексу Кердо вказувала на істотну активацію симпато-адреналових механізмів [13]. Середні значення цих показників у хворих контрольної та основної груп також достовірно не розрізнялися. Вміст гемоглобіну в крові хворих був таким, що характерний для першого часу після отримання травми, коли ще не відбулося гемодилуції за рахунок компенсаторного переміщення рідини з інтерстицію до внутрішньосудинного компартменту. Середні величини показників концентрації гемоглобіну в крові у постраждалих контрольної та основної групи не відрізнялися. Отже, ми вважаємо, що нам вдалося сформулювати групи для отримання релевантних результатів дослідження.

Інформацію про стан пацієнтів контрольної та основної групи дослідження в кінці 1-ої доби після оперативного втручання, коли вони знаходилися у ВАІТ, розміщено в таблиці 2.

Таблиця 2

**Характеристика результатів ноцицептивних тестів, стану кровообігу та функції зовнішнього дихання у пацієнтів груп дослідження на першу добу після операції (M±SD, n)**

Показник / Група	Контрольна група	Основна група	p
Кількість пацієнтів, n	12	12	1
Оцінка за ВАШ, бали	2,58±0,67	2,08±0,29	0,026
Рівень глікемії, ммоль/л	7,16±0,35	6,56±0,33	<0,001
Частота дихання, 1/хв.	18,33±0,98	19,17±1,03	0,06
Частота пульсу, 1/хв.	97,17±2,44	91,42±3,82	<0,001
Систолічний артеріальний тиск, мм Hg	122,08±5,82	126,67±5,77	0,07
Діастолічний артеріальний тиск, мм Hg	75,83±4,17	79,17±1,95	0,04
Середній артеріальний тиск, мм Hg	91,25±3,84	95,00±2,25	0,02
Перфузійний індекс, %	4,75±0,45	4,91±0,29	0,29
Індекс Кердо, ум. од.	21,87±5,47	13,24±4,60	<0,001
Потреба у вазопресорах, n	0	0	1
SpO <sub>2</sub> % при диханні повітрям, %	91,25±2,18	91,50±1,73	0,76
SpO <sub>2</sub> % при диханні 40% киснем (назальні катетери), %	96,50±2,32	97,75±1,60	0,14
Negative inspiratory force index (сила вдиху з дих. контуру, до болю), см H <sub>2</sub> O	33,50±1,24	35,17±1,03	0,002
Концентрація гемоглобіну крові, г/л	110,00±5,78	109,08±5,07	0,68
Час до необхідності в знеболенні після операції, хв.	105,83±19,29	150,83±19,75	<0,001
Середня доза морфіну на добу, мг	13,33±4,92	8,33±3,89	0,011



Після оперативного втручання всі постраждали знаходилися у ВАІТ, адже у хворих ще мали місце ознаки ГДН, і при самостійному диханні в усіх визначалися ознаки артеріальної гіпоксемії I-II ступеня тяжкості. Всі пацієнти отримували кисень через назальні катетери. Оцінка за ВАШ була достовірно меншою у хворих основної групи. Величина індексу Кердо, яка віддзеркалює напруженість симпатoadреналових механізмів, виявилася достовірно меншою у хворих, які отримали мультимодальне знеболення. Разом в них спостерігали також достовірно менший рівень глікемії на тлі інфузії плазмозамінних розчинів, що не містили глюкозу. Частота дихання у хворих двох груп достовірно не розрізнялася. Проте частота пульсу була достовірно меншою у хворих, які піддавалися дії мультимодального знеболення. У них мали місце достовірно більші показники діастолічного та середнього артеріального тиску. Величина перфузійного індексу у всіх хворих обох груп сягнула норми, і середні показники не розрізнялися. Потреби в застосуванні вазопресорів не було в нікого. Насичення киснем периферичної артеріальної крові при диханні повітрям у пацієнтів контрольної та основної групи не розрізнялося. Так само не знайдено достовірних відмін у величині насичення киснем периферичної артеріальної крові в умовах інгаляції 30-40% кисню. Проте результати тесту на визначення сили вдиху із дихального контуру були різними. Пацієнти припиняли вдих при явному збільшенні інтенсивності болю на вдиху. Цей показник виявився достовірно більшим у пацієнтів основної групи, які отримали мультимодальне знеболення. А показань для апаратної респіраторної підтримки ні в кого не було. Концентрація гемоглобіну крові після операції у хворих контрольної та основної групи достовірно не розрізнялася.

Потреба в застосуванні морфіну на добу виявилася більшою у хворих контрольної групи. Вони ж скоріше потребували знеболення після закінчення операції. Отже мультимодальна аналгезія у постраждалих на політравму з компонентом торакальної травми виявила переваги в ранньому післяопераційному періоді. Результати лікування в умовах застосування мультимодального знеболення виявилися більш якісними.

**Висновок.** Застосування мультимодального знеболення в клініці політравми покращує результати інтенсивної терапії у хворих на першу добу після хірургічного втручання.

**Конфлікт інтересів.** Відсутній.

#### Список використаних джерел:

1. Alhayyan A., McSorley S., Roxburgh C., Kearns R., Horgan P. & McMillan D. (2019) The effect of anesthesia on the postoperative systemic inflammatory response in patients undergoing surgery: A systematic review and meta-analysis. *Surg Open Sci.* 2(1), 1– 21. doi: 10.1016/j.sopen.2019.06.001.
2. Iwasaki M., Edmondson M., Sakamoto A. & Ma D. (2015) Anesthesia, surgical stress, and “long-term” outcomes. *Acta Anaesthesiologica Taiwanica.* 53(2), 99 – 104. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1875459715000582>.
3. Utara Hartawan I.G.A.G., Weda Yani M.V., Agung Senapathi T.G., Gede Widnyana I.M., Ryalino C., Dewi Sinardja C. & Pradhana A.P. (2021) Postoperative Recovery Quality after General Anesthesia in Patients Undergoing Emergency Surgery. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences.* 9(B), 715-719. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2021.6549>.
4. Mao Y., Guo J., Yuan J., Zhao E. & Yang J. (2022) Quality of Recovery After General Anesthesia with Remimazolam in Patients' Undergoing Urologic Surgery: A Randomized Controlled Trial Comparing Remimazolam with Propofol. *Drug Design, Development and Therapy.* 2022(16), 1199 – 1209. <https://doi.org/10.2147/DDDT.S359496>.

5. Pereira H., Graça M.I., Fonseca D., Mendes-Castro A. & Abelha F. (2023) Impact of Ketamine on Quality of Recovery after Laparoscopic Surgery: A Single-Centre Single-Blinded Trial Using the QoR-15 Questionnaire. *Hindawi Anesthesiology Research and Practice*. 2023, Article ID 8890025, 8 pages. <https://doi.org/10.1155/2023/8890025>.
6. Nordquist D. & Halaszynski T.M. (2014) Perioperative Multimodal Anesthesia Using Regional Techniques in the Aging Surgical Patient. *Hindawi Pain Research and Treatment*. 2014, Article ID 902174, 13 pages <http://dx.doi.org/10.1155/2014/902174>.
7. Barker J.C., Joshi G.P. & Janis J.E. (2020) Basics and Best Practices of Multimodal Pain Management for the Plastic Surgeon. *Plastic and Reconstructive Surgery - Global Open*. 8(5), e2833. DOI: 10.1097/GOX.0000000000002833.
8. Girshausen R., Horst K., Herren C., Bläsius F., Hildebrand F. & Andruszkow H. (2022) Polytrauma scoring revisited: prognostic validity and usability in daily clinical practice. *Eur J Trauma Emerg Surg*. 2022 Jul 10. Online ahead of print. doi: 10.1007/s00068-022-02035-5.
9. Ahmad M.A., Delli Sante E. & Giannoudis P.V. (2010) Assessment of severity of chest trauma: Is there an ideal scoring system? *Injury*. 41(10), 981-983. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0020138310006030>.
10. National Center for Advancing Translational Sciences. (2019) Metamizole Sodium. *Inxight Drugs*. First approved in 2019, from <https://drugs.ncats.io/drug/VSU62Z740N>.
11. Andrade S., Bartels D.B., Lange R., Sandfiord L. & Gurwitz J. (2016) Safety of metamizole: a systematic review of the literature. *J Clin Pharm Ther*. 41(5), 459 - 477. doi: 10.1111/jcpt.12422.
12. Silva Filho S.E., Sandes C.S., Vieira J.E. & Cavalcanti I.L. (2021) Analgesic effect of magnesium sulfate during total intravenous anesthesia: randomized clinical study. *Brazilian Journal of Anesthesiology*. 71(5), 550 - 557. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0104001421000178>.
13. Androshchuk I. & Zavorodnia V.A. (2018) Correlation of vegetative tone indicator with Kerdo index and heart rate variability. *Вісник Черкаського університету*. (1), 3-6. DOI: 10.31651/2076-5835-2018-1-1-3-6.

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

МАТЕРІАЛИ ІІІ МІЖНАРОДНОЇ  
НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

**«РОЗВИТОК НАУКОВОЇ ДУМКИ  
ПОСТІНДУСТРІАЛЬНОГО СУСПІЛЬСТВА:  
СУЧАСНИЙ ДИСКУРС»**

28 квітня 2023 року ♦ Львів, 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 28.04.2023. Формат 60×84/16.  
Папір офсетний. Гарнітура Cambria. Цифровий друк.  
Умовно-друк. арк. 11,16. Замовлення № 376. Тираж: 100 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

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