

ЗАСТОСУВАННЯ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ НА РАННІХ ЕТАПАХ ЛІКУВАННЯ КРИТИЧНО ХВОРИХ

APPLICATION OF PHYSICAL THERAPY IN THE EARLY STAGES OF TREATMENT OF CRITICALLY ILL

Ярош Ю. І.¹, Романишин М. Я.², Федоренко С. М.³

¹Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ, Україна

²Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ, Україна

³Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ, Україна

¹ORCID: 0000-0003-4465-6135

²ORCID: 0000-0002-6266-5361

³ORCID: 0000-0003-2753-4865

Yarosh Yu. I.¹, Romanyshyn M. Ya.², Fedorenko S. M.³

¹National University of Physical Education and Sport of Ukraine, Kyiv, Ukraine

²National University of Physical Education and Sport of Ukraine, Kyiv, Ukraine

³National University of Physical Education and Sport of Ukraine, Kyiv, Ukraine

DOI <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2024.18.2.5>

Анотації

Мета. Це дослідження мало на меті провести статистичний аналіз ефективності фізичної терапії у зниженні частоти виникнення супутніх ускладнень і сприянні відновленню стану критично хворих пацієнтів, що перебувають на лікуванні у відділеннях анестезіології та інтенсивної терапії з необхідністю безперервного моніторингу об'єктивних показників життєдіяльності.

Матеріали. У дослідженні було застосовано фізичну терапію як частину лікувального процесу для пацієнтів у критичному стані з метою мінімізації ризику розвитку супутніх ускладнень. Засновуючись на методах педагогічного спостереження та оцінки амплітуди рухів і стану шкірних покривів, було проаналізовано розвиток та прогресування супутніх ускладнень у таких пацієнтів. Використовуючи ці дані, був здійснений статистичний аналіз за допомогою критерію Мак-Немара.

Результати. За результатами дослідження встановлено значний позитивний вплив фізичної терапії на зниження ризику виникнення та розвитку супутніх ускладнень серед пацієнтів відділень анестезіології та інтенсивної терапії. Порівняльний аналіз між основною та контрольною групами пацієнтів демонструє статистично значуще зниження числа супутніх ускладнень у групі, де застосовувалась фізична терапія, тоді як у контрольній групі значні зміни в регресії набряків, контрактур, ран, деформацій та пролежнів не спостерігались.

Висновки. Висновки дослідження підкреслюють критичну роль фізичної терапії у комплексному підході до лікування пацієнтів у критичному стані, що перебувають у відділеннях анестезіології та інтенсивної терапії. Результати вказують на значне зниження виникнення супутніх ускладнень у групі пацієнтів, де була інтегрована фізична терапія, що свідчить про її ефективність у попередженні та лікуванні супутніх ускладнень на ранніх етапах лікування критично хворих пацієнтів в умовах інтенсивної терапії.

Ключові слова: анестезіологія, інтенсивна терапія, вертикалізація, мобілізація, фізична терапія, контрактири, пролежні, набряки.

Purpose. The purpose of this study was to conduct a statistical analysis of the effectiveness of physical therapy in reducing the frequency of concomitant complications and promoting the recovery of critically ill patients undergoing treatment in the departments of anesthesiology and intensive care with the need for continuous monitoring of objective vital signs.

Materials. The study used physical therapy as part of the treatment process for critically ill patients to minimize the risk of developing associated complications. Based on the methods of pedagogical observation and assessment of the amplitude of movements and the condition of the skin, the development and progression of accompanying complications in such patients was analyzed. Using these data, statistical

analysis was performed using McNemar's test.

Results. According to the results of the study, a significant positive effect of physical therapy on reducing the risk of occurrence and development of concomitant complications among patients of the departments of anesthesiology and intensive care unit was established. A comparative analysis between the main and control groups of patients shows a statistically significant reduction in the number of co-complications in the group where physical therapy was applied, while in the control group no significant changes in the regression of swelling, contractures, wounds, deformities and bedsores were observed.

Conclusions. The findings of the study emphasize the critical role of physical therapy in a comprehensive approach to the treatment of critically ill patients in anesthesiology and intensive care units. The results indicate a significant reduction in the occurrence of co-complications in the group of patients where physical therapy was integrated, which indicates its effectiveness in the prevention and treatment of complications in the early stages of treatment of critically ill patients in the intensive care unit.

Key words: anesthesiology, intensive care, verticalization, mobilization, physical therapy, contractures, bedsores, swelling.

Вступ. Фізична терапія в інтенсивній терапії є важливим компонентом, який відіграє ключову роль у запобіганні та пом'якшенні негативних наслідків тривалого постільного режиму та штучної вентиляції легень (ШВЛ) під час критичних захворювань. Фізична терапія, виконана фахівцем фізичної терапії, конструюється відповідно до індивідуальних потреб кожного пацієнта і залежить від його стану свідомості, психологічного стану та фізичних можливостей.

Рання прогресуюча фізична терапія в інтенсивній терапії має особливий акцент на підтримку рухливості та ходьби у разі штучної вентиляції легень, що є важливим етапом для мінімізації зниження функціональності пацієнта. Особливу увагу приділяють активній та пасивній терапії, яка сприяє руху та мобілізації загалом. Цей підхід є важливою умовою для запобігання м'язової слабкості, рухових обмежень та інших ускладнень, що можуть виникнути внаслідок тривалого перебування в ліжку та обмеженого руху.

Визначення критично хворих пацієнтів полягає у порушенні гомеостазу хворого, який організм не в змозі компенсувати самотійно. Тому у цьому випадку необхідне перебування хворого у відділенні анестезіології та інтенсивної терапії задля штучної компенсації роботи органів та систем, функція яких була порушена. Нестабільність стану критично хворих призводить до загальних змін у гомеостазі організму, а саме: порушення гемодинаміки; порушення газообміну, зміни роботи видільної, травної, серцево-судинної та нервової систем організму. Патологічні

зміни роботи органів та систем критично хворих також впливають на стан свідомості, що призводить до порушення функціональної незалежності та оцінки подій навколишнього середовища критично хворими.

Пацієнти, які перебувають в умовах інтенсивної терапії і не отримують послуг фізичної терапії або рухової активності, мають підвищений ризик розвитку контрактур дрібних суглобів кисті та стопи, а також суглобів нижніх та верхніх кінцівок. Розвиток та наявність контрактур має значний вплив на функціональну незалежність пацієнта на момент виписування з лікарні. Здебільшого це контрактури ліктьових, гомілковостопних, колінних та тазостегнових суглобів.

Постійне перебування у нерухомому положенні також призводить до трофічних поверхневих порушень шкірного покриву (пролежнів) внаслідок довготривалого тиску та порушення місцевого кровообігу. Здебільшого це пролежні на рівні спини, лопаток, у крижових ділянках, на рівні тазостегнового суглобу і п'яти.

Трофічні порушення також мають прояв набряків кінцівок, внаслідок залучення до лікування міорелаксантів та седативних препаратів суттєво знижується тонус скелетних м'язів, що призводить до лімфостазу та порушення роботи судин у кінцівках. У такому випадку набряки можуть прогресувати внаслідок постійного перебування у нерухомому положенні, що, зрештою, призводить також до появи контрактур та пролежнів. Тому фізична терапія на ранніх етапах лікування критично хворих є важливим методом впливу для запо-

бігання розвитку таких супутніх ускладнень пацієнтів у критичному стані.

Дослідження, проведене D.H. Tran et al., підтверджує, що рання фізична терапія для пацієнтів, що перебувають у критичному стані, є безпечною та добре толерується, призводить до збільшення кількості вільних днів від штучної вентиляції легень та скорочення часу перебування у стані делірію порівняно зі стандартним доглядом [7].

Раннє залучення фізичної терапії до лікування критично хворих також впливає на тривалість перебування в лікарні та вартість надання послуг. Дослідження, в якому застосовувався протокол ранньої мобільності на основі фізичної терапії, показало скорочення тривалості інтенсивної терапії та госпіталізації, а також потенційну економію витрат на догляд за пацієнтами [6]. При цьому пацієнти, які отримували ранню фізичну терапію, виходили з лікарні з покращеним фізичним станом, силою дихання та функціональною незалежністю.

Рання мобілізація в інтенсивній терапії може зменшити загальні витрати на надання медичних послуг, оскільки пацієнтам необхідна менша кількість фізичної терапії та спостереження для відновлення функціональної незалежності [4]. Отже, цей підхід має велике економічне значення для системи охорони здоров'я та пацієнтів, які пережили критичні стани.

Дослідження з використання фізичної терапії в інтенсивній терапії показують нестабільні результати щодо впливу на тривалість перебування пацієнтів критичного стану у відділеннях інтенсивної терапії. Зокрема, дослідження, проведене P. Waldauf et al., вказує, що позитивні результати були значущими лише для підгрупи пацієнтів, які відповідали протоколу фізичної терапії [8]. Важливо зауважити, що ранній початок фізичної терапії не показав значних переваг. Можливо, невелика кількість та неоднозначність методів впливу, які були використані в деяких рандомізованих контрольованих випробуваннях, можуть пояснити негативні результати і вказувати на труднощі в реалізації засобів фізичної тера-

пії. Загальний висновок, що реабілітаційні втручання у важкохворих пацієнтів не впливають на загальну смертність і вважаються безпечними [8]. Хоча протоколи фізичної терапії можуть скоротити час штучної вентиляції та перебування в інтенсивній терапії, це не завжди призводить до довгострокових функціональних переваг. Найбільше користі від реабілітаційних втручань можуть отримати стабільні пацієнти з низьким рівнем активності фізіологічних показників та оцінкою здоров'я під час введення до відділення анестезіології та інтенсивної терапії [9].

Дослідження, проведене S.J. Tipping et al., підкреслює, що фізична терапія у пацієнтів з критичним станом може мати обмежені результати. Загальний аналіз чотирнадцяти досліджень, в яких брали участь 1753 пацієнти, показав, що активна мобілізація та фізична терапія не суттєво впливають на смертність у відділеннях інтенсивної терапії [5]. Важливим результатом є те, що активна мобілізація та реабілітація призвели до покращення м'язової сили під час виписки з інтенсивної терапії. Це може сприяти забезпеченню функціональної ходьби без сторонньої допомоги під час виписки з лікарні та протягом тривалого періоду після виписування аж до 180 днів.

За результатами дослідження пацієнти, які отримували фізичну терапію, мали значно більше шансів на функціональну ходьбу без допомоги під час виписки та протягом тривалого періоду після виписки. Важливо відзначити, що не виявлено стійких впливів на функцію, якість життя, тривалість перебування в інтенсивній терапії або лікарні, тривалість штучної вентиляції легень або час виписування [5].

Автори дослідження P. Nydahl et al. підтверджують, що рання мобілізація пацієнтів та фізична терапія в інтенсивній терапії є безпечними, з низькою частотою потенційних негативних впливів та лише рідкісними випадками заходів з фізичної терапії, які можуть мати негативні наслідки для відновлення пацієнтів. Однак неоднорідність у визначенні безпечних заходів з фізичної

терапії в різних дослідженнях підкреслює важливість впровадження узгоджених критеріїв та подальше вивчення питань та методів фізичної терапії в умовах відділень анестезіології та інтенсивної терапії [3].

Автори Н. Clavet et al. провели дослідження у 155 пацієнтів, госпіталізованих у відділенні інтенсивної терапії протягом 2 тижнів або більше. В результаті дослідження було виявлено, що пацієнти з контрактурами суглобів в інтенсивному відділенні мали вищу смертність [1]. Також встановлено, що ті, хто провели 2 тижні або більше у відділенні інтенсивної терапії та зазнали розвитку контрактури суглобів, зазнали труднощів у русі через 3,3 року після виписування. Це може призвести до незворотної інвалідності. Вчасна стратегія виявлення та лікування контрактур суглобів у відділенні інтенсивної терапії може запобігти довгостроковим функціональним обмеженням.

Також автори Н. Clavet et al. провели дослідження, проаналізувавши дані карт пацієнтів, які госпіталізувалися у відділення інтенсивної терапії із січня 2003 року по березень 2005 року для вивчення наявності та ризиків контрактур у плечах, ліктях, стегнах, колінах і гомілковостопних суглобах. Результати показали, що принаймні одна контрактура суглоба була виявлена у 39% (61 з 155) пацієнтів на момент виписки з відділення інтенсивної терапії [1]. У 34% (52 з 155) пацієнтів контрактури були документально підтвержені. Тривале перебування у відділенні інтенсивної терапії, зокрема 8 тижнів або більше, асоціювалося зі значним ризиком контрактур (OR 7,09, $p = 0,02$). Під час виписки додому 34% пацієнтів мали функціонально значущі контрактури суглобів. У висновках підкреслено, що тривале перебування у відділенні інтенсивної терапії сприяло розвитку контрактур, і більшість з них залишалася протягом періоду виписки додому.

Peter E. Morris et al. провели дослідження, в якому взяли участь пацієнти відділення інтенсивної терапії з гострою дихальною недостатністю, які потребували штучної вентиляції легень під час надходження до відділення

інтенсивної терапії [2]. Було впроваджено мобільну групу відділення інтенсивної терапії для реалізації протоколу фізичної терапії протягом 48 годин після початку ШВЛ. Основний результат полягав у визначенні частки пацієнтів, які отримували фізичну терапію та вижили до виписки з лікарні. Група з протоколом демонструвала вищий відсоток пацієнтів, які отримували фізичну терапію (80% порівняно з 47% в групі звичайного догляду, $p < \text{або} = 0,001$). Пацієнти, що отримували фізичну терапію за протоколом, відзначалися швидшою вертикалізацією, раннім початком терапії у відділенні інтенсивної терапії та меншим ризиком розвитку супутніх ускладнень порівняно з групою звичайного догляду. Також вони мали скорочену тривалість перебування у відділенні інтенсивної терапії (5,5 дня порівняно з 6,9 дня, $p = 0,025$) і в загальній лікарні (11,2 дня порівняно з 14,5 дня, $p = 0,006$). Висновок полягає в тому, що команда з фізичної терапії, застосовуючи протокол активізації, забезпечила безпечне та ефективно використання фізичної терапії, що призвело до покращення результатів лікування, зокрема зменшення тривалості перебування у відділенні інтенсивної терапії та загальній лікарні.

Мета дослідження – науково обґрунтувати вплив фізичної терапії на перебіг та розвиток супутніх ускладнень у вигляді контрактур, пролежнів та набряків критично хворих в умовах відділення анестезіології та інтенсивної терапії.

Завдання дослідження:

1. Провести статистичний аналіз результатів, впливу фізичної терапії на розвиток та перебіг супутніх ускладнень в умовах відділення анестезіології та інтенсивної терапії на розвиток та перебіг супутніх ускладнень у вигляді контрактур, пролежнів та набряків критично хворих в умовах відділення анестезіології та інтенсивної терапії.

2. Порівняння отриманих статистичних даних основної та контрольної груп впливу фізичної терапії на розвиток та перебіг супутніх ускладнень у вигляді контрактур, пролежнів та набряків.

Матеріали і методи дослідження.

1. Аналіз науково-методичної літератури.
2. Проведення спостережного аналізу супутніх ускладнень.
3. Статистична обробка результатів дослідження.

Дослідження було проведене у відділеннях анестезіології та інтенсивної терапії на базі двох різних лікувальних центрів протягом 5 місяців у місті Києві, Україна, у 2023 році. Кількість обстежуваних у всіх групах становила 80 осіб. Обстеження включало основну групу (ОГ) та контрольну групу (КГ) пацієнтів, обсяг кожної з яких становив 40 пацієнтів різного віку з різними захворюваннями, що відповідали загальним критичним станам пацієнтів, які перебували на лікуванні у відділенні анестезіології та інтенсивної терапії. Основна група отримувала фізичну терапію як частину лікувального процесу протягом усього дослідження та перебування на лікуванні в умовах анестезіології та інтенсивної терапії. Контрольна група не отримувала фізичної терапії протягом лікування. Учасники дослідження включали пацієнтів за різним нозологічним типом, які потребували постійної підтримки діяльності органів та систем організму, моніторингу і контролю вітальних показників та лікування згідно з інтенсивною терапією. Критерій включення пацієнтів зумовлювався їх критичним станом, а не конкретною патологією. Критерієм виключення пацієнтів був стабільний стан хворих, функціональна незалежність та підготовка до переведення у відділення стаціонару або виписування з відділення анестезіології та інтенсивної терапії. Локалізація супутніх ускладнень критично хворих під час проведення експерименту не конкретизується, адже предметом дослідження є вплив фізичної терапії на загальний перебіг та розвиток ускладнень, тому важливим аспектом є саме наявність ускладнень. Часові рамки дослідження для пацієнтів варіювалися від одного тижня до трьох тижнів залежно від терміну виписки або переведення з реанімації у відділення стаціонару. Перше тестування пацієнтів проводилося під час першого

сеансу з фізичним терапевтом, а заключне тестування під час останнього сеансу перед виписуванням або переведенням у відділення стаціонару.

Статистичний аналіз результатів дослідження було проведено за допомоги критерію Мак-Немара у програмі IBM SPSS 2023.

Результати дослідження.

Під час проведення дослідження основна група мала два заняття з фізичної терапії протягом дня. Відбувалось також навчання родичів та персоналу медичного центру щодо догляду та активізації пацієнтів у ліжку з метою запобігання розвитку та перебігу супутніх ускладнень. На відміну від основної групи, контрольна група не мала жодних заходів з фізичної терапії, а навчання персоналу і родичів хворого не відбувалось.

Пацієнти ОГ, які мали в плані лікування фізичну терапію, отримували вправи та навантаження стосовно індивідуально допустимих меж для гомеостазу організму. Всі втручання з фізичної терапії були перш за все погоджені з лікуючим лікарем та надавались суворо під контролем об'єктивних показників стану функціонування організму. Зокрема, артеріальний тиск; частота серцевих скорочень; сатурація (SpO_2); частота дихання; температура тіла (C°).

Під час проведення заняття з фізичної терапії виконувались різного роду види втручання залежно від стану свідомості хворого, функціонального стану та фізичних можливостей загалом. Перш за все була проведена активізація пацієнта в ліжку, пасивні та активні вправи в положенні лежачи в умовах ліжка (якщо пацієнт перебував у стані свідомості). Наступним етапом була вертикалізація пацієнта в положення сидячи та стоячи залежно від можливостей та стану критично хворого. Подальша фізична терапія виконувалась залежно від потреб та функціонального статусу пацієнтів. Ходьба, вправи сидячи та стоячи, дихальні вправи. Всі втручання проводились з періодичним контролем основних об'єктивних показників гомеостазу.

Під час проведення спостережного експерименту супутніх ускладнень пацієнтів

було виявлено загальну кількість пролежнів, контрактур та набряків стосовно загальної кількості обстежуваних хворих у відсотковому значенні. ОГ мала 12,5% хворих, які під час першого обстеження мали пролежні, 5% хворих мали контрактури, 20% хворих мали набряки. Після проведення лікування з урахуванням включення фізичної терапії в процес лікування та підготовкою до виписки пацієнтів чи переведення до відділень стаціонару було проведено заключне обстеження. Основна група на етапі заключного обстеження мала 5% хворих, які під час першого обстеження мали пролежні, 0% хворих мали контрактури, 12,5% хворих мали набряки (таблиця 1).

КГ мала 5% хворих, які під час першого обстеження мали пролежні, 10% хворих мали контрактури, 17,5% хворих мали набряки. Після проведення лікування без включення фізичної терапії у лікувальний процес та підготовкою до виписки пацієнтів чи переведення до відділень стаціонару було проведено заключне обстеження. Контрольна група на етапі заключного обстеження мала 25% хворих, у яких під час першого обстеження були наявні пролежні, 25% хворих мали контрактури, 25% хворих мали набряки (таблиця 1).

Ця таблиця відображає стан пацієнтів основної та контрольної груп під час першого та заключного обстеження, а також зміни відсоткового співвідношення ускладнень у кожній групі після проведення лікування.

Виконавши статистичний аналіз проведеного дослідження, можемо стверджувати, що фізична терапія як частина лікувального процесу у ВАІТ має позитивний вплив на зменшення виникнення та прогресування супутніх порушень (таблиця 2). Під час лікування пацієнтів із наявністю пролежнів у ОГ простежується зменшення кількості пролежнів, на відміну від КГ. Використовуючи критерій Мак-Немара, можемо зробити висновок, що фізична терапія в умовах ВАІТ має прямий зв'язок зі зменшенням кількості пролежнів під час лікування та перебування у відділенні інтенсивної терапії. ОГ мала більш значущі показники ($p = 0,375$), на відміну від КГ ($p = 0,021$). Таким чином, можемо зробити висновок, що відсутність фізичної терапії в КГ впливає на більш негативний перебіг та розвиток пролежнів.

Статистичний аналіз контрактур вказує на наявність впливу фізичної терапії щодо зменшення кількості контрактур у ОГ ($p = 0,375$). На відміну від КГ ($p = 0,031$), де прослідко-

Таблиця 1

Стан пацієнтів основної та контрольної груп під час обстеження

Супутні ускладнення	ОГ: Первинне обстеження		ОГ: Заключне обстеження		КГ: Первинне обстеження		КГ: Заключне обстеження	
	%	Кількість	%	Кількість	%	Кількість	%	Кількість
Пролежні	12,5%	5	5%	2	5%	2	25%	10
Контрактури	5%	2	0%	0	10%	4	25%	10
Набряки	20%	8	12,5%	5	17,5%	7	25%	10

Таблиця 2

Результати статистичної обробки даних супутніх порушень основної та контрольної груп

Супутні ускладнення	$P > 0,05 =$ статистична значущість					
	ОГ			КГ		
Обстеження	Первинне	Заключне	Статистичний аналіз	Первинне	Заключне	Статистичний аналіз
Пролежні	5	2	$p = 0,375$	2	10	$p = 0,021$
Контрактури	2	0	$p = 0,375$	4	10	$p = 0,031$
Набряки	8	5	$p = 0,375$	7	10	$p = 0,250$

вугється відсутність впливу фізичної терапії на зміни у статистичній обробці даних такої групи.

Під час статистичної обробки даних щодо впливу фізичної терапії на перебіг набряків у пацієнтів в умовах ВАІТ було отримано результати, що вказують на наявність впливу фізичної терапії щодо зменшення кількості набряків в ОГ ($p = 0,375$) та відсутності впливу фізичної терапії, але наявності іншого впливу на перебіг набряків у КГ ($p = 0,250$).

Дискусія. Проведене дослідження базується на відділенні анестезіології та інтенсивної терапії змішаного типу, тому патологічні стани не конкретизуються за нозологією. Адже загальна характеристика критичного стану полягає у порушенні гомеостазу критично хворого.

Локалізація супутніх ускладнень критично хворих не конкретизується в проведеному дослідженні, адже предметом дослідження був вплив фізичної терапії на загальний перебіг та попередження розвитку супутніх ускладнень, тому важливим аспектом є саме їх наявність.

Більшість проведених досліджень із залучення фізичної терапії до лікування критично хворих вказують на зменшення тривалості перебування в умовах відділення анестезіології та інтенсивної терапії, зменшення матеріальних витрат на лікування критично хворих та вказують на швидше відновлення після перенесення критичного стану [2; 4; 6; 7; 8; 9]. Інші дослідження вказують на незначний вплив фізичної терапії на лікування критично хворих [8]. Але лише декілька досліджень зосереджують увагу на впливі фізичної терапії на попередження розвитку та лікування супутніх ускладнень [1; 2].

Вплив залучення фізичної терапії у попередженні розвитку та лікуванні перебігу набряків у критично хворих вказує на кращі результати ОГ ($p = 0,375$) відносно КГ ($p = 0,250$), але статистичний аналіз підтверджує також позитивний вплив традиційного лікування, хоча, можливо, у довгостроковій перспективі відсутність фізичної терапії може погіршити перебіг набряків у КГ.

Фізична терапія відіграє важливу роль у попередженні розвитку супутніх ускладнень під час перебування критично хворих в умовах відділення анестезіології та інтенсивної терапії. Використання фізичної терапії як частини лікування критично хворих має значний вплив на збереження функціонального стану пацієнтів під час лікування та періоду виписування з лікарні. Проведене дослідження вказує на зменшення розвитку супутніх ускладнень у ОГ, що насамперед підтверджує значну потребу залучення фізичної терапії до лікування критично хворих. Використання фізичної терапії в умовах відділення анестезіології та інтенсивної терапії відіграє важливу роль не лише в зменшенні розвитку та перебігу контрактур, але впливає і на зменшення пролежнів та набряків, що має велике значення стосовно швидшого відновлення пацієнта після перенесення критичного стану. Важливим аспектом дослідження є комплексний підхід до лікування супутніх ускладнень на ранніх етапах лікування критично хворих.

Це дослідження підтверджує попередні проведені дослідження щодо позитивного впливу фізичної терапії на зменшення розвитку та перебігу контрактур у критично хворих [1; 2]. Але також зосереджує увагу на лікуванні розвитку та перебігу пролежнів та набряків. Використання пасивних та активних вправ у положенні лежачи в ліжку, вертикалізація в положення сидячи та стоячи значно зменшує розвиток супутніх ускладнень в умовах відділення анестезіології та інтенсивної терапії.

Аналіз власних даних та порівняння з іншими дослідженнями вказує, що застосування фізичної терапії відіграє важливу роль у попередженні розвитку та лікуванні перебігу контрактур, пролежнів та набряків у критично хворих [1; 2; 8]. Таким чином, на завершення слід підкреслити, що у наявній літературі не було знайдено повних аналогів проведених нами досліджень, що вказує на їх наукову новизну.

Висновки. Висновки проведеного дослідження підтверджують статистичну зна-

чушість впливу фізичної терапії у лікуванні контрактур, пролежнів та набряків критично хворих та вказують на переваги залучення фізичної терапії у комплексний підхід до лікування критично хворих пацієнтів у відділеннях анестезіології та інтенсивної терапії. Аналіз отриманих даних демонструє значне зниження ризику розвитку та прогресування супутніх ускладнень у пацієнтів, які отримували фізичну терапію порівняно з групою, яка не отримувала фізичної терапії.

Статистичний аналіз показав зниження частоти виникнення та кількості пролежнів у пацієнтів ОГ ($p = 0,375$), які отримували фізичну терапію, що свідчить про її ефективність у запобіганні та лікуванні такого ускладнення.

Позитивний ефект фізичної терапії також виявлений у зменшенні розвитку контрактур ($p = 0,375$), що підтверджує її значення в підтримці мобільності та гнучкості суглобів у критично хворих пацієнтів.

Результати дослідження вказують на вплив фізичної терапії на зменшення набряків у критично хворих, що запобігає подальшому розвитку ускладнень та сприяє швидкому відновленню пацієнтів ($p = 0,375$). Але також підтверджено наявність впливу звичайного лікування на перебіг та розвиток набряків у КГ ($p = 0,250$).

Оптимізація лікування критично хворих на ранніх етапах із залученням фізичної терапії вказує на зменшення розвитку супутніх ускладнень загалом, зменшує перебування в умовах інтенсивної терапії та позитивно впливає на функціональний стан пацієнта після виписування.

Висновки з проведеного дослідження підкреслюють необхідність інтеграції фізичної терапії у стандартний план лікування критично хворих пацієнтів у відділеннях інтенсивної терапії як ефективного засобу для зменшення супутніх ускладнень на ранніх етапах лікування, а також вказують на сприяння фізичної терапії швидкому відновленню та покращенню загального стану критично хворих.

References

1. Clavet H., Hébert P., Fergusson D., Doucette S., Trudel G. (2010). Joint contractures in the intensive care unit: association with resource utilization and ambulatory status at discharge. The Bone and Joint Laboratory. University of Ottawa. Canada. *Disability and Rehabilitation*, 33 (2), 105–12. doi: 10.3109/09638288.2010.486468.
2. Morris P.E., et al. (2008). Early intensive care unit mobility therapy in the treatment of acute respiratory failure. *Crit Care Med*, 36 (8), 2238–43. doi: 10.1097/CCM.0b013e318180b90e.
3. Nydahl P., Sricharoenchai T., Chandra S., Kundt F.S., Huang M., Fischill M., Needham D.M. (2017). Safety of patient mobilization and rehabilitation in the intensive care unit: systematic review with meta-analysis. *Annals of the American Thoracic Society*, 14 (5), 766–777.
4. Suesada M.M., Martins M.A., Carvalho C.R. (2007). Effect of short-term hospitalization on functional capacity in patients not restricted to bed. *Am. J. Phys. Med. Rehabil*, 86, 455–462.
5. Tipping C.J., Harrold M., Holland A., Romero L., Nisbet T., Hodgson C.L. (2017). The effects of active mobilisation and rehabilitation in ICU on mortality and function: a systematic review. *Intensive Care Medicine*, 43 (2), 171–183.
6. Tomasi C.D. et al. (2010). Beneficial effect of respiratory physiotherapy in critically ill patients ventilated for more than 48 hours: A randomized controlled trial. *Intensive Care Medicine. Conference 23rd Annual Congress of the European Society of Intensive Care Medicine, ESICM Barcelona Spain*. Date of publication: September.
7. Tran D.H., Maheshwari P., Nagaria Z., Patel H.Y., Verceles A.C. (2020). Ambulatory Status is Associated with Successful Discharge Home in Survivors of Critical Illness from COVID-19. *Respiratory Care*, 65 (8), 1168–1173.
8. Waldauf P., Jiroutkova K., Krajcova A., Puthucheary Z., Duska F. (2020). Effects of rehabilitation interventions on clinical outcomes in critically ill patients: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Critical Care Medicine*, 48 (7), 1055–1065.
9. Zhang J., Zhao X., Wang A. (2019) Early rehabilitation to prevent post-intensive care syndrome in critical illness patients: Zhongguo Wei Zhong Bing Ji Jiu Yi Xue. *Chinese Critical Care Medicine*, 31 (8), 1008–1012.

Прийнято: 19.04.2024

Опубліковано: 10.06.2024

Accepted on: 19.04.2024

Published on: 10.06.2024