

МАТЕРІАЛИ ІІІ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

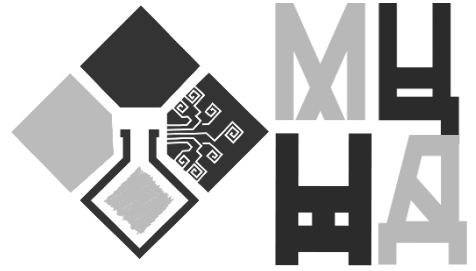
**27 ЖОВТНЯ 2023 РІК**

М. ТЕРНОПІЛЬ, УКРАЇНА

**«СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ НАУКИ:  
ФАКТОРИ ВПЛИВУ ТА ВЗАЄМОДІЇ»**



МАТЕРІАЛИ ІІІ  
МІЖНАРОДНОЇ  
НАУКОВОЇ  
КОНФЕРЕНЦІЇ



# СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ НАУКИ: ФАКТОРИ ВПЛИВУ ТА ВЗАЄМОДІЇ

| 27 жовтня 2023 рік  
м. Тернопіль, Україна

Вінниця, Україна  
«UKRLOGOS Group»  
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 у сфері управління Міністерства освіти і науки «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» в базі даних науково-технічних заходів України на поточний рік та бюлетені «План проведення наукових, науково-технічних заходів в Україні» (Посвідчення № 285 від 16.06.2023).

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

С 83

**Стратегічні напрямки розвитку науки: фактори впливу та взаємодії:** матеріали III Міжнародної наукової конференції, м. Тернопіль, 27 жовтня, 2023 р. / Міжнародний центр наукових досліджень. — Вінниця: ТОВ «УКРЛОГОС Груп, 2023. — 214 с.

ISBN 978-617-8126-85-8

DOI 10.36074/mcnd-27.10.2023

Викладено матеріали учасників III Міжнародної спеціалізованої наукової конференції «Стратегічні напрямки розвитку науки: фактори впливу та взаємодії», яка відбулася 27 жовтня 2023 року у місті Тернопіль.

**УДК 082:001**

© Колектив учасників конференції, 2023

© ГО «Міжнародний центр наукових досліджень», 2023

**ISBN 978-617-8126-85-8**

© ТОВ «УКРЛОГОС Груп», 2023

ВПЛИВ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ТА РАДІОЧАСТОТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ НА  
ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

**Гнутова Л.В.**..... 192

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ВИЗНАЧЕННЯ РЕЖИМІВ УЛЬТРАФІОЛЕТОВОГО  
ОПРОМІНЕННЯ В ІНАКТИВАЦІЇ ВІРУСУ ФОТОДИНАМІЧНИМ МЕТОДОМ НА  
МОДЕЛІ АНТИСИНЬОГНІЙНОГО БАКТЕРІОФАГА ПРЯМИМ ТА РЕВЕРСІЙНИМ  
МЕТОДАМИ

**Калініченко С.В., Антушева Т.І., Мєлєнтьєва Х.В., Оветчин П.В.**..... 194

ЕФЕКТИВНІСТЬ ПІДВИЩЕННЯ ДРАЙВОВОГО ТИСКУ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ  
РЕСПІРАТОРНОЇ ПІДТРИМКИ У ПАЦІЄНТІВ З ЛЕГЕНЕВОЮ КОНТУЗИЄЮ ТА  
ОЗНАКАМИ ГОСТРОГО РЕСПІРАТОРНОГО ДИСТРЕС-СИНДРОМУ

**Курсов С.В., Ніконов В.В., Скоропліт С.М.**..... 198

ЗАСТОСУВАННЯ СТРОМИ КСЕНОРОГІВКИ СВИНІ, ОТРИМАНОЇ МЕТОДОМ  
ДЕЦЕЛЮЛЯРИЗАЦІЇ, ДЛЯ КОРЕКЦІЇ МЕХАНІЧНОЇ ТРАВМИ РОГІВКИ

**Шмир С.М.**..... 201

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З НЕСТАБІЛЬНІСТЮ ШИЙНОГО ТА  
ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛІВ ХРЕБТА ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ БАЛАНС-ТЕСТУ

**Фаріон-Навольська О.В.**..... 202

## **СЕКЦІЯ ХХ.**

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

ПРОФІЛАКТИКА ТА КОРЕКЦІЯ ВАЛЬГУСНИХ ДЕФОРМАЦІЙ СТОПИ ДІТЕЙ  
РАНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗА ДОПОМОГОЮ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ

**Красюк А.С.**..... 205

РОЗВИТОК ДОВІЛЬНОЇ УВАГИ В ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ УЧНІВ 5  
КЛАСІВ В УМОВАХ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ

**Коник-Фреймут А.М.**..... 210

# **ЕФЕКТИВНІСТЬ ПІДВИЩЕННЯ ДРАЙВОВОГО ТИСКУ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ РЕСПІРАТОРНОЇ ПІДТРИМКИ У ПАЦІЄНТІВ З ЛЕГЕНЕВОЮ КОНТУЗИЄЮ ТА ОЗНАКАМИ ГОСТРОГО РЕСПІРАТОРНОГО ДИСТРЕС-СИНДРОМУ**

**Курсов Сергій Володимирович**

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

**Ніконов Вадим Володимирович**

д-р. мед. наук, професор, завідувач 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*

Інвазійна штучна вентиляція легень (ШВЛ) є провідним методом інтенсивної терапії у хворих з розвитком гострого респіраторного дистрес-синдрому (ГРДС). Одною з найбільш вагомих причин для розвитку ГРДС є тяжка травма грудної клітки з легеневою контузією. ШВЛ поступово нормалізує вентиляційно-перфузійні співвідношення в легенях, і тим самим сприяє зменшенню венозно-артеріального шунтування та тяжкості артеріальної гіпоксемії. При збільшенні напруження кисню в легеневих венулах відбувається пригнічення продукції запальних медіаторів, які сприяють підвищенню проникності судинної стінки та активації капілярного витоку внутрішньосудинної рідини до легеневого інтерстицію. Отже покращується оксигенація організму, регресує запалення і легеневий набряк. Тим самим зменшується тяжкість проявів синдрому гострої дихальної недостатності. Респіраторна підтримка проводиться із створенням в дихальних шляхах постійного позитивного тиску для запобігання спадання альвеол. Повітряно-киснева суміш вводиться до дихальних шляхів під тиском і наприкінці видиху також створюється позитивний тиск в дихальних шляхах. Для більш ефективного розправлення альвеол після створення пікового тиску на вдиху величина тиску в дихальних шляхах критично не зменшується, а певний час підтримується на відносно постійному рівні, який називають «тиском плато». І тиск плато і позитивний тиск наприкінці видиху (positive end respiratory pressure, РЕЕР) сприяють кращому роздуванню альвеол, покращенню співвідношення між вентиляцією та легеневою перфузією та зменшенню венозно-артеріального шунтування. Різницю між величиною тиску плато та РЕЕР називають драйвовим тиском. Саме в межах величини драйвового тиску відбувається ефективна вентиляція альвеол та оксигенація крові в легеневих капілярах. Зрозуміло, що більша тяжкість легеневого ураження асоційована з потребою застосування більшого пікового тиску, тиску плато, РЕЕР та драйвового тиску. Потребу у збільшенні величини РЕЕР віддзеркалює шкала тяжкості легеневого ураження за Мюрреєм. Чим більш тяжким є перебіг ГРДС, тим більший РЕЕР потрібно

створювати в дихальних шляхах для врятування життя хворого під час проведення ШВЛ [1, 2].

Проте створення постійного позитивного тиску в дихальних шляхах загрожує розвитком баротравми легень. Найбільш розповсюдженим проявом легеневої баротравми є погіршення системної оксигенації організму та утворення пневмотораксу. Для запобігання баротравми величину тиску плато рекомендують обмежувати 30 см H<sub>2</sub>O. У пацієнтів з ознаками ГРДС II-III ступеня тяжкості ми найчастіше використовуємо величину тиску плато на рівні 25-27 см H<sub>2</sub>O. Особливу увагу в теперішній час приділяють величині драйвового тиску. Мала місце численна кількість повідомлень про те, що збільшення величини драйвового тиску більше 13 см H<sub>2</sub>O асоційована із значним зростанням летальності у пацієнтів з ГРДС. Саме тому більшість фахівців з інтенсивної терапії найчастіше намагається використовувати при проведенні ШВЛ величину драйвового тиску в межах 10-13 см H<sub>2</sub>O, і тільки в самих тяжких випадках, коли ризик летального результату через прогресування проявів гострої дихальної недостатності стає надзвичайно високим, застосовується величина драйвового тиску на рівні 14-15 см H<sub>2</sub>O [3-4].

Тим не менш, в сучасних спеціалізованих наукових виданнях все частіше зустрічаються повідомлення, що підвищення драйвового тиску до 15-16 см H<sub>2</sub>O не було асоційоване з летальними результатами у хворих з тяжким перебігом ГРДС. В свою чергу, ми накопичили власний досвід проведення респіраторної підтримки у пацієнтів з ГРДС, головною причиною розвитку якого була легенева контузія. У частки хворих, в яких ми проводили інтенсивну терапію застосування величини драйвового тиску 13-14 см H<sub>2</sub>O не призводило до покращення оксигенації, і величина насичення периферичної артеріальної крові киснем в цих пацієнтів не сягала 90% навіть в умовах застосування повітряно-кисневої суміші із 80% вмістом кисню. Зрозуміло, що зберігання артеріальної гіпоксемії II ступеня тяжкості негативно впливало на показники серцевого викиду, судинного тону, серцевого ритму та стан свідомості хворих. Застосування величини драйвового тиску на рівні 15-16 см H<sub>2</sub>O кардинально змінило перебіг ГРДС. Вже протягом однієї доби нам вдавалося забезпечити у цих пацієнтів зростання насичення артеріальної крові киснем до 97-98%. При цьому потреба в застосуванні кисню зменшувалася, і показник FiO<sub>2</sub> з 0,8 зменшився до 0,6-0,5. У хворих покращувалася гемодинаміка. Констатовано швидке регресування тахікардії, зменшення тяжкості артеріальної гіпотензії. У хворих значно зменшилися показання для застосування вазопресорів, глюкокортикостероїдів, антиаритмічних заходів. У всіх пацієнтів швидко покращувався стан свідомості, і вони достатньо швидко стали доступними елементарному продуктивному контакту в умовах інтубованої трахеї. Всі 12 пацієнтів, в яких ми вимушено застосували ШВЛ з створенням величини драйвового тиску на рівні 15-16 см H<sub>2</sub>O благополучно були переведені на самостійне дихання, переведенні з відділення інтенсивної терапії та в подальшому виписані з лікарні.

Отже тяжкість стану хворих і перебігу гострої дихальної недостатності вимагає в кожному випадку індивідуалізованого підходу до методики проведення респіраторної підтримки. Не викликає сумнівів, що високий ризик летального результату завжди асоційований з тяжкістю торакальної травми і ступенем тяжкості ГРДС, який розвивається на тлі такої травми. Міжнародні рекомендації щодо методики проведення респіраторної підтримки у пацієнтів з ГРДС в численній кількості випадків цілком себе виправдовують та їх ретельне застосування сприяє зберіганню життя хворих. Проте для тих випадків, коли стан пацієнтів буває надзвичайно тяжким, офіційних керівництв ще й досі не розроблено. Тоді фахівці з

інтенсивної терапії мають самостійно приймати достатньо сміливі рішення. Провідним механізмом цих рішень є ретельний моніторинг стану пацієнта та швидке реагування лікарів на зміни в цьому стані.

#### **Список використаних джерел:**

1. The British Thoracic Society & Intensive Care Society (2018) Guidelines on the Management of ARDS. The British Thoracic Society. July 2018, from <https://www.brit-thoracic.org.uk/quality-improvement/guidelines/acute-respiratory-distress-syndrome-ards/>.
2. Tran A., Fernando S.M., Brochard L.J., Fan E., Inaba K., Ferguson N.D., Calfee C., Burns K, Brodie D., McCredie V.A., Kim D.Y., Kyereanteng K., Lampron J., Slutsky A.S., Combes A. & Rochweg. (2021) Prognostic factors for development of acute respiratory distress syndrome following traumatic injury – a systematic review and meta-analysis. *European Respiratory Journal*. 61(4). Doi: 10.1183/13993003.00857-2021.
3. Chiumello D., Brochard L., Marini J.J., Slutsky A.S., Mancebo J., Ranieri V.M., Thompson B.T., Papazian L., Schultz M.J., Amato M., Gattinoni L., Mercat A., Pesenti A., Talmor D. & Vincent J-L. (2017) Respiratory support in patients with.
4. acute respiratory distress syndrome: an expert opinion. *Critical Care*. 21, 240–247. Doi: 10.1186/s13054-017-1820-0.
5. Guérin C., Papazian L., Reignier J., Ayzac L., Loundou A. & Forel J-M. (2016) Effect of driving pressure on mortality in ARDS patients during lung protective mechanical ventilation in two randomized controlled trials. *Critical Care*. 20, 384-392. Doi: 10.1186/s13054-016-1556-2.

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

МАТЕРІАЛИ ІІІ МІЖНАРОДНОЇ  
НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

**«СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ НАУКИ:  
ФАКТОРИ ВПЛИВУ ТА ВЗАЄМОДІЇ»**

27 жовтня 2023 року  Тернопіль, 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 27.10.2023. Формат 70×100/16.  
Папір офсетний. Гарнітура Cambria. Цифровий друк.  
Умовно-друк. арк. 17,38. Замовлення № 23/002. Тираж: 50 примірників.  
*Віддруковано з готового оригінал-макету.*

**Контактна інформація організаційного комітету:**

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

Видавець: ТОВ «УКРЛОГОС Груп».  
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 № 7860 від 22.06.2023.