

Т РАДИЦІЙНІ ТА ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

I 10 ЮТОГО 2023 РІК

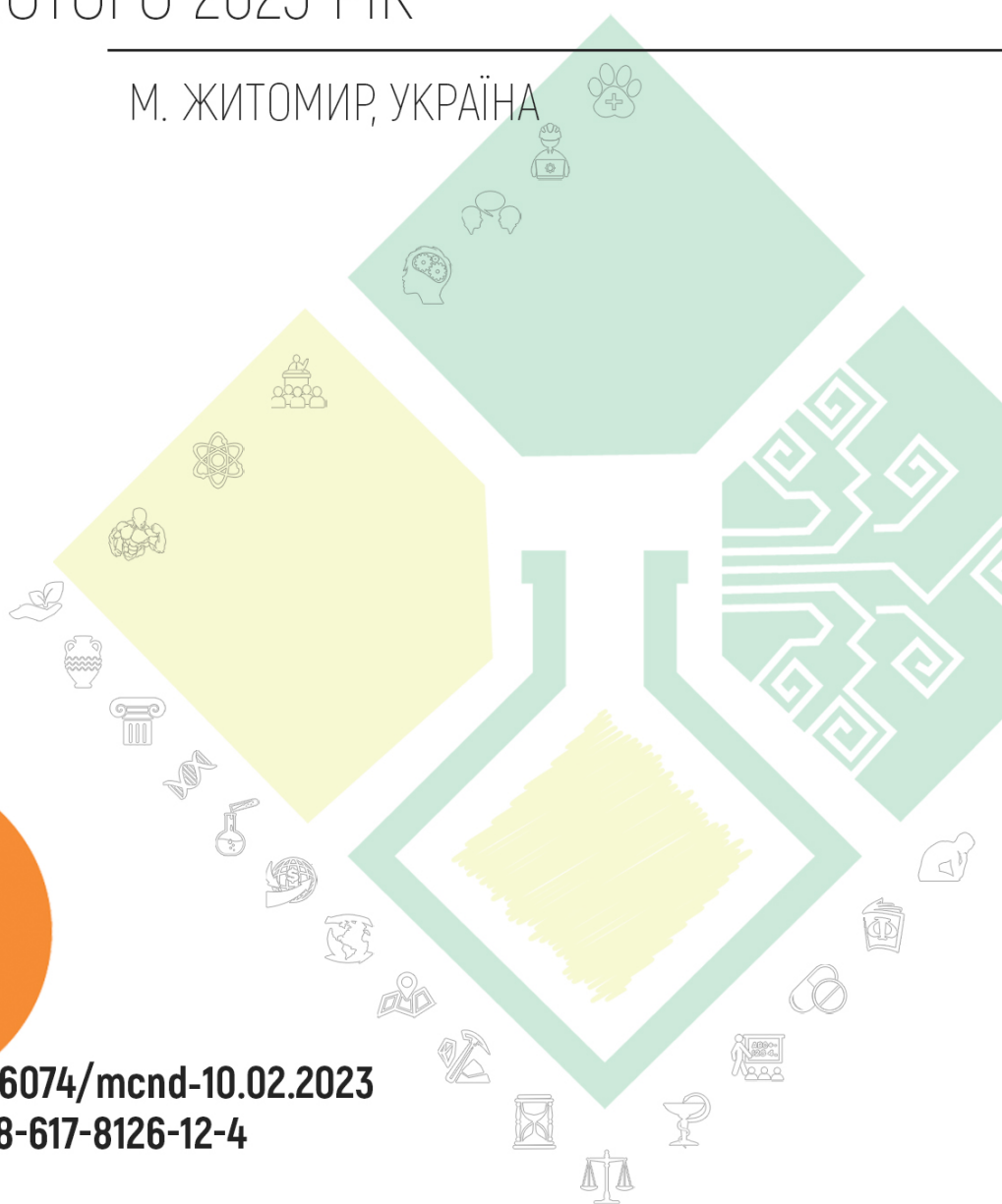
М. ЖИТОМИР, УКРАЇНА



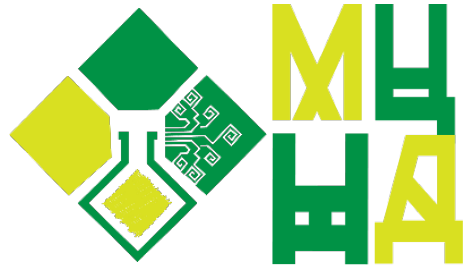
**OPEN
ACCESS**

DOI 10.36074/mcnd-10.02.2023

ISBN 978-617-8126-12-4



МАТЕРІАЛИ
IV МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ



Міжнародний Центр Наукових Досліджень

ТРАДИЦІЙНІ ТА ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

| 10 ЛЮТОГО 2023 РІК
м. Житомир, 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 № 05 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 65

Традиційні та інноваційні підходи до наукових досліджень:
матеріали IV Міжнародної наукової конференції, м. Житомир,
10 лютого, 2023 р. / Міжнародний центр наукових досліджень. —
Вінниця: Європейська наукова платформа, 2023. — 260 с.

ISBN 978-617-8126-12-4

DOI 10.36074/mcnd-10.02.2023

Викладено матеріали учасників IV Міжнародної спеціалізованої наукової конференції «Традиційні та інноваційні підходи до наукових досліджень», яка відбулася 10 лютого 2023 року у місті Житомир.

УДК 001 (08)

ISBN 978-617-8126-12-4

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

МОЖЛИВОСТІ МЕДИКАМЕНТОЗНОЇ ТЕРАПІЇ ДИСФУНКЦІОНАЛЬНИХ МАТКОВИХ КРОВОТЕЧ	
Нестеров С.В., Ясніковська С.М.	232
НОРМАТИВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ТА ПРАКТИКА НАДАННЯ СЕКСУАЛЬНИХ ПОСЛУГ ЛЮДЯМ З ІНВАЛІДНІСТЮ	
Яковець І.С.	234
ПРОБЛЕМА ВИБОРУ СТРАТЕГІЇ РЕСПІРАТОРНОЇ ПІДТРИМКИ У ПОСТТРАВМАТИЧНИХ ПАЦІЄНТІВ З ТОРАКАЛЬНОЮ ТРАВМОЮ В УМОВАХ ПОЛІТРАВМИ	
Курсов С.В., Ніконов В.В.	236
СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ ЛІКУВАННЯ СИНДРОМУ ПОЛІКІСТОЗНИХ ЯЄЧНИКІВ	
Ясніковська С.М., Іванческул А.І.	242

СЕКЦІЯ XXII.

ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА, СПОРТ ТА ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ У ПАЦІЄНТІВ З ТРАВМАТИЧНИМИ НЕВРОПАТІЯМИ ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ	
Бойко М.О., Вацик В.М.	245

СЕКЦІЯ XXIII.

ІСТОРІЯ, АРХЕОЛОГІЯ ТА КУЛЬТУРОЛОГІЯ

ПРОДОВОЛЬЧЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬКОВИХ ТА МІСТА ЗАХІДНОЇ ВОЛИНИ У РОКИ ПЕРШОЇ СВІТОВОЇ ВІЙНИ	
Денисюк В.І.	248

СЕКЦІЯ XXIV.

АРХІТЕКТУРА ТА БУДІВНИЦТВО

ПАРК «ЗАХИСНИКІВ УКРАЇНИ», ЙОГО МЕМОРІАЛЬНА ЗНАЧИМІСТЬ	
Павленко В.І., Кушнір А.І.	253
ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ФІТОДЕКОРУВАННЯ ОФІСНИХ ПРИМІЩЕНЬ	
Прудіус Т.А., Колесніченко О.В.	256

ПРОБЛЕМА ВИБОРУ СТРАТЕГІЇ РЕСПІРАТОРНОЇ ПІДТРИМКИ У ПОСТРАЖДАЛИХ З ТОРАКАЛЬНОЮ ТРАВМОЮ В УМОВАХ ПОЛІТРАВМИ

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

Актуальність проблеми. Торакальна травма входить до числа найважливіших ушкоджень у пацієнтів з політравмою з частотою спостереження, що сягає 60% і летальністю до 25%. Фактори ризику поганого результату включають високий бал тяжкості травми за шкалою Injury Severity Score (ISS), наявність множинних переламів ребер, вік постраждалих понад 65 років і пошкодження легенів, серця або судин грудної клітки [1]. Одним з тяжких компонентів торакальної травми є легенева контузія, наявність якої в хворого значно обтяжує перебіг політравми, підвищує вірогідність розвитку та прогресування дисфункції інших органів і систем та визначає необхідність застосування тривалої респіраторної підтримки з використанням сучасних високо професійних методик штучної вентиляції легень (ШВЛ) [2]. Респіраторна підтримка є обов'язковим компонентом інтенсивної терапії (ІТ) в такого контингенту хворих. Найбільш розповсюдженими методами її забезпечення є оксигенотерапія, що здійснюється через назальні катетери, лицеву маску та через апаратну ШВЛ, частіше за все, з інтубацією трахеї (інвазійну ШВЛ). В Україні найбільше розповсюдження отримали оксигенотерапія через назальні катетери та інвазійна ШВЛ. Неінвазійна ШВЛ, не зважаючи на численну агресивну рекламу, не отримала широкого розповсюдження у пацієнтів з політравмою. Адже вона має сумнівну ефективність при тяжких порушеннях свідомості у хворих, не забезпечуючи можливості адекватної санації дихальних шляхів та не надає можливості стабільно підтримувати важливі параметри легеневої вентиляції, особливо, коли та сама свідомість за тими чи іншими причинами значно порушена (черепно-мозкова травма [ЧМТ], гіпоксична енцефалопатія, що розвивається на тлі тяжкого шоку, потреба в глибокій седатії, усунення тяжкого болю за допомогою опіоїдів, інше). Методика використання назальної канюлі високого потоку (high flow nasal cannula) в Україні розповсюдження ще не отримала через дефіцит іноземного обладнання.

Отже лікарям ІТ для постраждалих з торакальною травмою найчастіше потрібно робити вибір між інвазійною ШВЛ та веденням хворого на спонтанному диханні з застосуванням оксигенотерапії через назальні катетери. Останній шлях приваблює збереженням значно більш продуктивного контакту з постраждалим, збереженням його рухової активності, природного механізму підтримки прохідності дихальних шляхів, зменшення інтенсивності навантаження медичного персоналу. Проте цей шлях не забезпечує стабільно контрольованого тиску в дихальних шляхах, повноцінного зволоження киснево-повітряної суміші, що вдихується, збереження

ефективної вентиляції на фоні дії препаратів для седації та опіоїдів. Існує достатня кількість досліджень, результати яких вказують на те, що рання пролонгована інвазійна ШВЛ сприяє запобіганню формуванню гострого респіраторного дистрес-синдрому (ГРДС), зменшенню тяжкості його перебігу та скороченню загальних строків респіраторної підтримки. Однак, в практичній медицині бажання зберегти у хворого спонтанну вентиляцію та продуктивний контакт з ним часто переважає. Наслідком можуть бути відстрочення часу початку або відновлення проведення інвазійної ШВЛ з обтяженням перебігу ГРДС і зростанням тривалості та собівартості лікування. Таким чином, одною з важливих задач, яка ще й досі не вирішена, є розробка алгоритму правильного вибору стратегії респіраторної підтримки через оцінку всіх ризиків, які присутні при торакальній травмі і при політравмі в цілому. Оцінку всіх ризиків та їх інтегрального впливу на стратегію вибору респіраторної підтримки, на наш погляд, доцільно проводити за кількісною методикою – за допомогою створення шкали. І певна кількість балів за цією шкалою має чітко вказувати на те, який метод респіраторної підтримки має бути застосований у конкретного пацієнта.

Метою роботи є визначення факторів, які здатні впливати на вибір стратегії респіраторної підтримки у постраждалих з торакальною травмою в умовах політравми.

Матеріали і методи. Аналіз випадків ефективності лікування постраждалих з торакальною травмою на тлі політравми в умовах відділення анестезіології та ІТ для хворих з сполученою травмою в міській багатопрофільній лікарні швидкої та невідкладної медичної допомоги та результатів досліджень у такого контингенту хворих, що висвітлені на сайтах для медичних професіоналів в Інтернеті.

Результати та їх обговорення. Перш за все, слід констатувати, що є абсолютні показання для проведення інвазійної ШВЛ в умовах шпиталю. Особливо, це стосується постраждалих на політравму. Серед них найчастіше зустрічаються наявність компонента ЧМТ та асоційованого з нею синдрому гострої церебральної недостатності, коли хворий перебуває в стані сопору або коми, і будь-який контакт з ним взагалі відсутній. Проте також інтубація трахеї часто необхідна й для хворих з наявністю елементів свідомості, наприклад, при глибокому оглушенні, коли ефективно самостійне дренивання трахео-бронхіального дерева та контроль хворого за станом прохідності власних дихальних періодично порушуються, і виникає загроза виникнення або прогресування гострої дихальної недостатності (ГДН) обструктивного походження. Розвиток делірію і психомоторного збудження також небезпечні. Адже ці пацієнти часто потребують введення їм транквілізаторів в високих дозах, що може викликати центрогенну депресію функції зовнішнього дихання. В таких випадках краще застосувати неінвазійну ШВЛ тугою маскою, ніж сподіватися на ефективність самостійного дихання на фоні проведення кисневої терапії. Але інвазійна ШВЛ для збереження життя хворого є більш надійною.

До абсолютного показання для застосування інвазійної ШВЛ у пацієнтів з політравмою слід віднести наявність нестабільної гемодинаміки. Саме поняття «нестабільна гемодинаміка» ще й досі чітко не визначене в будь-яких міжнародних та вітчизняних протоколах та рекомендаціях. Проте, цей термін в практичній медицині застосовується надзвичайно широко, і його часто застосовують наукові фахівці. В нашому розумінні нестабільною гемодинамікою слід вважати не тільки потребу в підтримці серцевого викиду та судинного тону за допомогою симпатоміметиків, але й наявність асоційованої з системною гіпоксією артеріальної гіпотензії; серцевих аритмій, що потребують постійного ЕКГ-моніторингу;

крововтрату, яка неконтрольовано довго триває (множинні переломи кісток тазу, розриви печінки). В теперішній час з'явилися можливості моніторингу не тільки показників центральної гемодинаміки, включаючи частоту серцевих скорочень і частоту пульсу (окремо), показники артеріального тиску (АТ) та серцевого викиду (ударний об'єм серця [stroke volume], ударний індекс [stroke index], серцевий індекс [cardiac index], хвилиний обсяг кровообігу [cardiac output]), проте й показник інтенсивності периферичної перфузії [perfusion index]. За величиною показника перфузійного індексу намагаються визначати тяжкість перебігу шоку та на неї орієнтуються під час проведення рідинної ресусцитації, застосування симпатоміметиків, при вирішенні питання про збільшення глибини знеболення. І вочевидь, що показник перфузійного індексу може піддаватися математичній обробці аналогічно методиці визначення показників варіабельності серцевого ритму.

І, звичайно, ефективність легеневої вентиляції визначається при торакальній травмі особливостями пошкодження самої грудної клітки, які впливають на формування парієтального типу ГДН. Вентиляція обмежується через переломи ребер, грудини (значно рідше), крововиливи в межреберні м'язи, через пряме пошкодження або наступне здавлювання межреберних нервів з розвитком невритів та невралгій, що через стійкий біль веде до підсвідомого обмеження об'єму вдиху та альвеолярної вентиляції. Переломи ребер є найбільш поширеним проявом тупої травми грудної клітки. Найчастіше переломи відбуваються в задній частині ребра, найслабшому місці. Зі значною кількістю сили, необхідної для зламу ребер і пов'язаної з цим передачі енергії, відбувається пошкодження підлеглих тканин, що призводить до травм, таких як забій легень. Тяжкість травми грудної клітки прямим чином корелює із кількістю зламаних ребер. Вихідна летальність для пацієнтів, госпіталізованих з приводу торакальної травми, коли присутні переломи ребер, становить 10%, але вона зростає з кожним додатковим переломом ребра, наближаючись до 40%, якщо ламається більше 6 ребер. Грудна стінка інервується парами міжреберних нервів, що проходять уздовж нижнього краю кожного ребра. У результаті переломи ребер супроводжуються значним болем. Біль у грудній клітці внаслідок численних переламів ребер може посилити легеневі ускладнення, пов'язані з тупою травмою грудної клітки. Значний і неконтрольований біль сприяє зменшенню екскурсій грудної клітки, низьким дихальним об'ємам, загальному зниженню рухливості, недостатній здатності відкашлюватися, що погіршує дренажу трахеобронхіального дерева та ще більш посилює розлади вентиляції. Ці фактори додатково погіршують і без того скомпрометовану легеневу систему, що призводить до таких ускладнень, як ателектаз, пневмонія, ГРДС і легенева емболія, фактично збільшуючи загальну захворюваність і смертність, пов'язану з тупою травмою грудної клітки [2, 3].

Найбільшу небезпеку становить формування при травмі флотуючої грудної клітки. Флотуючу грудну клітку завжди розглядають, як одну з найважчих форм тупої травми грудної клітки. Летальність при торакальній травмі з наявністю її флотації сягає 40%. Рентгенологічно флотуюча грудна клітка визначається, як наявність переламів 3-х або більшої кількості ребер поспіль, принаймні в 2-х місцях. Клінічно таке ушкодження грудної клітки проявляється парадоксальним втягуванням (а не екскурсією) плаваючого сегмента грудної стінки під час вдиху. При наявності флотації грудної клітки спостерігають найбільш тяжкі розлади легеневої вентиляції, що обумовлені парієтальним типом ГДН. Життєва ємність легень при торакальній травмі з флотацією грудної клітки може бути різко знижена на 50% і більше. Причинами є «збільшення енергетичної ціни дихання» (через надмірну роботу

діафрагми) у поєднанні зі зниженим надходженням кисню до альвеол (через забій легень або гіповентиляцію) і ослаблений кашель (через біль, пов'язаний з переламками ребер, а також парадоксальним рухом ушкодженого сегмента). Флотація грудної клітки більш, ніж в 75% випадків сполучається з наявністю іпсилатерального пневмотораксу та гемопневмотораксу. Історично при травмі з утворенням флотуючої грудної клітки зусилля лікарів були зосереджені на виправленні парадоксального руху за допомогою зовнішньої стабілізації, а пізніше внутрішньої пневматичної стабілізації (тобто, за допомогою ШВЛ під позитивним тиском). Таким чином, у середині 20-го століття переважним методом лікування для всіх пацієнтів із флотацією грудної клітки була інвазійна ШВЛ. Починаючи з середини 1970-х років, деякі лікарі виявили, що цих пацієнтів можна адекватно лікувати без проведення ШВЛ. У той час було визнано, що основним механізмом розвитку ГДН часто є наявність легеневої контузії і бронхо-легеневий тип ГДН а не нестабільність грудної стінки і парієтальна ГДН. На даний момент менше половини пацієнтів із флотуючою грудною кліткою потребують ШВЛ. Отже, було визнано, що інтегральні показники стану газообміну (напруження кисню та вуглекислого газу в артеріальній крові), а не рух грудної стінки, має керувати рішенням про застосування ШВЛ. Проте обидва механізми розвитку ГДН можуть бути присутні в одного хворого [3, 4].

Усунення парієтального типу ГДН при торакальній травмі, що утворилася через формування пневмотораксу або гемопневмотораксу, вирішується через дренування плевральної порожнини. Напружений (гемо)пневмоторакс асоційований із здавлюванням легені з боку ушкодження, порушенням її вентиляції з відносним збереженням кровотоку. Таким чином об'єм кровообігу через тканину ателектазованої легені переважає над об'ємом вентиляції, внаслідок чого зростає венозна домішка (обсяг шунтованої крові) в великому колі кровообігу, швидко наростає ціаноз і гемодинамічні розладнання. Дренування плевральної порожнини проводиться в умовах забезпечення хворому самостійного дихання 100% киснем, після чого швидко вирішується питання про доцільність інтубації трахеї та подальшого застосування інвазійної ШВЛ. Адже вдування кисню до легень під позитивним тиском швидко сприяє наростанню обсягу пневмотораксу, колапсу легені, зміщенню середостіння та катастрофічним гемодинамічним розладам. Якщо немає приводу для негайного продовження ургентної хірургічної корекції, після вдалого встановлення плеврального дренажу стан пацієнта дуже часто швидко покращується, і всі гемодинамічні розлади, які ще декілька хвилин тому були дуже загрозливими, також швидко регресують, а пацієнт цілком може продовжувати дихати самостійно на фоні кисневої терапії через назальні катетери. Інтегральні показники вентиляції в умовах кисневої терапії стають задовільними. Потреба ж в продовженні хірургічної корекції, як правило, асоційована з підсиленням глибини знеболювання і седації, в зв'язку з чим доцільне виконання трахеальної інтубації та застосування інвазійної ШВЛ [5].

Утворення легеневої контузії при тупій травмі грудної клітки є найбільш серйозним приводом для розвитку бронхо-легеневого типу ГДН. Легенева контузія (забій легенів) являє собою один з найчастіших різновидів ушкоджень при тупих травмах грудної клітки. Згідно до даних сучасних досліджень, що виконані різними авторами, частота констатації легеневої контузії у постраждалих на торакальну травму при тому механізмі, що переважає (тупа травма грудної клітки, 95%), коливається в межах 25-75%. Формування легеневої контузії обумовлене, в першу чергу, розривом альвеолярних судин без розриву легеневої тканини. Результатом є крововилив в паренхіму легенів, порушення вентиляційно-перфузійних

співвідношень, швидке утворення запалення в місці крововиливу та патологічне збільшення проникності стінки легеневих капілярів через дію венозної гіпоксемії та різноманітних медіаторів запалення, що масивно продукуються та звільняються в легеневій тканині. Стан постраждалих на легеневу контузію, зазвичай, погіршується повільно протягом перших 24-48 годин від отримання травми, а погіршення обумовлене поступовим витоком крові та рідини в альвеолярний простір, прилеглий до паренхіми що пошкоджена. Безпосереднім результатом зазначеного процесу є формування набряку легенів і рестриктивної бронхо-легеневої ГДН. Легенева контузія найбільш часто асоційована з утворенням ГРДС. Летальність серед пацієнтів з легеневою контузією сягає до 35%. Головним методом лікування хворих є респіраторна підтримка із створенням постійного позитивного тиску в дихальних шляхах з метою запобігання спадання альвеол та покращення вентиляційно-перфузійних співвідношень [3, 5].

Для виявлення легеневої контузії, в першу чергу, застосовується рентгенографічне дослідження грудної клітки. Його інтерпретація може бути складною, оскільки анатомічні межі легенів не обмежують обсяг легеневої контузії. Деякі вогнища контузії можуть бути приховані наявністю пневмотораксу або гемотораксу. Ознаки легеневої контузії можуть не з'являтися на рентгенограмі грудної клітки відразу після травми із середньою затримкою в 6 годин, а іноді можуть бути помітними лише через 48 годин після травми. При підозрі на забій легенів рентген грудної клітки слід повторити через 12 годин після травми, оскільки рентгенологічні дані відстають від клінічних проявів і можуть бути пропущені на початкових знімках, зроблених безпосередньо після травми. Легка контузія виявляється на рентгенівському знімку грудної клітки у вигляді матового помутніння, а важке ураження може проявлятися у вигляді поширеної консолідації, яка маскується під пневмонію. Вони обмежені анатомічною областю на рентгенівському знімку грудної клітки та можуть перетинати тріщини на відміну від ущільнень. Накопичення крові та набряк, частіше за все, стають очевидними через 24 години, що робить наявність забою очевидним при рентгенографічному дослідженні. Проте виявлення змін при рентгенографії грудної клітки через 24 години повинне викликати підозру й на іншу патологію, таку як аспірація, пневмонія та жирова емболія. Оскільки рентгенографія грудної клітки є найпоширенішим методом діагностики легеневої контузії, результати появи її ознак в певний проміжок часу після отримання травми може бути прогностичним критерієм прогнозу тяжкості перебігу ГДН. Вірогідно, чим швидше з'являються чіткі ознаки наявності легеневої контузії на рентгенограмі, тим більше є даних за те, щоб обрати методом респіраторної підтримки інвазійну ШВЛ. За допомогою спіральної КТ забій виявляється вже при початковому дослідженні в умовах відділення екстреної медичної допомоги [3, 5].

В дослідженнях, де були аналізовані результати лікування великої кількості пацієнтів з торакальною травмою було показано, що рівень летальності є прямо пропорційним до величини оцінки тяжкості торакальної травми. Зростання летальності при торакальній травмі також тісно корелює із величиною оцінки стану пацієнта за шкалою APACHE II, а отже перш за все, з віком постраждалих, наявністю тяжкої супутньої патології, ступенем тяжкості розладів вентиляції, гемодинаміки та порушень водно-електролітного та кислотно-основного обміну. Також виявлений тісний зв'язок рівня летальності з обсягом крововтрати, потребою в масивній гемотрансфузії, високим рівнем в плазмі прокальцитоніну та фактору некрозу пухлин-альфа. Таким чином, вік постраждалих, супутня патологія, наявність тяжкої

гіпоксемії, шоку також можуть бути показаннями для скорішого переведення пацієнта на інвазійну ШВЛ [6, 7].

Висновок. Проблема вибору стратегії респіраторної підтримки у постраждалих з торакальною травмою в умовах політравми є актуальною та потребує подальшої розробки.

Конфлікт інтересів. Автори публікації заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Список використаних джерел:

1. Mistry R.N. & Moore J.E. (2022) Management of blunt thoracic trauma. *BJA education*. 22(11), 432 – 439. <https://doi.org/10.1016/j.bjae.2022.08.002>.
2. Kim M. & Moore J.E. (2020) Chest Trauma: Current Recommendations for Rib Fractures, Pneumothorax, and Other Injuries. *Curr Anesthesiol Rep*. 10(1), 61–68. doi: 10.1007/s40140-020-00374-w.
3. Dogrul B.N., Kiliccalan I., Asci E.S., & Peker S.C. (2020) Blunt Trauma Related Chest Wall and Pulmonary Injuries: an Overview. *Chin J Traumatol*. 23(3), 125–38. doi:10.1016/j.cjtee.2020.04.003.
4. Beshay M., Mertzlufft F., Kottkamp H.W., Reymond M., Schmid R.A., Branscheid D. & Vordemvenne T. (2020) Analysis of risk factors in thoracic trauma patients with a comparison of a modern trauma centre: a mono-centre study. *World Journal of Emergency Surgery*. (15), Article 45. <https://wjeb.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13017-020-00324-1>.
5. Cunningham B.P., Bosch L., Swanson D., McLemore R., Rhorer A.S., Parikh H.R., Albersheim M., & Ortega G. (2020) The floating flail chest: Acute management of an injury combination of the floating shoulder and flail chest. *Journal of Orthopaedics, Trauma and Rehabilitation*. 27(1), 10–15. <https://doi.org/10.1177/2210491719899076>.
6. Zahran M.R., El Monem Abd Elwahab A.A., Abo El Nasr M.M. & El Heniedy M.A. (2020) Evaluation of the predictive value of thorax trauma severity score (TTSS) in thoracic-traumatized patients / M.R. Zahran et al. *Cardiothoracic Surgeon*. (28), Article 3. <https://cts.springeropen.com/articles/10.1186/s43057-020-0015-7>.
7. Ma X., Dong Z., Wang Y., Gu P., Fang J. & Gao S. (2022) Risk Factors Analysis of Thoracic Trauma Complicated With Acute Respiratory Distress Syndrome and Observation of Curative Effect of Lung-Protective Ventilation. *Front. Surg*. (8), Article 826682. doi: 10.3389/fsurg.2021.826682.

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

МАТЕРІАЛИ ІV МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

**«ТРАДИЦІЙНІ ТА ІННОВАЦІЙНІ
ПІДХОДИ ДО НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»**

10 лютого 2023 року ♦ Житомир, 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 10.02.2023. Формат 60×84/16.
Папір офсетний. Гарнітура Cambria. Цифровий друк.
Умовно-друк. арк. 15,11. Замовлення № 371. 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

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.