

КИЇВСЬКИЙ СТОЛИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА
ФАКУЛЬТЕТ ЗДОРОВ'Я, ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ
КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ

Кравченко Богдан Васильович

здобувач групи ФТм-1-24-2.0д

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ У РАЗІ ОПКІВ 2-3 СТУПЕНІВ
ВЕРХНІХ І НИЖНІХ КІНЦІВОК НА СТАЦІОНАРНОМУ ЕТАПІ
ЛІКУВАННЯ**

кваліфікаційна робота здобувача вищої освіти
другого (магістерського) рівня

спеціальність: 227 – Терапія та реабілітація (за спеціалізаціями)

спеціалізація: 227.01 Фізична терапія

кваліфікація: магістр терапії та реабілітації за спеціалізацією
227.01 Фізична терапія

«Допущено до захисту»
завідувач кафедри фізичної терапії
та ерготерапії

Науковий керівник:
кандидат біологічних наук,
доцент, доцент кафедри фізичної
терапії та ерготерапії Омері І.Д.



Протокол засідання кафедри
від 29.05.2026 №7

Київ - 2026

РЕФЕРАТ

Кравченко Богдан Васильович

Ефективність фізичної терапії у разі опіків 2-3 ступенів верхніх і нижніх кінцівок на стаціонарному етапі лікування – К.: Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, Факультет здоров'я, фізичного виховання і спорту, 2026.

Науковий керівник – кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри фізичної терапії та ерготерапії Омері Ірина Дмитрівна.

Обсяг роботи – 92 сторінки.

Кількість використаних джерел – 61.

Ключові слова: опіки верхніх кінцівок, опіки нижніх кінцівок, фізична терапія, ерготерапія, опікова хвороба, ерготерапевтичні заняття, програма фізичної терапії, механотерапія, клініка опіків, фізіотерапія.

Структура роботи: робота містить вступ, три розділи, список використаних джерел та додатки.

АНОТАЦІЯ

Кравченко Богдан Васильович

Ефективність фізичної терапії у разі опіків 2-3 ступенів верхніх і нижніх кінцівок на стаціонарному етапі лікування.

Спеціальність: 227 Терапія та реабілітація; спеціалізація: 227.01 Фізична терапія; освітня програма другого (магістерського) рівня вищої освіти: 227.00.05 Фізична терапія; професійна кваліфікація: фізичний терапевт. Київський столичний університет імені Бориса Грінченка. Київ, 2026.

Мета дослідження – оцінити ефективність впливу програми фізичної терапії у разі опіків на стаціонарному етапі лікування.

Матеріал і методи дослідження, засоби фізичної терапії. Обстежили 15 стаціонарних пацієнтів (чоловіків віком 40-45 років) з опіками 2-3 ступеня. Для оцінки стану пацієнтів використали огляд і пальпацію, рутинне обстеження серцево-судинної та дихальної систем (ЧСС, ЧД, АТ, температура), гоніометрію, візуально-аналогову шкалу болю (ВАШ / VAS), а також опитувальник якості життя SF-36. Використали такі засоби фізичної терапії: терапевтичні вправи, дихальну гімнастику; масаж; фізіотерапію; сенсомоторно-функціональне тренування (ерготерапія з елементами апаратної механотерапії) та психотерапію. Загальна тривалість програми фізичної терапії становила 28 днів.

Головні результати дослідження. Застосування запропонованої програми фізичної терапії призводить до покращення функціонування серцево-судинної та дихальної систем (зменшення ЧСС та ЧД, нормалізація АТ і температури), суттєвого зменшення інтенсивності болю за шкалою ВАШ, достовірного збільшення амплітуди рухів у суглобах верхніх і нижніх кінцівок за результатами гоніометрії, а також значного покращення якості життя та психоемоційного стану пацієнтів за опитувальником SF-36.

Ключові слова: опіки верхніх кінцівок, опіки нижніх кінцівок, ерготерапія, фізична терапія, опікова хвороба, програма фізичної терапії, механотерапія, клініка опіків, фізіотерапія.

ЗМІСТ

ВСТУП	6
РОЗДІЛ I. МЕТОДИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ В РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ З ОПІКАМИ НА СТАЦІОНАРНОМУ ЕТАПІ ЛІКУВАННЯ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)	9
1.1. Медико-соціальне значення опіків в Україні та в світі	9
1.2. Етіологія, патогенез, клініка опіків	11
1.3. Діагностичні критерії оцінки стану хворих з опіками	15
1.4. Методи фізичної терапії в реабілітації хворих з опіками на стаціонарному етапі лікування	20
1.4.1. Терапевтичні вправи	22
1.4.2. Фізіотерапія	24
1.4.3. Механотерапія та працетерапія	26
Висновки до I розділу	29
РОЗДІЛ II. МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ	30
2.1. Матеріал дослідження	30
2.2. Методи дослідження	30
2.3. Методи фізичної терапії хворих з опіками на стаціонарному етапі лікування	36
2.4. Статистичні методи обробки результатів дослідження	61
РОЗДІЛ III. РЕЗУЛЬТАТИ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ У РАЗІ ОПІКІВ НА СТАЦІОНАРНОМУ ЕТАПІ ЛІКУВАННЯ	62
3.1. Вплив програми фізичної терапії на показники функціонального стану серцево-судинної системи хворих з опіками II та III ступеня	62
3.2. Вплив програми фізичної терапії на функціональний стан верхніх та нижніх кінцівок	63
3.3. Вплив програми фізичної терапії на якість життя та психічний стан пацієнтів з опіками	67
Висновки до III розділу	69
ВИСНОВКИ	70
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	75
ДОДАТКИ	80

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

АТд	- артеріальний тиск діастолічний
АТс	- артеріальний тиск систолічний
БС	- біостійкість
в/в	- внутрішньовенно
ГСС	- гомілковостопний суглоб
ІТ	- інтенсивна терапія
ОХ	- опікова хвороба
ОШ	- опіковий шок
ПТО	- показник транскапілярного обміну
ЧСС	- частота серцевих скорочень
ЧД	- частота дихання
УФО	- ультрафіолетове опромінення

ВСТУП

Актуальність дослідження полягає в тому, що на сьогодні не існує адаптованого до українських умов клінічного протоколу фізичної терапії для пацієнтів із опіками 2-3 ступенів кінцівок на стаціонарному етапі, що обмежує можливості ефективної реабілітації, збільшує соціальні витрати на інвалідність та погіршує довгостроковий прогноз.

За даними Національного реєстру опікових поранень України (2021-2025 рр.), близько 42% усіх госпіталізованих з опіками мають ураження саме кінцівок, з яких 68% – це глибокі (2-3 ступеня) опіки [35]. Особливо тривожним є той факт, що понад 55% таких пацієнтів через відсутність системної фізичної терапії на стаціонарному етапі отримують незворотні рухові обмеження, і це призводить до інвалідизації та втрати працездатності [30].

Реабілітація опікових хворих залишається складною та важливою проблемою. Найчастіше опіки завдають не лише фізичної, а й психологічної травми, спотворюють людину [8]. Хворий впадає у депресію, стає соціально дезадаптованим [12]. При реабілітації таких хворих потрібен комплекс заходів, що складається із заходів пластичної хірургії та психологічної допомоги.

На сьогоднішній день проблема реабілітації пацієнтів із опіками є однією з важливих та важких. Основним завданням є не тільки відновлення функції кінцівки, покращення загального фізичного стану, а й покращення якості життя. Відновлення має бути безпечним та ефективним, а також поступово прогресуючим. Методи відновлюваного лікування мають бути підібрані індивідуалізовано кожному пацієнтові. Тому до реабілітаційних програм необхідно включати засоби ерготерапії.

Нормальне функціонування пошкодженої кінцівки можливе лише після правильно проведеного реабілітаційного лікування, яке закладає основи профілактики інфекційних захворювань, первинного загоєння рани та знижує ймовірність виникнення багатьох причин невдалих результатів лікування.

Мета дослідження – оцінити ефективність впливу програми фізичної терапії у разі опіків на стаціонарному етапі лікування.

Завдання дослідження:

1. На основі аналізу наукової літератури встановити медико-соціальне значення, етіологію, патогенез, клінічні особливості перебігу, узагальнити досвід і практику з питання лікування хворих з опіками верхніх і нижніх кінцівок 2-3 ступенів за допомогою засобів фізичної терапії.

2. Розробити ефективну програму фізичної терапії у разі опіків верхніх і нижніх кінцівок 2-3 ступенів на стаціонарному етапі лікування.

3. Оцінити ефективність впливу запропонованої програми фізичної терапії на функціональний стан верхніх та нижніх кінцівок хворих з опіками 2-3 ступенів.

4. Оцінити ефективність впливу запропонованої програми фізичної терапії на якість життя та психічний стан пацієнтів з опіками.

Об'єкт дослідження – фізична терапія у разі опіків на стаціонарному етапі лікування.

Предмет дослідження – ефективність фізичної терапії для хворих з опіками на стаціонарному етапі лікування, стан пацієнтів з опіками 2-3 ступенів.

Методи дослідження:

– Аналіз наукової літератури проводився з метою узагальнення досвіду і практики з питань лікування опіків за допомогою засобів фізичної терапії.

– Медико-біологічні методи: огляд і пальпація кінцівок, гоніометрія, шкала оцінки болю, вимірювання ЧСС, ЧД, артеріального тиску і температури, виконувалося для оцінки ефективності застосування комплексу засобів фізичної терапії у разі опіків на стаціонарному етапі лікування.

– Оцінка якості життя та психологічного стану пацієнтів проводилася за допомогою опитувальника SF-36.

У якості статистичних методів обробки результатів дослідження використовувалися наступні: узагальнення математичних даних; порівняння; t-критерій Ст'юдента, W-критерій Вілкоксона.

Практичне значення роботи. У магістерській роботі наведено результати впровадження ерготерапевтичних занять у процесі відновлення пацієнтів з опіковими контрактурами на стаціонарному етапі лікування.

Наукова новизна отриманих результатів. Доведена ефективність та доцільність включення сенсомоторно-функціонального тренування та арт-терапії до комплексної програми терапії пацієнтів після опіків верхніх та нижніх кінцівок 2-3 ступенів.

Апробація матеріалів магістерської роботи. Апробація проведена у вигляді усної доповіді «Опікова травма: Сучасні стратегії та виклики» на Всеукраїнському конгресі з фізичної терапії, 12-13 вересня 2025 року.

Структура та обсяг магістерської роботи: робота містить вступ, три розділи, список використаних джерел, додатки. Обсяг роботи – 92 сторінки. Додатки – 2. Кількість використаних джерел – 61.

РОЗДІЛ I

МЕТОДИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ В РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ З ОПІКАМИ НА СТАЦІОНАРНОМУ ЕТАПІ ЛІКУВАННЯ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

1.1. Медико-соціальне значення опіків в Україні та в світі

Опіки є глобальною проблемою громадського здоров'я, від якої щорічно гине приблизно 180000 людей. Більшість із них трапляються в країнах з низьким та середнім рівнем доходу, а майже дві третини – в Африканському та Південно-Східному Азіатському регіонах ВООЗ [59].

У багатьох країнах з високим рівнем доходу рівень смертності від опіків знижується, а рівень дитячої смертності від опіків наразі більш ніж у 7 разів вищий у країнах з низьким і середнім рівнем доходу, ніж у країнах з високим рівнем доходу [59].

Несмертельні опіки є провідною причиною захворюваності, включаючи тривалу госпіталізацію, каліцтво та інвалідність, що часто супроводжується стигмою та відторгненням.

Згідно з останніми даними, рівень смертності від опіків у жінок дещо вищий, ніж у чоловіків. Це контрастує зі звичайною схемою травматизму, де рівень травматизму за різними механізмами травм, як правило, вищий у чоловіків, ніж у жінок.

Вищий ризик для жінок пов'язаний з приготуванням їжі на відкритому вогні або з використанням небезпечних за своєю природою плит, які можуть запалити одяг. Відкритий вогонь, який використовується для опалення та освітлення, також становить ризик, а самонасилля або міжособистісне насильство також є факторами опікової хвороби (хоча й недостатньо вивченими).

Поряд з дорослими жінками, діти особливо вразливі до опіків. Опіки є п'ятою найпоширенішою причиною несмертельних дитячих травм. Хоча основним ризиком є неправильний нагляд з боку дорослих, значна кількість опікових травм у дітей є наслідком жорстокого поводження з ними.

Медико-соціальне значення опіків визначається їхньою високою частотою, складністю лікування та значним впливом на якість життя пацієнта. Основними аспектами є:

Високий рівень травматизму опіків особливо в побуті та на виробництві.

Складність та вартість лікування: опікова хвороба потребує тривалої госпіталізації, дороговартісних медикаментів, складних операцій (трансплантації шкіри) та спеціалізованого обладнання. Тяжкі опіки утворюють грубі рубці та контрактури, які обмежують рухливість і стають причиною стійкої втрати працездатності.

Психосоціальна дезадаптація: косметичні дефекти, особливо на обличчі та руках, спричиняють психологічні травми, депресію та труднощі в соціальній інтеграції.

Економічні збитки: держава має витрати не лише на лікування, а й на виплати по інвалідності та втрату трудового ресурсу, тому що більшість постраждалих — це люди працездатного віку та діти.

Існують важливі регіональні відмінності у виникненні опікової хвороби [59]:

– У дітей віком до 5 років у Африканському регіоні ВООЗ смертність від опіків більш ніж удвічі вища, ніж у дітей віком до 5 років у всьому світі.

– Хлопчики віком до 5 років, які проживають у країнах з низьким та середнім рівнем доходу Східного Середземномор'я ВООЗ, майже вдвічі частіше помирають від опіків, ніж хлопчики, які проживають у Європейському регіоні ВООЗ.

– Частота опікових травм, що потребують медичної допомоги, майже у 20 разів вища в Західно-Тихоокеанському регіоні ВООЗ, ніж в Американському регіоні ВООЗ.

Проблема опіків в Україні загострюється через повномасштабне вторгнення. Опіки посідають третє місце серед травм, а значна частина випадків (близько 70%) визначається в побуті, особливо з дітьми до 5 років.

Більше 20 тис. українців під час війни отримують опікові травми. Половина з них потребує стаціонарного лікування. Це дані Міністерства охорони здоров'я України [35].

У нашій країні функціонує 25 опікових відділень. Але, протягом повномасштабної війни пацієнтів з найважчими опіками Україна спрямовує на лікування за кордон за програмою Medevac. Вона працює завдяки угоді щодо співпраці МОЗ України з Єврокомісією за підтримки ВООЗ, урядів європейських країн та багатьох партнерів.

1.2. Етіологія, патогенез, клініка опіків

Біостійкість (БС) до опікової травми – це здатність організму зберігати необхідні компенсаторні і захисні властивості, певний рівень функціональних резервів, щоб проявити оптимальну здатність адаптуватися до опікової хвороби (ОХ) [14].

Реакція організму на опікову травму протікає по різному залежно від сили травмуючого чинника, часу його дії і наявності функціональних резервів [7]. Таким чином, у осіб молодого і середнього віку поверхневі опіки шкіри до 15 % поверхні тіла і глибокі до 7-10 % поверхні тіла загоюються самостійно або за допомогою операції (трансплантації аутошкіри, видалення обпаленої ділянки шкіри і накладення швів), не викликаючи тривалої напруги систем регуляції організму і їх виснаження [9].

У осіб такого ж віку, але з низьким рівнем функціональних резервів (страждаючих тяжкими захворюваннями, у старих, у дітей молодшого віку) подібний перебіг опікової травми буває при поразці не більше 5-10 % поверхні тіла [34].

При обширніших опіках підвищується фізіологічна «ціна» адаптації організму до умов зовнішнього і внутрішнього середовища, що змінилися, і тривала напруга систем регуляції організму веде до їх виснаження. Порушення регуляторних процесів призводить спочатку до функціональних, а потім до морфологічних змін в організмі, які свідчать про розвиток ОХ, яка починається з перших годин після отримання травми і продовжується не

тільки весь період існування ран, але і якийсь час після повного відновлення шкіряного покриву [18].

В ОХ виділяють 4 стадії:

I – опіковий шок (ОШ);

II – опікова токсемія;

III – септикотоксемія;

IV – реконвалесценції.

Стадії ОШ і опікової токсемії називають ще гострою стадією ОХ [13, 18].

Опікове пошкодження викликає негайне, тотальне або часткове руйнування шкіри і розташованих під нею тканин залежно від рівня їх нагрівання. Прогресуюча денатурація клітинного протеїну стає незворотною при температурі понад 45°C. Як відповідь на опікову травму, виникають основні патогенетичні механізми розвитку ОХ, включаючи нейрорефлекторну, нейроендокринну і запальну реакції [3, 18].

Обширна зона некрозу і некробіозу шкіри є могутнім джерелом больової імпульсації, що формує больовий синдром з психоемоційним стресом. Збудження симпатичного відділу нервової системи з викидом в кровотік біологічно активних речовин (БАР), включаючи ацетілхолін, катехоламіни, глюкокортикостероїди, адренкортикотропний та соматотропний гормони, призводить до порушення мікроциркуляції [18].

Ацетілхолін через кортикотропін-релізінг-фактор збільшує вміст адренкортикотропного гормону, що збільшує викид гормонів кори наднирників, зокрема дезоксикортикостерону, альдостерону, кортизолу. Наслідком цього є підвищення вмісту Na^+ і води (H_2O) в позаклітинному просторі, зниження секреції антидіуретичного гормону і підвищення рівня ренін-ангіотензину з подальшим утворенням ангіотензину II, що підсилює синтез альдостерону. Таким чином, змінюється вміст плазматичного і позасудинного K^+ , Na^+ і H_2O .

Ацетілхолін активує вироблення в мозковому шарі наднирників адреналіну, що сприяє перерозподілу кровотоку мікроциркуляції життєво

важливих органів із-за спазму артеріол і розширення капілярів. Спостерігається «скупчування» крові в системі мікроциркуляції, порушення коагуляційних властивостей, мікротромбування, порушення кисневого бюджету тканин. Це пояснюється значною втратою рідкої частини крові через пошкоджений шкірний покрив, що перевищує максимально можливу добову втрату рідини у здорової людини в 50-100 разів. Орієнтовно, відповідно до обліку площі пошкодження, це складає 7-12 літрів впродовж перших 12-18 годин після отримання опіку.

У пошкодженій опіком шкірі деструкція колагену сприяє затриманню іонів Na^+ , вміст яких практично відразу ж після дії термічного чинника в обпалених ділянках збільшується на 100 %, що збільшує вміст H_2O на 75 %. Разом з цим осмотичний тиск і осмолярність інтерстиціальної рідини ще збільшується у зв'язку з виходом не тільки рідкої частини, але і білка, вміст якого стає на 35 % більше у зоні паратравматичних набряків, що не дозволяє утримувати рідину в судинному руслі.

Окрім цього, тепловтрата, зокрема випаровуванням з поверхні шкіри, обумовлюють втрату H_2O близько 75 мл/год, тобто від 2000 до 6000 мл/доб, а порушення проникності клітинних мембран припускає втрати внутрішньо-судинної рідини в інтерстиціальний простір із швидкістю 4 мл/(кг•год) з перерозподілом рідини між судинним і інтерстиціальним секторами.

Важливим чинником утворення набряків служить і гістамін, джерелом якого є огрядні клітки пошкодженої шкіри; серотонін (джерелом його є переважно тромбоцити), відповідальний за підвищення судинного опору в легенях і посилення судинного тонуусу під впливом адреналіну, простагландинів, ангіотензину II; арахідонова кислота (джерело простагландинів, лейкотрієнів, ліпоперекисів, супероксидних аніонів і перекисів) призводить до агрегації тромбоцитів, підвищує судинну проникність і тонуус судин мікроциркуляції. Це формує так званий leak-syndrome – синдром капілярного витоку [18, 31].

При цьому на відміну від інших гіповолемічних шоків, для опікового важливі інтракорпоральні переміщення – скупчення H_2O в міжтканинних просторах, що призводить до зниження об'єму позаклітинної рідини [58].

Отже, гострий період ОХ визначається як критичний, такий, що супроводжується розвитком поліорганних порушень у відповідь на екстремальне пошкодження. При цьому провідними патогенетичними механізмами його є гіповолемія, що дозволяє вважати ОШ гіповолемічним. В той же час гіповолемія унаслідок втрати плазми при ОШ супроводжується перерозподілом рідини з судинного русла в інтерстиціальний простір, формуючи набряки. Разом з цим гемодинамічні порушення (гіпердинамія-гіподинамія) макроциркуляції і неспроможність мікроциркуляції приводять до порушення функції нирок, печінки, легенів, центральної нервової системи, підшлункової залози, селезінки, серця. Важливим при цьому слід рахувати не тільки процес порушення мікроциркуляції, але і її відновлення – реперфузійні пошкодження.

Таким чином, клітинний і молекулярний рівні вивчення ОХ дозволяють в її розвитку уточнити і встановити роль кліток імунного реагування [28], механізмів місцевого і формування системної запальної відповіді; апоптозу, механізму контролю транскрипції; кліток периферичної ланки еритрона; молекул адгезії; білків теплового шоку; оксиду азоту і функції ендотелію мікроциркуляції, що призводить до придушення трофікорепаративних процесів і неспроможності протиінфекційного захисту; пошкодження печінки; міокарду; реперфузійних мікросудинних порушень.

У зв'язку з цим стає очевидним, що разом з гемодинамічними і гемореологічними порушеннями у формуванні поліорганної недостатності (ПОН) при ОХ надзвичайно важливою є роль запалення та імунного реагування на нього, що обумовлене:

– основним пусковим механізмом розвитку неспроможності локальної запальної відповіді – екстремального ушкоджувального чинника, що не усувається впродовж всього періоду, могутнього за екстрарецепторним подразненням, тривалого за часом ОШ;

– основним пусковим медіатором системного запалення – денатурованими білками пошкодженого шкіряного покриву, що грають роль антигенів в реакції кліток імунного реагування на неінфекційний запальний стимул, що контролюється прозапальними цитокінами на ранній стадії запалення при ОХ, зміна вмісту яких корелює з летальністю при критичному стані;

– дисфункцією клітинної ланки імунітету, що виявляється лімфопенією, синдромом «засліплення» лімфоцитів.

Таким чином, в даний час відомо, що при термічній травмі розвивається патобіотичний стан, який не є первинно несумісним з життям, але викликає життєнебезпечний кисневий борг в результаті ішемічно-циркуляторних порушень із зменшенням об'єму циркулюючої крові (ОЦК), поширеного пошкодження ендотелію, ДВЗ-синдрому, загальнозапальної реакції та ендотоксикозу, обумовлюючи цим усім патогенетичним каскадом транспортний і клітинний енергодефіцит. Це створює безпосередню загрозу для життя хворих, тому при лікуванні ОХ повинні використовуватися інтеграційні технології для відновлення БС, які створюють передумови для стимуляції фізіологічної та репаративної регенерації, що визначає терміни одужання постраждалих та подовження їхнього здорового життя.

1.3. Діагностичні критерії оцінки стану хворих з опіками

Методи визначення площі уражень у разі опіків уніфіковані у всьому світі [9, 29]. Площа поверхні долоні дорослого пацієнта дорівнює приблизно 1 % поверхні тіла і це зручно для швидкої оцінки розміру обмежених опіків за «правилом долоні». Поширені опіки, як правило, оцінюють за «правилом дев'яток» (A. Wallace, 1951 р.). Поверхня тіла при цьому розподілена на сегменти, які містять приблизно по дев'ять відсотків від загальної площі поверхні тіла (ППТ). У дітей ці пропорції декілька інші. Наприклад, у маленьких дітей голова і шия складають понад 21 % від повної поверхні тіла, що необхідно враховувати у них для корекції певної площі опіку за «правилом дев'яток» [34].

Єдиної міжнародної класифікації глибини опікових ран, на жаль, не існує. В Україні в 1998 р. професором Фісталем Е.Я. запропонована нова класифікація опіків за глибиною поразки, яка офіційно прийнята і затверджена на XX з'їзді хірургів України [12].

У разі опіку I ступеня (епідермальному) (рис. 1.1) альтерація відбувається в межах одного анатомічного утворення – епідермісу і звичайно виявляється поєднаними клінічними ознаками: гіперемією шкіри, набряком інтерстицію, утворенням міхурів. Міхури, які утворюються відразу або через деякий час після травми, при даній градації опіку невеликі, ненапружені і не зруйновані, наповнені рідким вмістом ясно-жовтого кольору. Загоєння таких ран відбувається самостійно впродовж 5-12 діб і завжди без утворення рубців [29, 47].



Рис. 1.1. Клінічна картина опіку I ступеня

У разі опіку II ступеня (дермальному) (рис. 1.2) також дуже часто утворюються міхури, але вони товстостінні (в межах дерми), поширені, напружені або розкриті. При повному відшаровуванні рогового шару епідермісу формується тонкий некротичний струп, звичайно ясно-жовтого, ясно-синюшного або сірого кольору, залежно від етіологічного чинника і характеру некрозу. Некротичний струп при поверхневому дермальном опіку утворюється в межах дерми, а зона паранекрозу – у підшкірно-жировій клітковині. Характерно, що у разі опіку II ст. і подальших ступенях переважають некротичні процеси в перебігу місцевих патологічних змін опікових ран. При неадекватному лікуванні опіки II ст. можуть

заглиблюватись внаслідок невідновленої мікроциркуляції в зоні паранекрозу і трансформуватися в опіки III ст. [9, 29].



Рис. 1.2. Клінічна картина опіку II ступеня

У разі опіків III ст. (дермальних глибоких) (рис. 1.3) відбувається ураження тканин до поверхневої фасції. Надмірний розвиток підшкірно-жирової клітковини, яка захищає пролягаючі нижче тканини, при глибоких опіках може стати варіантом не тільки анатомо-функціональних порушень, але і хірургічної патології. Якщо дном рани після тангенційної некректомії у разі опіку III ст. залишається жирова клітковина, то оптимальним наслідком операції може бути її висихання, яке потребує повторної некректомії, інакше розвивається гнійний целюліт. Тому при поразках у пацієнтів з надмірною масою тіла (МТ) фасціальна некректомія повинна бути операцією вибору як при обмежених, так і при поширених опіках III ст. Крім того, в таких випадках завжди застосовуються антибактеріальні препарати широкого спектру дії для запобігання інфекційних ускладнень [7, 37].



Рис. 1.3. Клінічна картина опіку III ступеня

У разі опіків IV ст. (субфасціальних) (рис. 1.4) відбувається пошкодження або оголення тканин, розташованих глибше за власну фасцію або апоневроз (м'язи, сухожилля, судини, нерви, кістки і суглоби). Специфіка таких опіків пов'язана зі швидким розвитком вторинних змін в тканинах

внаслідок субфасціального набряку, прогресуючого тромбозу або навіть пошкодження внутрішніх органів. Все це вимагає негайних оперативних втручань [9, 38].



Рис. 1.4. Клінічна картина опіку IV ступеня

Важливо знати, що визначення глибини опіку в ранній термін після травми може бути помилковим, оскільки деструкція тканин прогресує впродовж перших 48 годин. Спроби оцінити глибину опіку за допомогою лазера, ультразвуку, температурного картирування і фарбування опікових ран фарбниками типу флюоресцину не приносять вагової клінічної користі [29].

Діагностика тяжкості опікової поразки в даний час заснована на визначенні різних індексів (Бо, ІФ, ІТУ, модифікованого індексу тяжкості ураження (МІТУ)), які розраховують виходячи з глибини і площі поразки, віку, наявності опіку дихальних шляхів, комбінованих травм і супутніх захворювань, пролонгації протишокової терапії [29, 40].

При цьому загальний стан обпалених оцінюють виходячи з показників основних вітальних функцій за адаптованою шкалою АРАСНЕ II та АРАСНЕ III [52] або SAPS [18]. Інтерпретація одержаних даних дозволяє прогнозувати результат термічної травми і, частково, ступінь напруги регуляторних систем організму. Інтегральним критерієм оцінки здатності організму обпалених до самовідновлення є його БС, контрольована рівнем енергопродукції МКТ. Підтримка регенерації на оптимальному рівні можлива за умови, що рівень енергопродукції маси клітин тіла (МКТ) відповідає належному рівню (нормоенергобіотії) і енергодоставка абсолютно точно задовольняє його кількістю енергосубстратів, що доставляються, і кисню, щоб уникнути енергодефіциту [13].

Саме розвиток енергодефіциту при термічній травмі і подальше зниження рівня енергопродукції вимагає застосування спеціальних медичних технологій для її підвищення в мінімізовані терміни [14, 43]. Керуючись тільки глибиною і площею опікової поразки, важко вибрати у реальному часі при ОХ відповідну рівню енергопродукції організму опеченого технологію інтенсивної терапії (ІТ), яка надійно забезпечить сприятливий результат, надаючи кращі умови для успішності пластичного закриття опікових ран.

Особливості больового синдрому у хворих з опіками:

- біль супроводжує опіки з першої хвилини і, практично, до повного загоєння ран;
- у момент отримання термічної травми і при проведенні операцій і болісних маніпуляцій у опікового хворого виникає гострий епікритичний біль;
- впродовж ОХ у хворого присутній протопатичний біль, вираженість якого залежить від адекватності проведеного знеболення і ІТ у момент травми, при подальших оперативних втручаннях і болісних маніпуляціях;
- інтенсивність больових відчуттів у хворих з опіками залежить від глибини і локалізації поразки, фази ранового процесу;
- з моменту надходження потерпілого, анестезіолог повинен бути готовим до багатократного проведення анестезії на всьому етапі знаходження його в стаціонарі;
- термічна травма викликає комплекс змін, що виявляються емоційними, мнестичними, психомоторними і іншими видами порушень;
- психологічний стан опікового хворого формується в процесі проведення оперативних втручань і виконання перев'язок [40].

Показання до проведення загального знеболення у опікових хворих:

- зміна пов'язок, проведення болісних маніпуляцій в ранах;
- видалення некротичних тканин;
- розтин тканини з метою відновлення кровотоку і попередження поглиблення опіку при формуванні здавлюючого циркулярного струпу;
- видалення грануляцій й пересадка шкіри;

- перев'язка судин, ампутації;
- відновні пластичні операції при усуненні контрактур шиї, кінцівок, ліквідації спотворюючих рубцевих деформацій;
- проведення загальної анестезії при виконанні перев'язок у опікових хворих [3, 7, 29].

Показання до проведення загальної анестезії при виконанні перев'язок у опікових хворих:

- у хворих з поширеними поверхневими опіками при видаленні під час перев'язок омертвілих тканин;
- пацієнтам з лабільною нервовою системою;
- дітям молодшого віку;
- пацієнтам, у яких виражені відчуття тривоги або страху перед болем [34, 40].

Методи зменшення больового синдрому при проведенні перев'язок у опікових хворих:

- зниження відчуття тривоги і страху (призначення транквілізаторів, адаптогенів, стрес-протекторів і психокоректорів);
- заздалегідь проведене відмочування пов'язок;
- підбір препаратів для місцевого лікування, використання раневого покриття, що тривало знаходиться на рані [29, 34].

1.4. Методи фізичної терапії в реабілітації хворих з опіками на стаціонарному етапі лікування

Комплекс лікувальних заходів, що проводиться в уражених в гострий період ОХ, направлений на корекцію системних генералізованих порушень гомеостазу через: купування больового синдрому, забезпечення адекватного газообміну, усунення волемічних розладів, нормалізацію реологічних властивостей крові, органопротекцію та дезінтоксикацію [3, 13, 18].

Боротьба з больовим синдромом здійснюється застосуванням наркотичних і ненаркотичних анагетиків з урахуванням конституційних і

вікових особливостей пацієнтів. Додатково використовуються транквілізатори в невеликих дозах, нейролептики (в основному, дроперидол, галоперидол), натрію оксibuтират. Спосіб введення анальгетиків – внутрішньовенний (в/в), що обумовлено наявними порушеннями МЦ у хворих з ОШ. Добрий болеутоамовуючий і заспокійливий ефект надає новокаїн, введений в/в в об'ємі 200-400 мл 0,125 %-вого розчину [18, 29].

Адекватний газообмін забезпечується інгаляцією O_2 через маску або носові катетери. При пригнобленні свідомості або розвитку дихальної недостатності унаслідок термоінгаляційних поразок або обструкції верхніх дихальних шляхів проводиться інтубація трахеї та штучна вентиляція легенів (ШВЛ) [7, 18].

Деякі автори вважають особливо важливим в ранні терміни після опіку (перші 6-8 годин), до підвищення потужності систем підтримки гомеостазу, не викликати додаткового пошкодження тканин збільшенням кисневого потоку і у зв'язку з цим утримуватися від призначення дихальних сумішей з підвищеним вмістом O_2 в період шоку. Для зниження ушкоджувальної ішемічної дії на тканини як в початковій фазі шоку, так і в реперфузійному періоді оптимально застосування гіпокисневих сумішей, а при їх відсутності – дихання повітрям [44]. На наш погляд, це закономірно повинно погіршувати результати корекції БС.

Корекція гемодинаміки лежить в основі протишокової терапії і здійснюється за допомогою трансфузійної терапії.

Як зазначалося раніше, реабілітація після опіків, безсумнівно, складна і потребує багато часу, але час, витрачений на визначення короткострокових і довгострокових цілей і методів лікування, того вартий. Реалістичні терапевтичні цілі, а також відповідний план лікування мають бути розроблені лікувальною бригадою, включаючи пацієнта та його сім'ю.

Цілі та щоденні розклади в ідеалі розміщуються там, де пацієнт та сім'я можуть легко їх переглянути, тим самим посилюючи очікування досягнення цілей. Стратегії лікування варіюються залежно від травми пацієнта, стадії лікування, віку та супутніх захворювань. Цілі варіюються від зведення до

мінімуму втрати обсягу рухів у пацієнтів у критичному стані до розробки програми підвищення працездатності у пацієнтів, що одужали.

У пацієнтів у критичному стані цілі полягають в обмеженні втрати обсягу рухів, зменшенні набряку та запобіганні передбачуваним контрактурам шляхом позиціонування та накладання шини. Цей процес зазвичай включає сеанси терапії двічі на день, які використовують заплановані анестетики, щоб забезпечити велику рухливість суглоба.

У пацієнтів, які пережили гостру фазу, але все ще госпіталізовані, лікування займає набагато більше часу. А також вимагає фізичних та емоційних зусиль з боку пацієнта та лікаря.

Перед випискою з лікарні відповідні функціональні цілі для пацієнта повинні включати здатність стояти, ходити, їсти та користуватися туалетом. Для досягнення мети оптимальної довгострокової функції реабілітаційні заходи повинні починатися від початку допомоги у разі опіків. Фізіотерапевти та ерготерапевти відіграють важливу роль у невідкладній терапії всіх опікових хворих, включаючи пацієнтів у критичному стані та навіть під час реанімації пацієнтів з великими травмами.

1.4.1. Терапевтичні вправи

На початкових етапах розвитку ОХ особливу увагу необхідно приділити стану хворого у ліжку (лікування станом) [30, 49].

Спочатку постраждалий займає позу, що допомагає зменшити біль, але може обмежувати можливість функціонального лікування, оскільки може призвести до контрактури під час загоєння ран. Наприклад, опіки на плечі можуть призвести до контрактури в плечовому суглобі, тому необхідно тримати плече у максимально відведеному положенні відразу після опіку [29, 44].

Після опіків кисті важливо проводити вправи для розведення пальців і подальше їх укладання. Спеціальні вправи грають ключову роль у профілактиці контрактури і можуть бути виконані різними способами, включаючи використання гамачків для підвішування кінцівок [30, 52].

Якщо виконання динамічних спеціальних вправ неможливе, застосовуються статичні та ідеомоторні. Раннє та систематичне виконання спеціальних вправ сприяє загоєнню опікових ран, попереджає розвиток контрактур та м'язових атрофій [30, 44].

Для профілактики пневмонії, що часто зустрічається при ОХ – обов'язкове виконання статичних та динамічних дихальних вправ [44, 52]. Ці вправи допомагають покращити вентиляцію легень та зміцнити дихальні м'язи.

Хороший ефект у опікових хворих дає гідрокінезотерапія [26, 32]. Гідрокінезотерапія поєднує в собі користь силових тренувань та лікувальні ефекти від впливу води. Заняття проводяться у теплій воді, що сприяє додатковому розслабленню м'язів. Пацієнти перестають відчувати напруженість, скутість та біль, що заважають проведенню тренувань [26].

Позитивні ефекти гідрокінезотерапії:

- стимуляція периферичного кровообігу. З тканин виводяться надлишки рідини, зменшуються набряки, активується діяльність серцево-судинної системи;

- вода «забирає» зайві калорії в організмі, що призводить до прискорення обміну речовин та стимуляції функцій імунної системи [26, 32];

- під товщею води зростає навантаження на дихальні м'язи, які при регулярних тренуваннях з часом розвиваються та зміцнюються [52].

Завдання фізичної терапії у передопераційному періоді:

- підтримка функцій дихання шляхом виконання вправ на розширення грудної клітки і покращення дихання [44, 52];

- відновлення обміну речовин шляхом проведення вправ для покращення кровообігу і відсівання токсинів з організму [30];

- збільшення м'язового тону та зміцнення м'язово-суглобового апарату [44];

- покращення координації та рухових функцій для запобігання атрофії м'язів і збереження рухливості [30, 49];

- збільшення загального тонусу та підготовки організму до операції;
- психологічна підготовка пацієнта до майбутньої операції шляхом виконання релаксаційних вправ та підтримки позитивного настрою [12, 55].

Застосовуються дихальні, загальнорозвиваючі та спеціальні вправи (залежно від локалізації опіку) [30].

Завдання підгострого (пізній стаціонарний) періоду:

- використання позиційного відновлення, ортезування та пасивно-активної рухової терапії для збереження фізіологічної довжини м'язів, сухожиль та суглобових капсул [44, 52];
- поступове введення пасивних, а потім активних рухів з першого тижня після операції для запобігання атрофії м'язів, зниження інтенсивності фіброзних процесів та підтримки нейром'язової провідності [30, 44];
- застосування компресійної терапії, лімфодренажного масажу, підняття кінцівки та електростимуляції для нормалізації лімфатичного та венозного відтоку [29, 49].
- інтеграція психологічної підтримки, освіти пацієнта [12];
- формування функціональних навичок пацієнта [30, 44].

1.4.2. Фізіотерапія

При лікуванні опіків крім фармакологічних препаратів та хірургічного методу застосовують різні фізичні методи, такі як УФО, ультразвук у безперервному режимі, низькоінтенсивна лазерна терапія, фототерапія, магніто-лазерна терапія, ІФ-терапія та інші [9].

Відомий спосіб лікування опікових ран впливом світла від джерела ультрафіолетового випромінювання, через полімерну плівку, розташовану на відстані 15-20 см від ранової поверхні. Даний метод має бактерицидний ефект, сприяє стимуляції репаративних процесів та прискоренню епітелізації, що, на думку авторів, призводить до зменшення термінів госпіталізації [31].

Особливе місце в комплексній дії на рановий процес займає метод фотодинамічної терапії, що використовується для лікування ран різного генезу

[9]. При використанні цієї технології відбувається нормалізація мікроциркуляторних порушень, активація проліферації клітинних елементів макрофагального та фібробластичного ряду, ангіо- та колагеногенезу, скорочення термінів відторгнення первинного опікового струпа, прискорення дозрівання грануляційної тканини та загоєння опікових ран.

Також для лікування опіків використовують світлодіодне випромінювання синього кольору з довжиною хвилі 470 нм, яке володіє анальгетичним і антибактеріальним ефектом, покращує капілярний кровотік, стимулює проліферацію епітелію і сполучної тканини, підвищує інтенсивність тканинного і місцевого імунітету, тим самим відбувається більш скорочений термін.

Відомий спосіб лікування ран м'яких тканин червоним некогерентним монохроматизованим світлом (600-680 нм). Цей спосіб дозволяє скоротити терміни госпіталізації, ефективно підходить для лікування тривало незагойних та опікових ран, трофічних виразок. Метод простий і доступний у клінічних умовах, однак, становить значні незручності при світлолікуванні ран великої площі, оскільки миттєво опромінює невелику поверхню [18].

Інфрачервоні промені помірно прогрівають тканини, викликають муміфікацію опікового струпа при глибоких опіках, що дозволяє більш ранні терміни провести його видалення і підготувати опікову рану до аутодермопластики, а при поверхневих опіках утворюють тонку суху плівку [7].

Відомий метод ультразвукової обробки опікової рани озонованим фізіологічним розчином. Для цього використовують ультразвуковий апарат «Sonasa». Цей метод обробки дозволяє забезпечити інтенсивне видалення гнійного струпа, що відторгається, і нальоту фібрину; при поверхневих опіках відзначається активна епітелізація, а за глибоких опіків – скорочуються терміни підготовки гранулюючих ран до аутодермопластики, тим самим дозволяючи скоротити терміни перебування у стаціонарі [7].

Магнітотерапія у лікуванні опікових ран використовується як самостійно, так і у комплексі з іншими видами фізичного впливу. Під впливом

магнітного поля зменшується вираженість набряку тканин (лімфодренуючий ефект), значно зменшується біль, знижується кількість гнійною в ранах, швидше відбувається дозрівання грануляцій, покращується епітелізація [18]. Також відмічено зменшення термінів підготовки ран до аутодермопластики, зниження частоти відторгнення трансплантатів.

Таким чином, арсенал спеціалізованої допомоги хворим з опіками шкіри суттєво поповнився новими ефективними методами фізико-енергетичної терапії, застосування яких дозволяє домогтися посилення антистресорних, адаптаційних, регенераторних можливостей організму, зменшити ризик розвитку інфекції або прискорити її полегшення.

1.4.3. Механотерапія та ерготерапія

Механотерапією прийнято називати комплекс лікувальних, профілактичних та реабілітаційних вправ, які виконуються за допомогою спеціалізованих засобів (апаратів, тренажерів, профілакторів та ін.). Метою подібних занять є покращення рухливості суглобів, окремих пучків м'язів або їх груп для відновлення рухових здібностей пацієнта, збільшення функціональних можливостей, адаптації після перенесених травм, відновлення працездатності та нормальної життєдіяльності [16].

Основні цілі механо-терапевтичного лікування при ОХ:

- профілактика та корекція контрактур суглобів і м'язово-сухожильного апарату;
- забезпечення оптимальної механічної стимуляції регенеруючих тканин;
- зменшення набряку та лімфостазу;
- запобігання атрофії м'язів та дегенерації кісткової тканини;
- відновлення функціональної здатності кінцівки;
- корекція болю та нейропатичних розладів;
- психоемоційна реабілітація та мотивація до активної участі у лікуванні;

- запобігання вторинним ускладненням.

Всі апарати для механотерапії можна підрозділити за способом і місцем впливу, розмірами, технікою виконання рухів. При цьому існує можливість регулювати навантаження на суглоби та групи м'язів за допомогою зміни ваги вантажу, кута важеля, амплітуди коливань маятника, тривалості та інтенсивності занять.

Апарати для пасивної розробки м'язів мають на увазі, що рухи пацієнта здійснюються та полегшуються за допомогою спеціалізованих важелів установки або приводів (моторів).

Апарати для активних дій призначені для самостійного виконання пацієнтом вправ та зусиль за допомогою важелів апарату.

Механотерапевтичні апарати поділяються на:

- Комбіновані, які дозволяють виконати комплекс вправ (наприклад, бігові доріжки, велотреки, комплексні тренажери гімнастичного та спортивного призначення).

- Пристрої для виділення та виконання окремих довільних рухів (підтримуючі або фіксуючі пристрої, блокові системи для розробки окремого суглоба тощо).

- Апарати, призначені для обліку, відстеження динаміки, оцінки ефективності відновлення функціональних рухів (кутори, динамометри, гоніометри та інші).

Ерготерапія – форма реабілітації, яка використовує різні види занять для покращення функціональності і якості життя людей з різними патологіями та обмеженими можливостями. Ерготерапія допомагає пацієнтам розвивати навички самообслуговування, рухові навички, соціальні навички та когнітивні здібності. Вона використовує діяльнісний підхід, що сприяє покращенню фізичного, психічного та соціального стану людини.

Мета ерготерапії – допомогти людям з різними фізичними, когнітивними, психічними та емоційними проблемами залучити їх до різноманітних активностей та забезпечити можливість самостійно робити те,

що для них важливо і цінно. Це допомагає покращити їх якість життя, здоров'я та добробут [4].

Існують кілька методів ерготерапії:

- Зайнятість – це може включати в себе вправи для покращення рухів, тренування моторики та зміцнення м'язів;

- Ремесло – робота з матеріалами та інструментами для виготовлення різних виробів, що допомагає покращити рухливість та координацію рухів;

- Терапевтичні ігри – це може включати в себе використання спеціальних іграшок та ігор для зміцнення моторики та розвитку навичок самообслуговування;

- Штучне середовище – використання спеціальних предметів та обладнання для тренування рухів та розвитку координації;

- Психотерапія – робота з пацієнтами для покращення їх емоційного стану та психологічного благополуччя через терапевтичні вправи та діалог.

Цілі застосування ерготерапії при опікових захворюваннях:

- завдяки практичним завданням, вправам для моторики, творчим завданням та іграм відновлюються навички догляду за собою, харчування, гігієни та інших дій;

- ерготерапевт допомагає змінити будинок або робоче місце для більшої безпеки та навчає користуватися ходунками, протезами, адаптованим посудом тощо;

- участь у приємних заняттях зміцнює впевненість та мотивацію, допомагає впоратися з депресією, тривожністю та почуттям безпорадності [18].

Суворих протокольних методів реабілітації в ерготерапії немає. До кожного пацієнта необхідний індивідуальний підхід, зумовлений його фізичним та психоемоційним станом.

Висновки до I розділу

Медико-соціальне значення опіків визначається їхньою високою частотою, складністю та вартістю лікування, значним впливом на якість життя пацієнта. Тяжкі опіки утворюють грубі рубці та контрактури, які обмежують рухливість і стають причиною стійкої втрати працездатності. Косметичні дефекти на обличчі та руках спричинюють психологічні травми, депресію та труднощі в соціальній інтеграції. Держава має економічні збитки на виплати по інвалідності та втрату трудового ресурсу, тому що більшість постраждалих — це люди працездатного віку та діти.

При термічній травмі розвивається патобіотичний стан, який не є первинно несумісним з життям, але викликає життєнебезпечний кисневий борг в результаті ішемічно-циркуляторних порушень із зменшенням об'єму циркулюючої крові, поширеного пошкодження ендотелію, ДВЗ-синдрому, загальнозапальної реакції та ендотоксикозу, обумовлюючи цим усім патогенетичним каскадом транспортний і клітинний енергодефіцит. Це створює безпосередню загрозу для життя хворих, тому при лікуванні опікових хворих повинні використовуватися інтеграційні технології для відновлення біостійкості, які створюють передумови для стимуляції фізіологічної та репаративної регенерації, що визначає терміни одужання постраждалих та подовження їхнього здорового життя.

Фізична терапія після опіків, безсумнівно, складна і потребує багато часу, але час, витрачений на визначення короткострокових і довгострокових цілей і методів лікування, того вартий. Реалістичні терапевтичні цілі, а також відповідний план лікування мають бути розроблені лікувальною бригадою, включаючи пацієнта та його сім'ю. У пацієнтів у критичному стані цілі полягають в обмеженні втрати обсягу рухів, зменшенні набряку та запобіганні передбачуваним контрактурам шляхом позиціонування та накладання шини. Цей процес зазвичай включає сеанси терапії двічі на день, які використовують заплановані анестетики, щоб забезпечити велику рухливість суглоба. У пацієнтів, які пережили гостру фазу, але все ще госпіталізовані, лікування займає набагато більше часу.

РОЗДІЛ II

МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріал дослідження

Клінічний експеримент являв собою одноцентрове проспективне одномоментне вибіркове обсерваційне дослідження. Дослідження проводився на базі Київського центру термічної травми та пластичної хірургії з жовтня 2024 по грудень 2025 р. Для проведення експерименту було сформовано групу досліджуваних, яка включала 15 чоловіків, що знаходяться на стаціонарному етапі лікування, вік обстежених склав 42 (43;41) років.

Основний анамнез групи досліджуваних пацієнтів наведено у табл. 2.1, а первинні дані про пацієнтів подані у додатку Б.

Усі пацієнти займалися за програмою, розробленою установою, що включає терапевтичні вправи та дихальну гімнастику, масаж, фізіотерапію та ерготерапію. Програма розрахована на 28 днів. Ефективним засобом фізичної терапії вважалося застосування сенсомоторно-функціонального тренування, що передбачає виконання функціональних цілеспрямованих завдань для пошкоджених верхніх та нижніх кінцівок, що мають зрозумілий для пацієнта сенс, тобто тих завдань, які він застосовував і застосовуватиме у повсякденному житті, а також психотерапія. Усі завдання вибиралися як з урахуванням функціональних можливостей пацієнтів, так і їхніх бажань та переваг.

До та після експерименту було проведено оцінку функціонального стану пацієнтів. За динамікою результатів оцінювалася ефективність розробленої комплексної програми фізичної терапії.

2.2. Методи дослідження

Для вирішення поставлених задач у роботі були використані наступні методи:

1. Метод аналізу літератури. В ході дослідження було визначено медико-соціальне значення опіків та проаналізовано стан проблеми в науково-

методичній літературі, узагальнено досвід і практику з питання лікування опіків за допомогою засобів фізичної терапії.

Таблиця 2.1

Основний анамнез досліджуваних пацієнтів

№	Анамнез пацієнта			
	Вік	Стать	Локалізація опіку	Ступінь опіку
1	41	Ч	Верхні кінцівки, передня поверхня тулуба	3
2	40	Ч	Верхні кінцівки, задня поверхня тіла	3
3	42	Ч	Верхні та нижні кінцівки, передня та задня поверхні тулуба, голова	2
4	42	Ч	Верхні кінцівки, передня поверхня тулуба, ліва нижня кінцівка, промежина	3
5	44	Ч	Верхні кінцівки, передня поверхня тулуба, ліва нижня кінцівка, промежина	3
6	45	Ч	Верхні кінцівки, передня поверхня тулуба	3
7	43	Ч	Верхні та нижні кінцівки, передня та задня поверхні тулуба, голова	2
8	45	Ч	Верхні кінцівки, передня поверхня тулуба	2
9	40	Ч	Нижні кінцівки, нижня передня поверхня тіла, промежина	2
10	40	Ч	Верхні та нижні кінцівки, передня та задня поверхні тулуба, голова	2
11	41	Ч	Нижні кінцівки, нижня передня поверхня тіла, промежина	2
12	42	Ч	Верхні кінцівки, задня поверхня тіла	3
13	43	Ч	Верхні та нижні кінцівки, передня поверхня тулуба, промежина	2
14	42	Ч	Верхні та нижні кінцівки, передня поверхня тулуба,	2
15	43	Ч	Верхні кінцівки, задня поверхня тіла	3

2. Медико-біологічні методи: огляд і пальпація кінцівок, гоніометрія, шкала оцінки болю, вимірювання артеріального тиску і температури. При огляді та пальпації звертали увагу на деформацію, наявність ексудату, болючі точки у кінцівках.

Частоту серцевих скорочень (ЧСС) вимірювали вручну, підрахувавши удари серця за 15 с. на зап'ясті та результат помножили на 4. Нормальна ЧСС у стані спокою для дорослих людей – від 60 до 100 ударів на хвилину.

Артеріальний тиск був виміряний за допомогою апарату Ріва-Роччі двічі на обох руках згідно з рекомендаціями ВООЗ. Нормальним для дорослих вважається систолічний тиск у межах 105-139 мм.рт.ст. і діастолічний тиск 60-89 мм.рт.ст. [34].

Частоту дихання вимірювали, спостерігаючи за рухами грудної клітки (вдих-видих – один рух) та рахували їх кількість за 60 с. У стані фізіологічного спокою здорова доросла людина здійснює за хвилину в середньому від 16 до 20 дихальних рухів (циклів вдих-видих).

Температуру вимірювали двічі на день – вранці і ввечері, фіксуючи результати у спеціальному журналі. Нормальна температура в пахві або паховій області зазвичай коливається між 36 і 37°C, при цьому ранкова температура зазвичай трохи нижча, ніж увечері [34].

Візуальна аналогова шкала болю (ВАШ, VAS) – метод суб'єктивної оцінки інтенсивності болю.

Суть методу: пацієнту пропонують поставити позначку, що відповідає рівню болю, на горизонтальній або вертикальній лінії завдовжки 10 см. Ліва межа лінії відповідає визначенню «болю немає зовсім», права – «найінтенсивніший біль, який можна собі уявити» (рис. 2.1).



Рис. 2.1. Шкала VAS

Інтерпретація результатів: вищий бал вказує на більшу інтенсивність болю. Наприклад, показник від 2 до 4 балів вказує на незначну інтенсивність болю, від 5 до 7 – на помірну (середню) інтенсивність, 8-9 – на дуже сильний, 10 – на нестерпний, вкрай інтенсивний біль.

Для оцінки ефективності проведених заходів фізичної терапії проводилася гоніометрія у кистьовому, плечовому, ліктьовому, гомілковостопному, колінному та кульшовому суглобах.

Гоніометрія – це процедура вимірювання рухомості суглобів за допомогою гоніометра. Вона дозволяє оцінити обсяг рухомості в суглобі, виявити будь-які обмеження в русі та відслідковувати зміни в рухомості після проведення реабілітаційних заходів.

Проведення гоніометрії у суглобах може дати точну і кількісну оцінку ефективності реабілітації. Порівняння результатів до і після проведення заходів дозволяє оцінити, чи відбулася покращення у русі та гнучкості суглобів пацієнта.

Основні кроки проведення гоніометрії у кистьовому суглобі:

1. Вихідне положення – обстежуваний сидить, рука, зігнута в ліктьовому суглобі, розташована на столі так, щоб дистальний кінець передпліччя знаходився на краю столу.

2. Гоніометр закріплюють на п'ясткових кістках, вимір проводять при пронованому передпліччі, відведенні та приведенні в середньому положенні між пронацією та супінацією.

3. На шкалі гоніометра фіксують показник рухливості (у градусах).

Основні кроки проведення гоніометрії у плечовому суглобі:

1. Підготовка пацієнта – пацієнт повинен сидіти або стояти з рівними плечима.

2. Фіксація гоніометра – один кут гоніометра повинен розміщуватись на осі плеча, а інші два – на вісі гілок плечового суглоба.

3. Визначення вихідного положення – пацієнт повинен рухати рукою у плоскості плеча до точки, де починається рух.

4. Вимірювання кута – пацієнт повільно піднімає руку вгору або в бік, і асистент фіксує кут на гоніометрі.

5. Повторення вимірювання – вимірювання повторюється для кожного руху та кожної руки.

Основні кроки проведення гоніометрії у ліктьовому суглобі:

1. Підготовка пацієнта – пацієнт має бути розслабленим і зручно сидіти або лежати на ліжку.

2. Позиціонування гоніометра – гоніометр розміщується на ліктьовому суглобі таким чином, щоб один кут знаходився відповідно до продольної вісі плеча, а інший кут – до продольної вісі підборіддя.

3. Вимірювання кутів руху – за допомогою гоніометра вимірюються кути згинання та розгинання ліктьового суглоба.

4. Повторення вимірювань – у динаміці проводяться повторні вимірювання для відстеження результатів лікування.

Основні кроки проведення гоніометрії у гомілковостопному суглобі:

1. Вихідне положення – стопа перпендикулярна гомілки (0°).
2. Установка гоніометра – шарнір кутоміра встановлюють на внутрішній кісточці. Одна бранша кутоміра розташовується по осі гомілки, інша – по внутрішньому краю стопи.

3. Результати гоніометрії у ГСС записують у градусах. Звертають увагу на положення нуля – чи нульове положення пройдено при виконанні руху:

– Якщо нульове положення стопою пройдено, то записи з трьох чисел нуль стоїть у центрі, для обчислення амплітуди руху складають дві крайні цифри. Наприклад: розгинання (20°) і згинання (50°) в ГСС відповідають цифрам 20/0/50, загальна амплітуда руху – 70° .

– Якщо при виконанні руху стопою нульове положення не пройдено або не досягнуто, то нуль розташовується або попереду трицифрового показника, або за ним. При цьому загальну амплітуду руху обчислюють різницею значень. Наприклад: розгинання (10°) та згинання (30°) відповідають цифрам 0/10/30, амплітуда руху – 20° .

Основні кроки проведення гоніометрії у колінному суглобі: гоніометр встановлений на внутрішній поверхні стегна, одна його бранша поєднана з поздовжньою віссю стегна, інша – з гомілкою; шарнір гоніометра встановлений на колінному суглобі. Випробуваному пропонується зробити згинання-розгинання колінного суглоба.

Основні кроки проведення гоніометрії у кульшовому суглобі:

1. Вихідне положення – випробуваний лежить на животі, руки вздовж тулуба, нижня кінцівка, що тестується, – на руці дослідника, інша – в нейтральному положенні (0°).

2. Бранші гоніометра розташовують по поздовжній осі суглоба. Нерухлива бранша фіксується на тулубі, рухлива – на стегні.

Вихідне положення дослідника – збоку від кушетки, передпліччям однієї руки фіксуючи таз випробуваного, інша рука підведена під стегно кінцівки, що тестується.

3. На видиху випробуваний максимально розслаблюється, і дослідник виконує розгинання в кульшовому суглобі в межах фізіологічних можливостей і до появи больового відчуття. Результати фіксують.

3. Спостереження.

Спостереження – це систематичне відстеження та фіксація явищ або поведінки у їх природному середовищі без втручання в процеси. Наукове спостереження, на відміну від повсякденного, це цілеспрямований, структурований та повторюваний процес збору емпіричних даних. Його здійснюється за чітко визначеними методологічними стандартами для перевірки гіпотез або формування наукових узагальнень [6].

В даному дослідженні спостереження велося за проведенням заходів фізичної терапії з хворими після опіків на стаціонарному етапі лікування. У ході спостереження виявили зміни стану верхніх та нижніх кінцівок у результаті використання зазначених заходів.

4. Оцінка якості життя та психологічного стану пацієнтів проводилася за допомогою опитувальника SF-36 (Додаток А). Опитувальник має такі шкали:

1. Фізичне функціонування (PF).
2. Рольове (фізичне) функціонування (RP).
3. Відчуття болю (P).
4. Загальне здоров'я (GH).
5. Життєздатність (VT).
6. Соціальна активність (SF).
7. Емоційна здатність (RE).

8. Психологічне здоров'я (МН).

Усі шкали опитувальника об'єднані у два сумарні виміри:

1. *Фізичний компонент здоров'я* (Physical Health – PH).

Складові шкали: фізичне функціонування; обмеження фізичним станом; інтенсивність больового відчуття; загальний стан здоров'я.

2. *Психологічний компонент здоров'я* (Mental Health – MH).

Складові шкали: життєздатність; соціальне функціонування; емоційне обмеження; психологічне здоров'я. Опитувальник складається з 11 розділів, результати подаються у вигляді оцінок у балах за 8 шкалами, складеними таким чином, що більш висока оцінка вказує на кращу якість життя. Анкети, що містять текст опитувальника, заповнювали досліджувані під наглядом дослідника.

2.3. Методи фізичної терапії хворих з опіками на стаціонарному етапі лікування

Досліджувані пацієнти на стаціонарному етапі лікування займалися за програмою, розробленою Київським центром термічної травми та пластичної хірургії, що включала:

- терапевтичні вправи,
- дихальну гімнастику,
- масаж,
- фізіотерапію,
- сенсомоторно-функціональне тренування (ерготерапію).

Терапевтичні вправи

Щоб суглоби та м'язи нормально працювали, їм потрібен рух. Терапевтичні вправи у разі опіків кінцівок допомагають зняти напругу, запобігають захворювання зв'язок і суглобів, зберігають рухливість при вже виниклих патологіях. Вправи активують кровообіг та обмінні процеси, покращують тонус м'язів, відновлюють рухливість суглобів. Регулярне виконання вправ сприяє зменшенню запалення, набрякlostі та болю.

Вправи на дрібну моторику активують усі нервові процеси у головному мозку.

Важливою умовою ефективності терапевтичних вправ є поступове нарощування навантаження.

Починати завжди потрібно з розминки та розігріву м'язів. Кожна з вправ повторюється 8-10 разів. При цьому слід стежити, щоб вони не призводили до посилення болю. Спеціальні вправи допомагають зменшити біль та уповільнити деформацію суглобів.

Починають з розігріву м'язів. Спочатку потрібно потерти руки долонями одна об одну. Потім виконати рухи, як при митті рук. Насамкінець розтерти однією рукою кожен палець іншої руки. Тільки після цього можна приступати до вправ на розвиток гнучкості:

- виконувати кругові рухи великим пальцем по кінчиках решти пальців по черзі;
- з'єднати пальці обох рук у щіпку та один з одним, розводити їх у сторони, не роз'єднуючи рук;
- натискати великим пальцем на кінчики решти;
- витягнути кисті долонею догори, по черзі згинати кожен палець;
- стиснути кисті у кулак, по одному випрямляти пальці;
- кожним пальцем виконати уявний «щелбан»;
- з'єднати кисті у замок, робити хвилеподібні рухи руками. Кожна з вправ повторюється 8-10 разів.

Вправи для ніг:

- у положенні сидячи на підлозі витягнути прямі ноги перед собою. Плавна натягувати стопу від себе, щоб пальці ніг були максимально довгими, а не підкручувалися під склепіння стопи. Повторити 10 разів;
- у такому ж положенні обертати стопами всередину так, щоб кісточками великих пальців торкатися підлоги. Виконати 10 обертів. Потім обертати стопи у напрямку назовні, прагнучи доторкнутися до підлоги зовнішньою стороною мізинця;

– у положенні сидячи на підлозі витягти ноги перед собою. Двигати стопами хвилеподібно в такій послідовності: плесно-фаланговий суглоб великого пальця вниз – усі пальці вниз і вперед – пальці вгору – вся стопа на себе;

– встати на ближній край розстеленого на підлозі рушника. Спробувати підгresti його під себе пальцями ніг, не відриваючи п'яти від підлоги. Розкласти назад та повторити спробу ще кілька разів.

Дихальна гімнастика

За допомогою дихальної гімнастики О.М. Стрельникової можна попередити хвороби дихальної системи [26].

Гімнастика забезпечує:

- Розвиток координації рухів тіла.
- Зміцнення м'язів та суглобів.
- Покращення гнучкості тіла.
- Стимулювання кровообігу.
- Підвищення витривалості та сили.
- Релаксацію та зняття стресу.
- Покращення фізичної та психічної готовності.

В основу дихальної гімнастики О. М. Стрельникової покладено принципи правильної дихальної функції, яка відіграє важливу роль у підтриманні здоров'я та психоемоційного стану людини. Ці гімнастичні вправи спрямовані на усунення дихальних порушень, зміцнення дихальної мускулатури, покращення оксигенування організму та сприяють загальному покращенню здоров'я. Головною метою дихальної гімнастики є налагодження відповідної роботи дихальної системи, що сприяє підвищенню життєвого тону та енергії.

Дихальні вправи за О.М. Стрельниковою.



Рис. 2.2. Вправа «Долоньки»

В.П. (вихідне положення): стійка прямо, руки необхідно підняти вгору і зігнути в ліктях. Долоні звернені убік «від себе», тобто вгору. Зробити вдих, одночасно долоні стиснути в кулак – на кшталт хапального руху. Потім – спокійний, плавний видих, при цьому долоні розтискаються, пальці розслаблені, не розчепірені.

За потреби вихідне положення може бути «сидячи» або навіть «лежачи», але при цьому кількість вдихів-видихів за підхід потрібно зменшити до 4 або 8.



Рис. 2.3. Вправа «Погони»

В.П.: стійка прямо, трохи зігнуті руки в ліктьових суглобах, кулаки стиснуті, притиснуті до живота.

Виконується різкий, швидкий шумний вдих, і одночасно кулаки з силою прямують донизу, лікті та кисті розгинаються. У момент вдиху напружуються плечі та пальці, руки «дивляться» чітко вниз. Цей рух схожий на скидання тяжкості. При видиху кулаки знову стискаються та повертаються у вихідне положення.



Рис. 2.4. Вправа «Насос»

В.П.: стійка прямо, ноги трохи розставлені, руки вздовж корпусу.

Виконується невеликий нахил тулуба вперед; плечі опускаються, м'язи спини та шиї розслаблені, погляд спрямовується вниз. У момент нахилу виконується вдих; при видиху – повернення у вихідне положення.



Рис. 2.5. Вправа «Кішка»

В.П.: стійка прямо, руки вздовж корпусу, лікті зігнуті, долоні у розслабленому стані.

На вдиху робиться поворот праворуч, одночасно виконується напівприсід, кисті стискаються в кулаки. На видиху – повернення у вихідне положення. Черговий поворот – у ліву сторону.



Рис. 2.6. Вправа «Обійми плечі»

В.П.: стійка прямо, руки перед собою, лікті зігнуті.

На вдиху виконується максимальне зведення рук (рух, схожий на обійми); на видиху – повернення у вихідне положення. Дану вправу не слід виконувати особам, які перенесли інфаркт і страждають на ваду серця.

Масаж

Масаж проводиться вибірково для окремих груп м'язів. Для спазмованих м'язів використовують наступні розслаблюючі прийоми: погладжування, поштовхи, валяння, катання, в той же час протипоказані прийоми поплескування, рублення, розминання, вібрації, які підсилюють тонус м'язів.

Для виконання масажу необхідно максимальне розслаблення м'язів, що досягається вигідним вихідним положенням і вправами на розслаблення м'язів. Пацієнт повинен лежати в положенні на спині або животі з розташованими вздовж тулуба і кілька зігнутими в ліктьових суглобах верхніми кінцівками, нижні кінцівки розводять в тазостегнових суглобах, під ліктьові, колінні і гомілковостопні суглоби підкладають мішечки з піском.

Поряд з масажем уражених кінцівок проводять масаж комірцевої зони, а також точковий масаж. Масаж рухових точок надає модулюючий вплив на нервово-м'язову та вегетативну системи. Також цей масаж сприяє нормалізації тону м'язів, покращенню мікроциркуляції тканин, зменшує нейрогенне запалення та активацію ендогенних анальгетичних механізмів [7, 9]. Дія на біологічно активні точки (БАТ) призводить до вивільнення ендорфінів, серотоніну та інших нейромедіаторів, що знижує больову чутливість, регулює функціональний стан автономної нервової системи та покращує баланс між експресією про- та антиінфламаторних цитокінів.

Масаж комірцевої зони та голови. Положення хворого – сидячи. Обхоплююче погладжування потиличної ділянки, бічних та задньої шийної ділянки. Спіралеподібне розтирання пальцями потиличної ділянки від соскоподібного відростка до зовнішнього потиличного гребня і навпаки, розтирання пальцями соскоподібного відростка.

Спіралеподібне та площинне розтирання обома руками одночасно чи послідовно бічних та задньої поверхонь шиї. Щипцеподібне розтирання груднинно-ключично-соскоподібних м'язів, лінійне та спіралеподібне розтирання долонною поверхнею пальців, пиляння, пересікання трапецієподібного м'яза.

Розтирання VII шийного хребця спіралеподібними рухами («сонечком») в напрямку від остистого відростка на відстань 2-2,5 см в усіх напрямках. Погладжування та розтирання підключичної ділянки в напрямку від груднини до пахвових лімфатичних вузлів.

Розминання трапецієподібного м'яза за ходом м'язових волокон: низхідної частини – від потиличної ділянки до лопаткової ості, висхідної – від остистих відростків грудного відділу хребта до лопаткової ості прийомами натискування, розтягування, зміщення, країв м'язів – поздовжнім, поперечним, щипцеподібним розминанням.

Груднинно-ключично-соскоподібний м'яз – щипцеподібним розминанням. Грудні м'язи – натискуванням, стисканням, зміщенням. Закінчують погладжуванням комірцевої зони.

Основні правила проведення масажу:

1. Проводити масаж враховуючи особливості захворювання, стану пацієнта та поставлені медичні завдання.
2. Використовувати медикаментозні засоби та теплові процедури перед проведенням масажу.
3. Завершувати сеанс масажу виконанням 2-3 вправ.
4. Проводити спільний, сегментарний, точковий і лінійний масаж разом із спеціальними вправами на індивідуальних заняттях.
5. Рекомендована кількість сеансів – 10-12.

Окрім наведеного масажу, протягом через день з досліджуваними пацієнтами проводився масаж рук за наступною технологією.

Масажні рухи виконувалися від кінчиків пальців до зап'ястка.

Погладжування (рис. 2.7): рухи рукою виконуються з м'яким, розслабленим станом м'язів, при цьому пальці зімкнені й витягнуті в єдину,

прямолінійну площину. Напрямок рухів може варіюватися: лінійно вздовж м'язів, поперек них, або за криволінійними траєкторіями, що дозволяє адаптувати техніку до анатомічних особливостей ділянки.

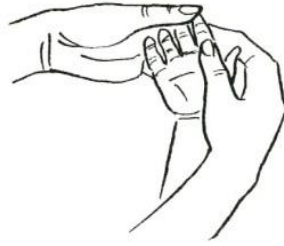


Рис. 2.7. Погладження

З прогладжування розпочинають та прогладжуванням закінчують сеанс масажу. Погладжування проводять повільно, плавно.

Розтирання (рис. 2.8): виконується кінцями флангів декількох пальців зі значною силою натискання. Рука при цьому не повинна ковзати по шкірі, а зрушувати її, і процес розтирання має бути легким.

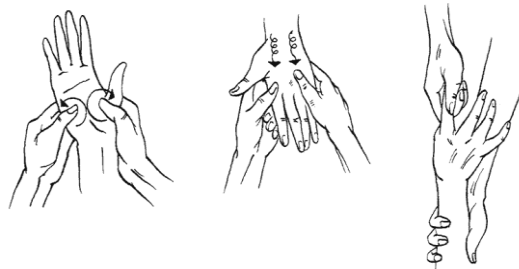


Рис. 2.8. Розтирання

Вібрація (рис. 2.9): нанесення один за другим ударів кінчиками напівзігнутих пальців. Методика проведення:

- Проводять однією рукою, а іншою фіксують кінцівку пацієнта.
- Тривалість масажу 3-5 хвилин.
- Проводять масаж щоденно або через день 10-12 сеансів.
- Повторюють через 10-30 днів.

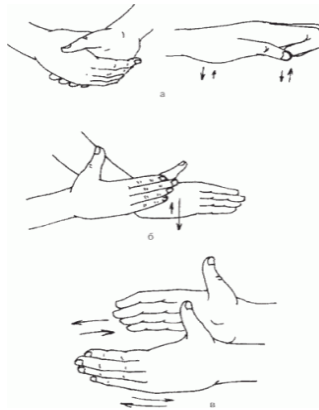


Рис. 2.9. Вібрація

Під час масажу використовувалися наступні масажери:

- олівці,
- шишки,
- масажні кульки (рис. 2.10),
- круп'яні басейни (рис. 2.11).



Рис. 2.10. Масажні кульки



Рис. 2.11. Круп'яні басейни

Сенсомоторно-функціональне тренування (ерготерапія)

Також з досліджуваними пацієнтами застосовували сенсомоторно-функціональне тренування (ерготерапію), що передбачає виконання функціональних цілеспрямованих завдань для пошкоджених кінцівок, що

мають зрозумілий для пацієнта сенс, тобто тих завдань, які він застосовував і застосовуватиме у повсякденному житті, а також відволікаюча психотерапія.

В ході дослідження проводились заняття для розвитку дрібної моторики рук із застосуванням тренажерів, що знаходяться у ерготерапевтичному кабінеті.

Тренажер для верхніх кінцівок E-LINK (рис. 2.12) призначений для осіб, які потребують більш ефективного відновлення функцій верхніх кінцівок.



Рис. 2.12. Тренажер для верхніх кінцівок E-LINK

Під час процедури вправи виконуються в ігровій формі за допомогою спеціального інструменту на екрані комп'ютера. Оцінка виконаних процедур відображається у статистичних діаграмах. Тренажер підходить для пацієнтів різних вікових груп, особливо за наявності патології зап'ясткового суглоба. Тренажер E-LINK є функціональним, пацієнт повинен використовувати різні типи хвата, рухи зап'ястя, включаючи дрібні суглоби з різною амплітудою. Тренажер пропонує одинадцять способів виконання рухів, які можна легко та швидко видозмінити.

Tyromotion PABLO® – це сучасна терапевтична система для реабілітації пацієнтів із руховими та когнітивними розладами (рис. 2.13).



Рис. 2.13. Tyromotion PABLO®

Пристрої та датчики системи PABLO® дозволяють вимірювати амплітуду плечового та променево-зап'ясткового суглобів, оцінювати хватку руки та кожного пальця, а також відстежувати прогрес пацієнта у процесі реабілітації.

Під час інтерактивних занять після вибору бажаного руху з можливою амплітудою відбувається як підвищення рухливості певних структур, так і поліпшення сили та витривалості. Кожен датчик має свою функцію – підвищення точності та контролю захвату руки, координації рухів, а також допомога в інтеграції повсякденних робіт та рухів при виконанні завдань, які повторюються багато разів та можуть виконуватись на різних рівнях складності. Цей зв'язок із повсякденною роботою підтримує мотивацію пацієнта та допомагає відновити рухові функції. Однак це не єдина перевага цієї системи – під час інтерактивних занять відбувається розвиток когнітивних функцій та реакції пацієнта (за допомогою спеціальних ігор), активація мозкової діяльності, відволікання уваги від болю, оскільки під час процедури пацієнт відчуває велику кількість позитивних емоцій.

RehaDigit – це моторний терапевтичний апарат для лікування травм кистей та пальців рук (рис. 2.14).



Рис. 2.14. RehaDigit

Пристрій може використовуватися для реабілітації неврологічних пацієнтів, пацієнтів, які перенесли операцію на руках, травми та ін. RehaDigit може ефективно знизити тонус м'язів, відновити втрачений тактильний контакт і активувати нові можливості руху. Пальці пацієнта згинаються та розгинаються за допомогою спеціальних валиків. Вібромотор змушує руку злегка вібрувати, що сприяє розслабленню м'язів пальців.

Для відновлення функції нижніх кінцівок використовувався тренажер Імітрон (рис. 2.15).



Рис. 2.15. Тренажер «Імітрон»

Імітрон – апарат для активно-пасивної механотерапії, тренажер-імітатор ходьби.

Програма профілактично-корекційних занять для підвищення соціально-психологічної адаптації опікових хворих мала наступний зміст.

Метою програми є формування та систематичний розвиток у учасників психологічних компетенцій, які спрямовані на підвищення рівня саморегуляції поведінки, глибинного самоусвідомлення, емоційної стабільності та соціальної адаптації.

Програма спрямована на створення безпечного, конфіденційного та емпатичного групового середовища, в якому учасники здатні проводити інтроспективний аналіз власних цінностей, емоційних реакцій та поведінкових шаблонів.

Завдання програми:

- формування групової ідентичності та атмосфери довіри;
- розвиток самоусвідомлення та рефлексії;
- навчання емоційній регуляції та саморегуляції поведінки;
- розвиток міжособистісних навичок та емпатії;
- забезпечення індивідуалізованого супроводу та перехід до самостійної роботи.

Кожне заняття складається із вступної, основної та заключної частин, під час яких проводяться різні вправи, методики та рольові ігри для досягнення поставлених цілей. Час проведення занять: 1,5-2 години по 1-2 заняття в тиждень за можливості і бажання учасників.

Зміст програми

Заняття 1. «Знайомство»

Мета: формування безпечного, конфіденційного та інклюзивного групового середовища, що сприяє початковій соціальній адаптації учасників, розвитку взаємної довіри та ініціюванню процесу самоусвідомлення.

Зміст заняття

Вправа «Зустріч і вітання».

Мета: розвиток навичок самопізнання та рефлексії.

Час: 20 хвилин.

Кожному учаснику видається по три картки, на яких він пише три варіанти свого імені (наприклад, як його звать батьки, друзі, знайомі). Потім кожний учасник називає своє ім'я та характеристику, яка починається з першої літери його імені. Наприклад: Олександр – оптимістичний, Петро – пунктуальний.

Потім учасників ділять на дві рівні групи: «європейці» та «японці». Кожен учасник проходить в коло і вітається з усіма «по-своєму»: «європейці» – потискають руку, а «японці» кланяються.

Вправа: «Ми схожі»

Мета: підвищення довіри один до одного.

Необхідний час: 20 хвилин.

1. Розкладіть картки з написами «схожий» та «різний» на столі чи підлозі.

2. Попросіть учасників групи по черзі обирати картку і висловлювати думку про те, як вони схожі з іншими особами в групі.

3. Якщо учасник відчуває, що він схожий з іншими, то він кладе картку «схожий» перед собою. Якщо учасник відчуває, що він різний від інших, то він кладе картку «різний» перед собою.

4. Для кожного учасника групи повинна бути принаймні одна карта «схожий» та одна карта «різний».

5. Після того, як кожен учасник вибрав та обґрунтував свій вибір, проведіть загальну дискусію.

6. Заключним кроком буде підсумкова розмова про те, як ця вправа допомогла підвищити довіру в групі та сприяла кращому взаєморозумінню.

Вправа «Знайомство з правилами поведінки у групі».

Мета: ознайомити учасників з правилами, що діють у групі.

Ця вправа триватиме 10 хвилин.

Під час групової діяльності важливо розташувати учасників так, щоб всі могли бачити один одного.

Психолог пояснює учасникам такі правила роботи групи: ніхто не може обговорювати за межами групи все, що відбувається в ній; не можна ображати гідність іншої людини; не можна запізнюватися або пропускати заняття без важливих причин; кожен має право на конфіденційну бесіду з педагогом і психологом; кожен може припинити участь у заняттях в групі після обговорення цього з психологом; кожен може запропонувати свої ідеї для проведення групових та індивідуальних занять, підкріпивши свої пропозиції аргументами.

Після обговорення цих правил кожен учасник може представити інші важливі правила для спільної діяльності в групі, які в подальшому будуть додані до загального списку.

Вправа: «Ланцюжок»

Мета у цій вправі – розвивати навички взаємодії та співпраці, а також знижувати емоційне напруження.

Час, необхідний для проведення вправи – 10 хвилин.

Кожен учасник бере за руку свого сусіда однією рукою і за руку іншого сусіда іншою рукою, незалежно від їхнього розташування. Потім учасники беруть за руку наступних, утворюючи ланцюжок, який потрібно буде розплутати, залишаючи руки з'єднаними.

Вправа «Три сейфи для цінностей»

Мета: надати можливість для самоаналізу найголовніших цінностей в житті.

Необхідний час: 15 хвилин. Інструкція:

1. Розділіть учасників на групи по три людини.
2. Кожній групі дається завдання підібрати та розставити уявні цінності в три сейфи.

Перший сейф – цінності, які найбільше цінуються і є найбільш важливими.

Другий сейф – цінності, які признаються, але менш важливі.

Третій сейф – цінності, з якими людина несвідомо або свідомо порушує свої неявні переконання та принципи.

3. Групи мають обговорити цінності, обмінятися думками та дійти консенсусу з розстановкою.

4. Після того, як групи закінчили свою роботу, кожна з них презентує свої результати перед іншими учасниками.

5. Після презентацій проводиться спільне обговорення:

– Чи збігаються думки у представників різних груп щодо найважливіших цінностей?

– Чим відрізняються цінності, які порушують принципи, у різних групах?

– Які цінності були найскладнішими для розставлення? Чому?

Заключне слово психолога: підкреслити важливість самоаналізу цінностей у житті та принципів, за якими ми живемо.

Запропонувати учасникам розглянути свої розстановки цінностей і визначити, чи відповідають вони їх поточному життю та розвитку.

Психологічний практикум «Здійснення бажань»

Мета: надати можливість для самоаналізу найголовніших цінностей в житті, визначення своїх цілей на найближче майбутнє.

Необхідний час: 15 хвилин. Інструкція:

- Запросити учасників розділити аркуш паперу на дві частини.

– У лівій частині написати «Мої поточні цінності», у правій – «Мої бажані цінності».

– Попросити учасників думати про своє життя та внутрішні мотиви.

– На лівій частині записати цінності чи аспекти життя, які учасники вважають для себе важливими наразі.

– На правій частині записати цінності, які учасники хотіли б розвивати у собі, які бажають мати в майбутньому.

Аналіз поточних цінностей:

– Попросити учасників пригадати ситуації, коли вони відчували себе задоволеними та щасливими.

– Запросити їх підкреслити цінності, які були присутні протягом цих моментів.

– Запитати учасників, що саме робить ці цінності важливими для них.

Розвиток бажаних цінностей:

– Попросити учасників уявити своє ідеальне майбутнє, в якому вони досягли всіх своїх цілей та володіють бажаними цінностями.

– Запросити учасників пригадати ситуації, які були би присутні у цьому ідеальному майбутньому.

– Попросити їх записати ці ситуації на правій частині аркушу.

Завершення:

– Попросити учасників проглянути свої записи.

– Запитати, чи вони помітили якісь зв'язки чи сходження між поточними та бажаними цінностями.

– Завершити практикум, надіючись, що учасники знайдуть цю вправу корисною і застосують отримані відкриття.

Релаксаційний комплекс «Подорож на хмарині»

Мета: розслаблення, зниження емоційного напруження, навчання прийомам саморегуляції.

Музика: мелодійна музика або природні звуки, такі як шум води чи пташиний спів.

Обладнання: зручне місце для сидіння або лежання, додатково можна використовувати м'яку підлогу або матрац.

Підготовка: Увімкніть приємну музику або природні звуки. Знайдіть зручне місце для себе, де ви можете посидіти або лягти. Зачиніть очі і зосередьтеся на своєму диханні.

Хід комплексу:

1. Дихання. Почніть помічати своє дихання. Як ви вдихаєте і видихаєте повітря через ніс? Спробуйте зробити кілька глибоких вдихів і видихів, відчуваючи, як повітря набирає ваші легені і потім виходить. Уявіть, що ви вдихаєте свіже, чисте повітря, а видаляєте негативні емоції і напруження з видихом.

2. Розслаблення м'язів. Почніть звертати увагу на свої м'язи. Поступово розслабте кожен м'яз вашого тіла, починаючи з ніг і закінчуючи головою. Уявіть, що кожен раз, коли ви видихаєте, напруження і стрес відходять з вашого тіла.

3. Подорож уявою. Уявіть себе на хмарині, що пливе повільно і легко. Відчуйте, як хмарина підтримує ваше тіло і переносить вас в безтурботному русі. Дозвольте собі відчути легкість і відсутність своїх звичних проблем. Відчуйте спокій і щастя, що насичують вас, коли ви лежите на хмарині.

4. Чуттєве сприйняття. Уявіть, як ви граючи на хмарині, насолоджуєтесь приємними відчуттями. Відчуйте м'яку і пухнасту текстуру хмарини під вашим тілом і руками. Спробуйте уявити, як це відчувається, коли ви торкаєтесь сонця, що виходить з-за хмари.

5. Повернення. Повільно поверніться до свідомості, помічаючи дихання і свої почуття. Розтягніться, потріть руки і ноги, і поступово відкрийте очі.

Завершення заняття. Після обговорення психолог прощається з учасниками групи і запрошує залишитися на індивідуальну консультацію з ним, кому потрібно.

Заняття 2. «Мій портрет»

Загальна мета: стимулювання глибокого самоусвідомлення за допомогою проектування внутрішнього «Я», а також формування безпечного

простору для вираження вразливості, що сприяє розвитку емоційної чесності та міжособистісної довіри.

Зміст заняття

Вправа «Бейдж»

Мета вправи полягає у створенні атмосфери довіри серед учасників за 20 хвилин. Учасникам пропонується намалювати на аркуші паперу плакат з різними розділами: ім'я, вік, вага, ріст, улюблений колір, улюблені заняття, друзі, щасливий автопортрет, родина, бажання та улюблене місце. Плакати прикріплюються на груди учасників, які потім обмінюються знайомством протягом 15 хвилин.

Вправа «Зіпсований телефон»

Мета цієї вправи – розвивати навички вербального спілкування та вміння привертати увагу за допомогою жестів. Учасники передають один одному фразу тільки за допомогою жестів і одного слова. Останній учасник має назвати всю фразу цілком після чергового передавання.

Вправа «Я – предмет»

Мета цієї вправи – зняти емоційну напругу та розслабитися, проєкцію на предмет. Учасники обирають предмет у кімнаті й протягом декількох хвилин уважно розглядають його, потім видають власне «монолог» від імені цього предмету про його почуття, думки та міркування. Потім обговорюють свої відчуття та думки з іншими учасниками групи.

Вправа: «У картинній галереї»

Мета: набуття навичок та вмінь зрозуміло пояснювати та передавати інформацію про побачене, зняття емоційної напруженості.

Необхідний час: 10 хвилин.

Одному з учасників показують картину, він повинен переказати її сюжет іншому і так по черзі, останній повинен сказати, що це за картина.

Вправа: «Автопортрет»

Мета вправи: формування вмінь розпізнавання незнайомої особистості, розвиток навичок опису інших людей за різними ознаками.

Необхідний час: 20 хвилин.

Інструкція: «Уявіть, що ви повинні зустріти незнайому людину і потрібно, щоб вона дізналася більше про вас. Опишіть себе, зважаючи на такі риси, що виділяють вас з натовпу. Опишіть ваш зовнішній вигляд, стиль спілкування та одяг».

Робота проводиться у парах, де один партнер має виступати, а інший може ставити додаткові питання, щоб «автопортрет» був більш повним.

На обговорення в парах дається 15-20 хвилин. Після завершення завдання учасники сідають в коло і діляться своїми враженнями.

Вправа «Без маски»

Мета вправи: зняття емоційної і поведінкової скрутності; формування навичок щирих висловлень для аналізу сутності «Я».

Необхідний час: 20 хвилин.

Інструкція:

Знайдіть тихе і комфортне місце, де ви будете на самоті і ніхто вас не відволікає.

Зачиніть очі і зосередьтеся на своєму диханні. Просто спостерігайте за ним кілька хвилин, поки ваше тіло повністю розслабиться.

Поставте перед собою запитання: «Хто я без маски?».

Дайте собі декілька хвилин, щоб відчути свої емоції і думки, які приходять до вас. Не аналізуйте їх, просто спостерігайте, приймаючи все, що ви відчуваєте.

Почніть говорити вголос те, що ви відчуваєте. Продовжуйте говорити про себе без маски, доки не відчуєте, що ваші слова стають щирішими і відкритішими. Дозвольте собі бути вразливим і виразити всі свої почуття та думки.

Коли ви вважаєте, що ви вичерпали всі свої вислови, зробіть кілька глибоких вдихів і видихів, щоб повернутися до звичайного стану свідомості.

Відкрийте очі, розтягніться і зробіть кілька легких розтяжок, щоб активізувати своє тіло.

Вправа «Табу»

Гра «Табу» спрямована на розвиток навичок самоусвідомлення та самовизначення в контексті заборон і обмежень, а також на вдосконалення невербальних методів спілкування.

Ця вправа займає близько 20 хвилин.

Учасники отримують завдання показати своє ставлення до предмета, який знаходиться в скриньці, різними способами: рухами, мімікою, жестами. Потім вони мають обговорити свої внутрішні переживання відносно ситуації, коли їм доводиться стикатися з заборонами та обмеженнями.

Вправа «Глибоке дихання»

Вправа спрямована на зниження емоційної напруги та тривожності. Її виконання займає всього 5 хвилин.

Інструкція полягає в тому, щоб глибоко дихати, щоб заспокоїти нервову систему та сховати емоції. Під час глибокого дихання ми можемо звільнитися від турбот та відчути, що контролюємо свої думки, а не вони нас.

Почніть з глибокого вдиху через ніс, порахуйте до восьми, після чого повільно видихайте через рот, рахуючи до шістнадцяти або більше. Повторюйте цей процес так довго, як зможете, і відчуйте, як напруга поступово зникає.

Після завершення вправ психолог проводить коротку дискусію з учасниками, після чого пропонує індивідуальні консультації тим, хто зацікавлений.

Заняття 3. «Розвиток саморегуляції поведінки»

Загальна мета: зняти емоційну напругу, розвивати навички саморегуляції, формувати вміння швидко та адекватно реагувати на події, розвиток емпатії і рефлексії, створювати атмосферу довіри в групі.

Зміст заняття

Вправа-гра «Поросячі перегони»

Мета: зняття психоемоційного напруження, регуляція психічного та емоційного стану, згуртування групи.

Необхідний час: 5 хвилин.

Перед початком вправи можна збудити цікавість про те, що з'явився новий вид Олімпійських ігор, який швидко здобуває популярність серед уболівальників. І зараз у кожного з нас є можливість стати його учасником.

Таким чином, учасники знаходяться у колі. Психолог повідомляє, що вони беруть участь у поросячих перегонах, новому олімпійському виді спорту. Для перемоги потрібно якнайшвидше передати «Хрюк» по колу. Спочатку всім дають можливість потренуватися в рохканні. Потім оголошують, що гра проводиться на час. Учасники передають «Хрюка» один одному, повертаючи голови. Мета – досягти рекордного часу. (Група з 30 осіб здатна впоратися за 2 секунди. Виглядає це як тривала «Хрюк» – хвиля.)

Після цього проводиться рефлексія і збирається зворотний зв'язок. Учасники діляться своїми враженнями і розповідають про свої почуття на початку і в кінці вправи.

Вправа «Змішані почуття»

Мета: навчати рефлексії над власними емоціями через методику недоповнених речень.

Необхідний час: 15 хвилин.

Інструкція: Учасники сидять в колі, обираючи того, хто тримає «чарівну паличку». Вони закінчують речення, виражаючи свої почуття. Після цього психолог стимулює обговорення іншими питаннями, що сприяє покращенню взаєморозуміння та самовизначення.

Мені весело, коли ...

Мені сумно, коли ...

Вправа «Як покращити настрій»

Мета: навчити розрізняти різні емоційні стани та розвивати навички саморегуляції настрою.

Необхідний час: 15 хвилин.

Інструкція: Учасники разом з психологом називають способи, які можна використовувати для поліпшення настрою собі та оточуючим. Це сприяє пошуку нових шляхів для самовдосконалення та позитивного впливу на емоційний стан.

Обговорення: Що означає «добре себе почувати»? Як ви розпізнаєте свій власний настрій? Які ситуації викликають у вас хороший настрій? Які чинники впливають на погану настрій? Як можна покращити свій настрій та настрій інших людей?

Вправа «Карусель»

Мета вправи: формування навичок швидкого реагування при вступі в контакти; розвиток емпатії і рефлексії у процесі навчання.

Необхідний час: 30 хвилин.

Інструкція: У вправі здійснюється послідовність зустрічей, кожен раз з новою людиною.

Завдання: Легко увійти в контакт, підтримувати розмову і попрощатися.

Учасники групи стають один за одним у формі «каруселі», утворюючи два кола: одне внутрішнє нерухоме та одне зовнішнє рухливе.

Приклади ситуацій:

Перед вами людина, яка щойно втратила роботу – вона мовчить, але в очах читається злість і біль. Ваше завдання: підійти, не нав'язуючи порад, просто бути з нею в цьому моменті.

Перед вами людина, яка відчуває, що її ніхто не чує – вона вже давно не відкривалася. Ваше завдання: запитати одне щире питання, яке дозволить їй відчувати, що її існування має значення.

Ви зустрічаєте когось, хто відмовився від усіх соціальних мереж і живе в ізоляції. Він не знає, як знову вступити в контакт. Ваше завдання: знайти спосіб сказати: «Ти не один» – без слів, або з мінімумом слів.

Перед вами людина, яка заслужила вашу повагу, але ви не знаєте, як про це сказати – бо боїтеся звучати нещиро. Ваше завдання: висловити повагу так, щоб це було щиро, але не нав'язливо.

Перед вами особа, яка відмовилася від лікування, бо вважає, що «все безглуздо». Ви – той, хто не відмовляється від спроби зрозуміти. Ваше завдання: не переконувати, а просто запитати: «Що для тебе найважче зараз?»

Час на встановлення контакту і проведення розмови – 3-4 хвилини. Потім ведучий дає сигнал і всі переходять до наступного учасника.

Вправа: «Реакція на ситуації»

Мета вправи: навчитися реагувати адекватно в різних ситуаціях; знаходити альтернативні способи поведінки.

Час: 20 хвилин.

Інструкція: кожен учасник демонструє невпевнену, упевнену і агресивну відповідь в запропонованих ситуаціях.

Ситуації:

1. Друг розмовляє з вами, а ви хочете піти.
2. Товариш влаштував зустріч з незнайомою людиною, не попередивши вас.
3. Люди за вами у кінотеатрі заважають голосною розмовою.
4. Сусід відволікає вас від цікавого виступу своїми питаннями.
5. Викладач критикує вашу зачіску.
6. Друг просить вас позичити йому дорогу річ, і ви сумніваєтесь в його відповідальності.

Учасники розігрують ситуації в парах і після обговорення діляться своїми враженнями.

Потім проводиться вправа «Зменшення проблеми»

Мета: зняти роздратування і агресію; змінити своє ставлення до проблеми.

Час: 30 хвилин.

Учасники роблять вправи на дихання, а потім уявляють проблему, яка їх турбує, і переносять себе з нею у космос. Після цього обмінюються враженнями.

Притча «Два горобчики»

Мета: вчити приймати думку іншого, формувати самоконтроль і розвивати терпимість до опонента у конфліктній ситуації.

Необхідний час: 15 хвилин.

Психолог розповідає притчу.

На дереві спокійно сиділи два горобці. Один – вгорі, а другий – нижче. Через певний період часу горобець, що сидів на вершечку, щоб розпочати розмову, висловився:

– Яке прекрасне зелене листя! Горобець, що сидів нижче, сприйняв ці слова як виклик і відразу ж відреагував:

– Ти ж сліпий?! Чи не бачиш, що воно сіро-біле?

– Ти ж сліпий! Листя – зелене. Горобець знизу, впевнений в своїй правоті, запищав:

– Віддаю пір'я свого хвоста, що листя сіро-біле. Ти нічого не розумієш, ти – дурний. Горобець, що сидів на вершечку, розгнівався і з великою силою кинувся на свого ворога, щоб відповісти. Але перш ніж розпочати бій, обидва з них поглянули вгору. Горобець, що злетів з вершечка, здивовано крикнув:

– Подивися, подивися! Листя дійсно сіро-біле! А потім додав:

– А піди зі мною на вершечок, – і вони разом стрибнули туди.

– Подивися, подивися! Листя дійсно зелене!

Обговорення. Отже, після прослуховування притчі, що ми можемо сказати? Не осуджуй нікого, якщо ти не жив його життям. Як бачимо, виник конфлікт, тобто зіткнулися протилежні погляди, думки щодо ситуації. Небезпека конфліктів у тому, що вони відбуваються з різними негативними емоціями. Якщо конфлікт не вирішується належним чином, це може призвести до неврозів, стійкої розрухи у відносинах між людьми. У конфліктах висока психологічна ціна – різноманітні негативні емоції, стреси, переживання. Щоб управляти конфліктами, необхідно добре розуміти стратегії виходу з конфліктної ситуації.

Рольова гра «Згладжування конфліктів»

Мета вправи: відпрацювання умінь і навичок згладжування конфліктів.

Необхідний час: 20 хвилин.

Рольова гра «Згладжування конфліктів» – це симуляція ситуацій конфліктів, де учасники мають можливість розвивати навички вирішення

конфліктів та взаємодії з іншими людьми. У ході гри учасники отримують різні ролі і завдання, які допомагають їм розуміти позиції та інтереси інших сторін, шукати компроміси та знаходити спільне рішення.

На обговорення ведучий ставить наступні питання:

- Які методи згладжування конфліктів були продемонстровані?
- Які, на ваш погляд, цікаві знахідки використовували учасники під час гри?
- Як треба було поводитися тим учасникам, кому не удалось залагодити конфлікт?

Проведення дискусії, обговорення результатів виконання вправи-гри.

Вправа: «Остання зустріч»

Вправа спрямована на розвиток навичок вираження своїх почуттів та розповідання про емоції іншим. Учасники уявляють, що це їх остання зустріч і вміло прощаються з кожним учасником групи. Після вправи обговорюється ефективність та задоволення від участі.

Необхідний час: 20 хвилин.

Вправа «Поза і настрої»

Учасники вправи експериментують з впливом різних поз та напружених м'язів на свій внутрішній стан. Після кожної пози обмінюються своїми думками, почуттями та спостереженнями. Завдяки цій вправі учасники вивчають вплив пози, рухів та виразу обличчя на їх настрої і емоції.

Необхідний час: 20 хвилин.

Вправа «Сила дихання»

Мета: навчання учасників за допомогою дихання нормалізувати психологічний стан.

Необхідний час: 5 хвилин.

1. Сісти у зручне положення, розслабити плечі та спину.
2. Зробити глибокий вдих через ніс, наповнюючи легені повітрям.
3. Потримати подих на 5-10 секунд.
4. Повільно випустити повітря через рот, дуже повільно і довго.
5. Повторити цю вправу 5-10 разів.

6. Відчути енергію та зосередженість, які придуть з правильним диханням.

Ця вправа допоможе покращити кровообіг, зняти стрес та підняти настрій. Вона також допомагає зосередитися та підвищити продуктивність.

2.4. Статистичні методи обробки результатів дослідження

Всі дані, які були отримані під час дослідження, вводились у електронну таблицю Microsoft Excel для математичної обробки.

Статистична характеристика вибірки надана шляхом знаходження медіани (Me) та її верхнього (ВК) і нижнього (НК) квантилів. Розбіжності частот якісних порядкових і бінарних показників між сформованими вибірками встановлювали обчисленням t-критерію Стьюдента за їх абсолютними значеннями, а розбіжності між кількісними показниками за допомогою обчислення непараметричного W-критерію Вілкоксона. Критерієм достовірності статистичних оцінок служив рівень значущості з вказівкою ймовірності помилково відхилити нульову гіпотезу (p), за пороговий рівень прийнято значення 0,05.

Математико-статистична обробка даних дослідження виконувалася за допомогою програмного продукту SPSS Statistics Base (фірма IBM, США).

РОЗДІЛ III

РЕЗУЛЬТАТИ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ У РАЗІ ОПІКІВ НА СТАЦІОНАРНОМУ ЕТАПІ ЛІКУВАННЯ

3.1. Вплив програми фізичної терапії на показники функціонального стану серцево-судинної системи хворих з опіками II та III ступеня

Проведено дослідження показників температури тіла, частоти серцевих скорочень, частоти дихання та артеріального тиску у пацієнтів з опіками 2 та 3 ступеня до початку та наприкінці експерименту. Результати дослідження наведено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Показники стану організму досліджуваних пацієнтів на початку та наприкінці експерименту (n=15)

Показники, одиниці виміру	Результати дослідження		Статистична значущість (p)
	До експерименту	Наприкінці експерименту	
ЧСС, уд./хв.	91 (97,5;88,5)	67 (70;64,5)	< 0,05
ЧД, рух./хв.	20 (22;18,5)	14 (15,5;13)	< 0,05
АТс, мм рт. ст.	130 (135;127,5)	119 (121,5;116,5)	< 0,05
АТд, мм рт. ст.	86 (89,5;82,5)	71 (75,5;67,5)	< 0,01
Температура тіла, °С	37,1 (37,1;37)	36,6 (36,7;36,5)	< 0,01

Аналіз таблиці 3.1 дав змогу встановити: результати вимірювання фізіологічних показників (ЧСС, АТс, АТд) до та після впливу, а також їх статистичну значущість.

Показник ЧСС до проведення програми фізичної терапії становив за медіаною 91 уд/хв (97,5; 88,5), демонструючи певну варіабельність між пацієнтами. Після завершення програми медіана ЧСС знизилась до рівня 67 уд/хв (70; 64,5), що свідчить про стабілізацію серцевого ритму. Стабільність

ЧСС у поєднанні зі зменшенням коливань може вказувати на покращення адаптаційних можливостей серцево-судинної системи, що є важливим результатом реабілітаційного втручання.

До втручання медіана АТс становив: 130 мм рт. ст. (135; 127,5). Після проведення програми фізичної терапії показник знизився до 119 мм рт. ст. (121,5; 116,5). Статистична значущість змін виявилася $< 0,05$, що свідчить про достовірне та клінічно важливі зниження систолічного артеріального тиску після програми реабілітаційного впливу. Це підтверджує ефективність запропонованої програми фізичної терапії у нормалізації гемодинамічних показників та зменшенні навантаження на серцево-судинну систему.

Показник діастолічного артеріального тиску (АТд) продемонстрував високі статистично значущі зміни ($< 0,01$) після проведеної програми фізичної терапії. Зафіксоване зниження та стабілізація АТд не є випадковими, що свідчить про позитивний системний вплив втручання на гемодинаміку.

Отже, різниця показників між початком та після застосування програми фізичної терапії є статистично значущою: для ЧСС, ЧД та АТс – при $p < 0,05$, а для АТд та температурі тіла – при $p < 0,01$. Так, отримані результати вказують, що запропонований комплекс фізичної терапії позитивно впливає на показники функціонального стану серцево-судинної системи хворих з опіками II та III ступеня.

3.2. Вплив програми фізичної терапії на функціональний стан верхніх та нижніх кінцівок

Пацієнти з опіками стикаються з больовим синдромом, який може суттєво впливати на процеси відновлення. Нами оцінено інтенсивність болю у пацієнтів за допомогою шкали VAS. Результати досліджень відображено у табл. 3.2.

За результатами оцінки візуально-аналогової шкали (VAS) у 15 пацієнтів до та наприкінці експерименту встановлено виражене зниження інтенсивності болю. На початку дослідження медіанне значення становило 6 (7; 5,5) балів, що свідчить про виражений больовий синдром у більшості пацієнтів.

Рівні болю обстежуваних пацієнтів на початку та наприкінці експерименту (n=15)

Показники, одиниці виміру	Результати дослідження		Статистична значущість (p)
	До експерименту	Наприкінці експерименту	
Візуально-аналогова шкала (VAS), балів	6 (7;5,5)	2 (2;1)	< 0,01

Наприкінці дослідження показник медіани знизився до 2 (2;1) балів, що відповідає слабкому больовому синдрому. Отримані дані різниці показників є статистично значущими – при $p < 0,01$. Таким чином, запропонована програма фізичної терапії є ефективним засобом зниження больового синдрому у пацієнтів з опіковими ураженнями незалежно від локалізації та ступеня опіку.

Значення показників інтенсивності болю у пацієнтів за допомогою шкали VAS пацієнтів (n=15) перед початком та після програми реабілітації продемонстровано на рис. 3.1.

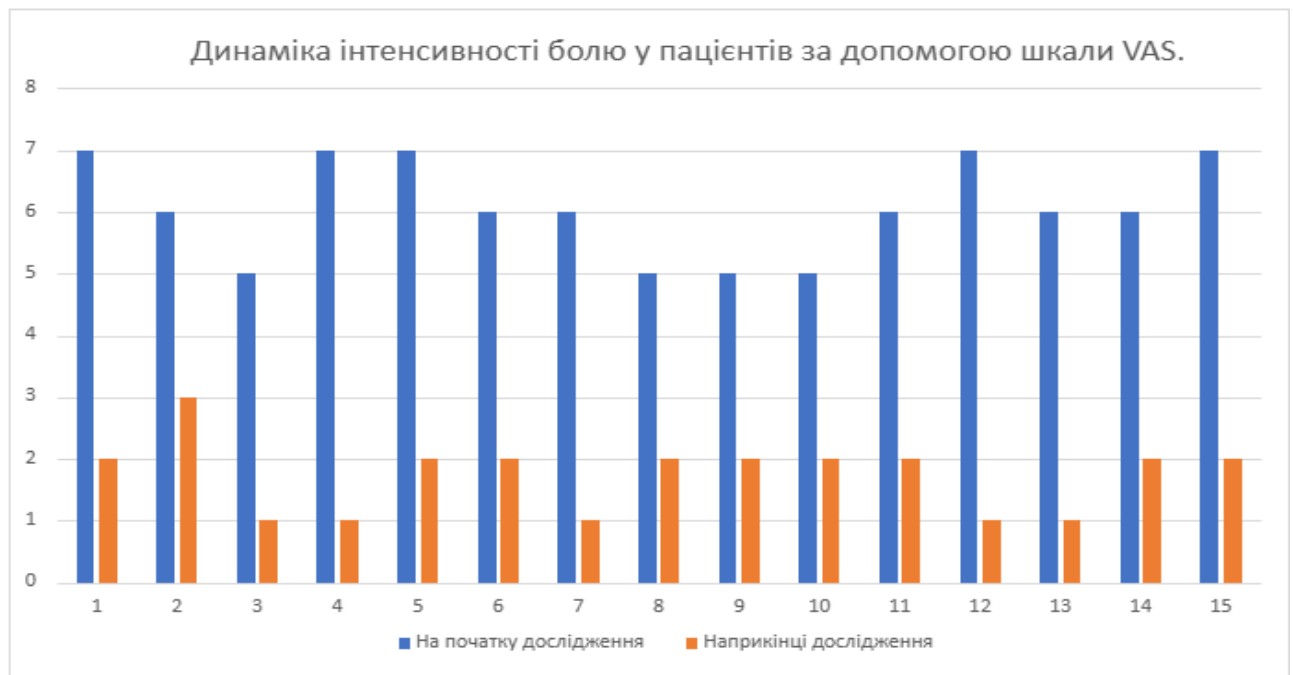


Рис. 3.1. Порівняння больових відчуттів за ВАШ у кожного пацієнта до та після реабілітаційних втручань

Результати оцінки функціональних можливостей верхніх та нижніх кінцівок пацієнтів наведено в табл. 3.3.

Таблиця 3.3

Динаміка функцій верхніх та нижніх кінцівок за результатами гоніометрії під впливом програми фізичної терапії

Показники	Значення, градусів		Статистична значущість (p)
	До впливу (n=15)	Після впливу (n=15)	
Супінація кистьового суглоба	23 (25;20,5)	46 (48,5;45)	< 0,01
Пронація кистьового суглоба	21 (22,5;18,5)	53 (55,5;52)	< 0,01
Відведення плечового суглоба	105 (109;97,5)	164 (167,5;162,5)	< 0,01
Приведення плечового суглоба	130 (134;118,5)	164 (167,5;163)	< 0,01
Згинання ліктьового суглоба	54 (57,5;49)	105 (107,5;102,5)	< 0,01
Розгинання ліктьового суглоба	1 (2;0,5)	8 (9;7)	< 0,01
Згинання гомілковостопного суглоба	11 (12,5;9)	28 (30,5;25,5)	< 0,01
Розгинання гомілковостопного суглоба	22 (29;19,5)	44 (45,5;42,5)	< 0,01
Згинання колінного суглоба	102 (113,5;98,5)	138 (140,5;132,5)	< 0,01
Розгинання колінного суглоба	3 (5,5;2)	14 (15;9,5)	< 0,05
Згинання кульшового суглоба	72 (88,5;69,5)	118 (120,5;112,5)	< 0,01

Аналіз результатів, наведених у таблиці 3.3, показав, що після впливу програми фізичної терапії у пацієнтів з опіками 2 та 3 ступеня відбулося статистично значуще покращення показників гоніометрії верхніх та нижніх кінцівок. У всіх досліджуваних спостерігалось зростання амплітуди руху в суглобах порівняно з показниками до початку впливу.

Найбільш виражене покращення спостерігалось при відведенні плечового суглоба, де медіанне значення зросло зі 105° до 164° , а також при згинанні кульшового суглоба – з 72° до 118° . Значне збільшення амплітуди рухів також зафіксовано при пронації та супінації кистьового суглоба, згинанні та розгинанні ліктьового суглоба, згинанні й розгинанні гомілковостопного та колінного суглобів (див. рис.3.2).

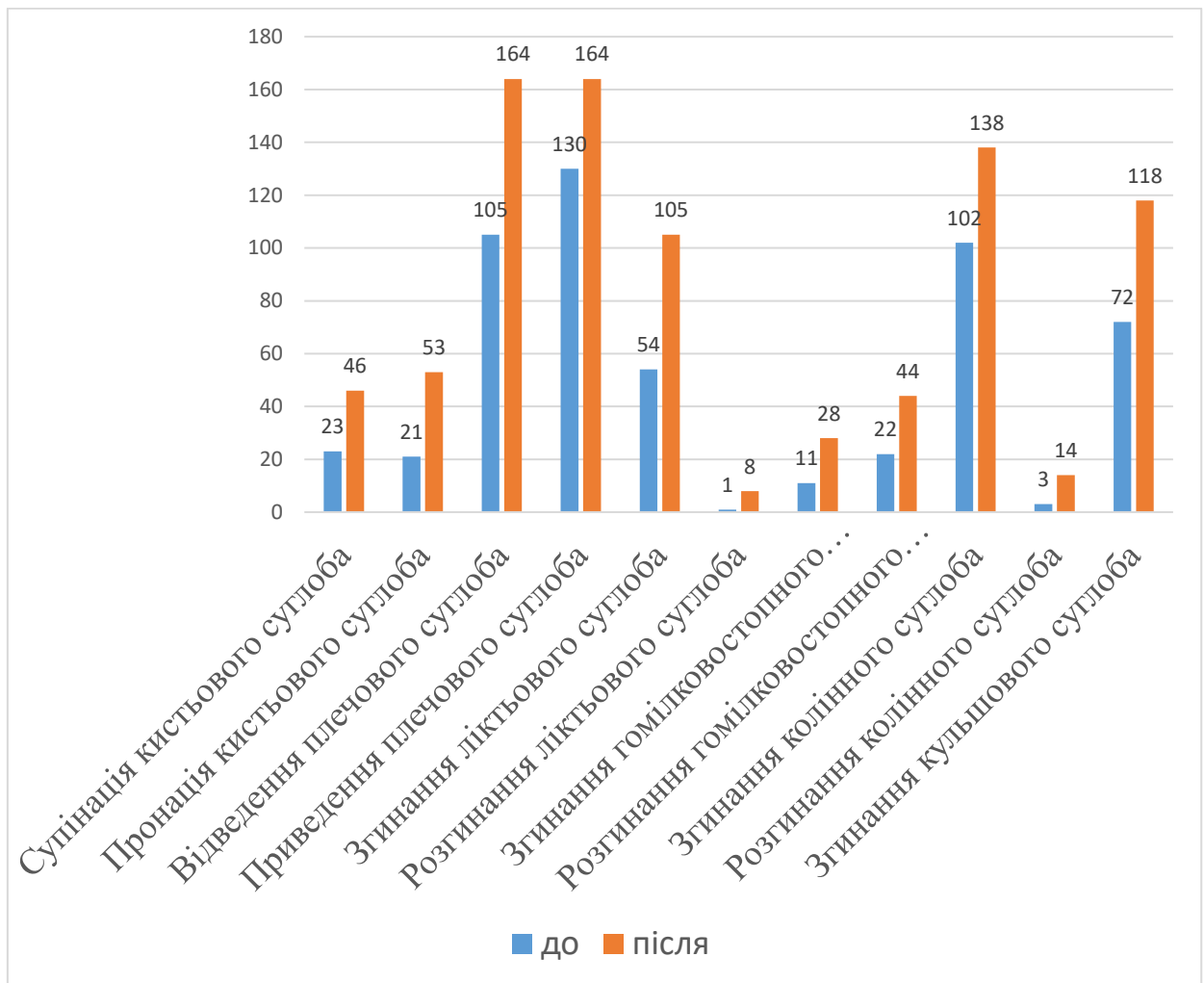


Рис. 3.2. Динаміка функцій верхніх та нижніх кінцівок за результатами гоніометрії під впливом програми фізичної терапії

Різниця між показниками до та після впливу програми фізичної терапії є статистично значущою для більшості досліджуваних параметрів ($p < 0,01$), тоді як при розгинанні колінного суглоба рівень значущості становив $p < 0,05$.

Отримані результати свідчать про ефективність запропонованої програми фізичної терапії, яка сприяє збільшенню амплітуди рухів у суглобах

та покращенню функціонального стану верхніх та нижніх кінцівок у пацієнтів з опіками 2 та 3 ступеня.

3.3. Вплив програми фізичної терапії на якість життя та психічний стан пацієнтів з опіками

Вплив програми фізичної терапії на якість життя та психічний стан пацієнтів з опіками був визначений за опитувальником SF-36 (див. додаток А) та отримано наступні результати (табл. 3.4).

Таблиця 3.4.

Оцінка якості життя за опитувальником SF-36 (n=15)

Показники	До впливу (n=15)	Після впливу (n=15)	Статистична значущість (p)
PF (фізичне функціонування)	38,7 (39,25;34,75)	45,6 (47,3;51,5)	< 0,01
RP (рольове функціонування)	19,2 (20,7;16,3)	22,8 (28,3;20,05)	-
BP (інтенсивність болю)	42,1 (43,5;53,6)	51,3 (53,6;48,05)	< 0,05
GH (загальний стан здоров'я)	41,1 (43,65;38,2)	46,2 (49,35;45,65)	-
MH (психічне здоров'я)	58,1 (59,5;54,3)	70,1 (71,5;66,3)	< 0,01
RE (рольове функціонування)	25,4 (26,8;22,5)	50,8 (54;49,75)	< 0,05
SF (соціальне функціонування)	62,2 (63;61,35)	67,6 (68,5;66,55)	-
VT (життєва активність)	56,8 (58,25;53)	62 (63,4;58,1)	< 0,05
Фізичний компонент (PH)	22,9 (24,65;19,45)	32,8 (34,55;29,35)	< 0,05
Психічний компонент (MH)	26,8 (28,3;25,15)	49,8 (51,25;46,2)	< 0,01

Аналіз результатів опитувальника SF-36 свідчить про позитивні зміни в якості життя учасників наприкінці експерименту. Медіанне значення показника фізичного функціонування (PF) – 45,6 балів (верхній квартиль –

47,3, нижній кuartиль – 51,5) ($p < 0,01$), що вказує на покращення здатності пацієнтів виконувати повсякденні фізичні завдання, такі як ходьба чи підйом сходами.

Рольове функціонування через фізичний стан (RP) також покращилося, але статистична значущість між показниками на початку і наприкінці експерименту не була досягнута.

Інтенсивність болю (BP) знизилася ($p < 0,05$), що свідчить про менший вплив болю на повсякденне життя. Загальний стан здоров'я (GH) та життєва активність (VT) також покращилися, що відображає більше відчуття енергії та загального благополуччя. Медіанне значення психічного здоров'я (MH) суттєво зросло з 58,1 до 70,1 балів ($p < 0,01$), що вказує на покращення настрою та зменшення симптомів тривоги чи депресії у досліджуваних пацієнтів.

Особливо вражаючими є зміни в рольовому функціонуванні через емоційний стан (RE), медіанне значення якого зросло з 25,4 до 50,8 балів ($p < 0,05$), що вказує на менші перешкоди від емоційного стану у виконанні роботи чи діяльності. Соціальне функціонування (SF) також зросло, що відображає тенденцію до активнішого спілкування.

Фізичний компонент (PH) зріс з 22,9 до 32,8 балів ($p < 0,05$), а психічний компонент (MH) – з 26,8 до 49,8 балів ($p < 0,01$), що підтверджує комплексний позитивний вплив експерименту на якість життя пацієнтів.

Отримані результати підкреслюють ефективність впливу розробленої програми фізичної терапії на покращенні фізичного та емоційного благополуччя пацієнтів.

Висновки до III розділу

У межах дослідження була розроблена та впроваджена програма фізичної терапії для пацієнтів з опіками 2-3 ступенів верхніх і нижніх кінцівок на стаціонарному етапі лікування. Після завершення курсу фізичної терапії зафіксовано покращення функціонального стану серцево-судинної системи (зниження АТ).

Запропонована програма фізичної терапії є ефективним засобом зниження больового синдрому у пацієнтів з опіковими ураженнями незалежно від локалізації та ступеня опіку.

Після застосування програми фізичної терапії нами було виявлено, що середні показники гоніометрії верхніх та нижніх кінцівок досліджуваних пацієнтів покращилися. Нам вдалося виявити достовірність різниці між даними на початку та після проведеної програми фізичної терапії за всіма досліджуваними показниками. Найвищий приріст відзначено при згинанні гомілковостопного суглоба – на 17° та відведенні плечового суглоба – на 59° . Достовірність відмінностей між показниками до та після експерименту перевищує критичне значення t-критерію (2,101) для всіх визначених показників, окрім приведення плечового суглоба та розгинання гомілковостопного суглоба.

Аналіз результатів опитувальника SF-36 свідчить про позитивні зміни в якості життя учасників наприкінці експерименту.

Отримані значення свідчать про те, що запропонована програма фізичної терапії являється ефективною та значно сприяє покращенню рухливості верхніх та нижніх кінцівок у пацієнтів з опіковими хворобами.

Таким чином, аналізуючи результати проведеного дослідження, необхідно відзначити значуще покращення показників функціонального стану досліджуваних пацієнтів з ОХ як за рухливістю у суглобах, больовим синдромом, так і за психоемоційним станом. Це свідчить про ефективність розробленої нами комплексної програми фізичної терапії пацієнтів після опіків, вона може бути рекомендована для застосування у відновному лікуванні на стаціонарному етапі при даній патології.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури підтвердив, що опікова травма є глобальною проблемою охорони здоров'я, яка в умовах воєнного стану в Україні набуває особливої медико-соціальної ваги, оскільки близько 42% госпіталізованих пацієнтів мають ураження саме кінцівок. Встановлено, що опікова хвороба викликає глибокі порушення гомеостазу, ішемічно-циркуляторні розлади та енергодефіцит, що за відсутності ранньої фізичної терапії призводить до інвалідизації 55% постраждалих через розвиток стійких контрактур та рубцевих деформацій.

2. На базі Київського центру термічної травми розроблено та впроваджено комплексну програму фізичної терапії тривалістю 28 днів для пацієнтів із опіками 2-3 ступенів верхніх і нижніх кінцівок. Програма інтегрувала терапевтичні вправи (лікування положенням, активні та пасивні рухи), дихальну гімнастику за О. М. Стрельниковою, лікувальний масаж (зокрема сегментарний та точковий), фізіотерапевтичні методи (УФО, магнітотерапія) та інноваційне сенсомоторно-функціональне тренування з використанням систем E-LINK, Tyromotion PABLO® та «Імітрон».

3. Оцінка ефективності запропонованої програми виявила позитивну динаміку показників функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем: зафіксовано достовірне зниження частоти серцевих скорочень (з 91 до 67 уд./хв) та частоти дихання (з 20 до 14 рух./хв) при $p < 0,05$; встановлено стабілізацію артеріального тиску (систоличного – до 119 мм рт. ст., діастолічного – до 71 мм рт. ст.) та нормалізацію температури тіла ($p < 0,01$).

4. Під впливом фізичної терапії встановлено суттєве зниження інтенсивності больового синдрому за візуально-аналоговою шкалою (VAS). Медіанне значення інтенсивності болю зменшилося з 6 балів (помірно-сильний біль) до 2 балів (слабкий біль), що є статистично значущим показником ($p < 0,01$) і підтверджує ефективність обраних засобів реабілітації.

5. За результатами гоніометрії доведено достовірне ($p < 0,01$) збільшення амплітуди рухів у всіх досліджуваних суглобах: найбільш виражений приріст зафіксовано при відведенні плечового суглоба (на 59° , з 105° до 164°) та

згинанні кульшового суглоба (з 72° до 118°); суттєво покращилася рухливість дистальних сегментів: супінація кистьового суглоба зросла на 23° , а згинання гомілковостопного суглоба – на 17° . Такі результати свідчать про відновлення функціональної дієздатності кінцівок та ефективну профілактику фіброзних процесів у рубцевій тканині.

6. Аналіз якості життя за опитувальником SF-36 підтвердив комплексний позитивний вплив програми: фізичний компонент здоров'я (PH) зріс з 22,9 до 32,8 балів ($p < 0,05$), зокрема завдяки покращенню фізичного функціонування (PF) з 38,7 до 45,6 балів; психічний компонент здоров'я (MH) продемонстрував найбільш виражену динаміку, збільшившись з 26,8 до 49,8 балів ($p < 0,01$). Особливо значущими є зміни в рольовому функціонуванні через емоційний стан (RE), показник якого подвоївся (з 25,4 до 50,8 балів), що вказує на успішну психоемоційну адаптацію пацієнтів.

7. Результати проведеного дослідження дозволяють рекомендувати розроблену комплексну програму фізичної терапії для впровадження у відновне лікування пацієнтів з опіками на стаціонарному етапі, оскільки вона забезпечує одночасне відновлення рухових функцій, зниження болю та покращення загального благополуччя постраждалих.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Запропонована програма фізичної терапії для реабілітації пацієнтів з опіками верхніх та нижніх кінцівок на стаціонарному етапі реабілітації містила позиціонування, лікувальну гімнастику, ерготерапевтичні вправи, механотерапію, лікувальний масаж.

Позиціонування. Застосовується протягом дня для запобігання виникненню контрактур, що обмежуватимуть амплітуди руху в суглобах уражених кінцівок, виводячи кінцівки в нейтральне положення.

Лікувальна гімнастика. Основні цілі лікувальної гімнастики: збереження та відновлення рухливості суглобів; зменшення ризику утворення контрактур; зміцнення м'язів кінцівок; відновлення моторики пальців та кисті та опорної функції ніг.

Гострий період: пасивні рухи у здорових зонах та ізометричні вправи для м'язів без залучення травмованої області.

Підгострий період: легкі активні рухи у постраждалих сегментах без перевантажень.

Пізній стаціонарний період: повноцінна програма активних вправ для відновлення функціональності та підготовки до виписки.

Підготовчий етап: розігрів суглобів за допомогою теплих компресів або легкого масажу. Виконання вправ у теплій воді (зменшує напругу та біль).

Основний етап: пасивні рухи: виконуються фізичним терапевтом чи пацієнтом на ранніх етапах, особливо у випадку контрактур;

активні рухи: піднімання, згинання та розгинання пальців, зап'ястка, ліктьового суглоба а також рухи в гомілковостопному, колінному та кульшовому суглобах;

ізометричні вправи: напруження м'язів без руху для підтримки тону (стискання м'ячика, напруження квадрицепса стегна);

розтягнення: легкі розтягувальні вправи для покращення гнучкості.

Заключний етап: релаксація м'язів (легке струшування кінцівок, погладжування).

Частота та інтенсивність. Проводити 1-2 рази на день протягом 20-30 хвилин. Починати з 5-10 повторів кожної вправи, поступово збільшуючи до 20-30.

Ерготерапевтичні вправи (сенсомоторно-функціональне тренування). Застосовують для відновлення повсякденних навичок. Для верхніх кінцівок заняття включають роботу з дрібною моторикою із застосуванням сучасних терапевтичних систем з біологічним зворотним зв'язком (E-LINK, Tyromotion PABLO® та RehaDigit), а для нижніх – тренування балансу, навичок переміщення та самообслуговування. Кожна ерготерапевтична вправа виконується по 10 разів. Комплекс виконується щодня протягом 60 хвилин.

Механотерапія. Спрямована на збільшення/відновлення амплітуди рухів в суглобах, розтягнення контрактур та запобігання їх виникненню. Застосовується активно-пасивна апаратна розробка, зокрема використання тренажерів-імітаторів ходьби (наприклад, апарат «Імітрон») для відновлення опорної функції нижніх кінцівок. Тривалість застосування становить 10-20 хвилин, 1-2 рази на день.

Лікувальний масаж. Основні цілі масажу при опіках: зменшення набряку та застійних явищ; покращення мікроциркуляції та регенерації тканин; збільшення еластичності рубців; релаксація спазмованих м'язів; профілактика вторинних ускладнень (контрактури, фіброз).

Гострий період: масаж не проводять при наявності відкритих ран, активного запалення чи інфекційного процесу. Підгострий період: після закриття ран або епітелізації (зазвичай через 10-14 днів після травми), масаж можна починати, але обережно і лише на здорових ділянках шкіри навколо рубців. Реабілітаційний період: після повного загоєння ран або видалення кірочок можна проводити повноцінний масаж.

Техніка масажу. Перед процедурою проводять легке розігрівання м'язів (за допомогою теплих рушників або теплих компресів). Погладжування (для покращення кровообігу): виконується по ходу лімфатичних судин від периферії до центру (від пальців до плеча, від стопи до стегна). Розтирання

(для зменшення рубцевих змін): Аккуратні кругові рухи пальцями чи долонями навколо рубців. Розминання (для покращення тону м'язів): Використовується обережно, уникаючи зони рубців. Вібрація: Легкі поплескування або потряхування для стимуляції нервових закінчень. Тривалість: Починають з 5-7 хвилин, поступово збільшуючи до 15-20 хвилин. Кількість процедур: 2-3 рази на тиждень протягом 1-2 місяців, з перервами в 2-3 дні між сеансами.

Поєднання з іншими методами: позиціонування, ерготерапевтичні вправи, механотерапія, теплові процедури: теплі ванночки перед лікувальною гімнастикою; фізіотерапія: ультразвук, лазерна терапія для покращення кровообігу; биндажі та ортези: використовувати для підтримки суглобів після вправ.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрушко ЯС. Психокорекція: навчально-методичний посібник. Львів: ЛьвДУВС; 2017.
2. Білогур ВС. Філософія спорту: теоретико-методологічний контекст: монографія. Дніпропетровськ: Акцент ПП; 2014.
3. Бойчук Т. Основи діагностичних досліджень у фізичній реабілітації. Львів: ЗУКЦ; 2010.
4. Будзин ВР. Перша допомога при опіках та обмороженнях: лекція № 6 з навчальної дисципліни «Основи медичних знань» для студентів спеціальності 227 фізична терапія та ерготерапія, спеціалізація: фізична терапія та ерготерапія. Львів: ЛДУФК імені Івана Боберського; 2021.
5. Будзин В, Гузій О. Основи медичних знань: навчальний посібник. Львів: ЛДУФК; 2018.
6. Вакуленко ЛО. Лікувальний масаж. Тернопіль: Укрмедкнига; 2005.
7. Вовканич ЛС. Фізіологічні основи фізичного виховання і спорту: навчальний посібник для перепідготовки спеціалістів освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр». Львів: ЛДУФК; 2013.
8. Волошин ПВ, Марута НО, Шестопалова ЛФ, Лінський ІВ. Діагностика, терапія та профілактика медико-психологічних наслідків бойових дій в сучасних умовах. Методичні рекомендації. Київ; 2014.
9. Герасименко ЛО, Скрипніков АМ, Ісаков РІ. Реакція на важкий стрес та розлади адаптації. Посттравматичний стресовий розлад: навчальний посібник. Київ: ВСВ «Медицина»; 2023.
10. Герцик А. Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації / фізичної терапії при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату: монографія. Львів: ЛДУФК; 2018.
11. Глиняна ОО, Копчинська ЮВ. Основи кінезіотейпування: навчальний посібник. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського; 2019.

12. Гусак Н, Чернобровкіна В, Чернобровкін В, Максименко А, Бойко О. Психосоціальна підтримка в умовах надзвичайних ситуацій: підхід резилієнс: навчально-методичний посібник. Київ: НаУКМА; 2017.
13. Дзюба ТМ. Психологія дорослості з основами геронтопсихології: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Полтава; 2013.
14. Діхтяренко З, Данилюк І, Скляр Н. Формування навичок здорового способу життя засобами фізкультурно-оздоровчої роботи на прикладі педагогічного досвіду роботи НВК № 24 (на засадах хортингу) : метод. посіб. К. : ПАЛИВОДА А. В.; 2015.
15. Догляд за хворими (практика). За редакцією О.М. Ковальнової, В.М. Лісового, С.І. Шевченка, Т.В. Фролової. Київ: Медицина; 2015.
16. Єпіфанов ВА. Роль і місце лікувальної фізкультури в медичній реабілітації: фізіотерапія, бальнеологія і реабілітація. Харків; 2004. С.
17. Загальна хірургія: підручник для студентів вищих навчальних закладів. За редакцією професорів Я.С. Березницького, М.П. Захараша, В.Г. Мішалова, В.О. Шідловського. Вінниця: Нова Книга; 2018.
18. Загальна хірургія: підручник для студентів вищих навчальних закладів. За редакцією професорів Я.С. Березницького, М.П. Захараша, В.Г. Мішалова, В.О. Шідловського. Вінниця: Нова Книга; 2018.
19. Загальна хірургія: підручник. За редакцією С.Д. Хімича, М.Д. Желіби та ін. Київ: ВСВ «Медицина»; 2018.
20. Загальний догляд за хворими і медична маніпуляційна техніка: підручник. Київ: Медицина; 2017.
21. Костюкевич ВМ. Теоретико-методичні основи контролю у фізичному вихованні та спорті: монографія. Вінниця: «Планер»; 2017.
22. Кошура АВ. Теорія і методика спортивних тренувань: навчальний посібник. Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича; 2021.
23. Леонов О. Контроль і самоконтроль за станом здоров'я у процесі занять фізичними вправами. Початкова школа. 2009;(4):49-51.

24. Лікувальна фізична культура: підручник. Одеса: Одеський державний медичний університет; 2005.
25. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина (Вибрані лекції для студентів). За редакцією проф. В.В. Клапчука. Дніпропетровськ: Медакадемія; 2006.
26. Магльований АВ. Основи фізичної реабілітації: навчальний посібник. Львів: ВМС; 2006.
27. Магльований А. Основи фізичної реабілітації. Львів; 2006.
28. Медична та соціальна реабілітація: навчальний посібник. За загальною редакцією І.Р. Мисули, Л.О. Вакуленко. Тернопіль: ТДМУ; 2005.
29. Міхеєнко ОІ. Валеологія: Основи індивідуального здоров'я людини: навчальний посібник. Суми: ВТД «Університетська книга»; 2009.
30. Мурза ВП. Фізична реабілітація в хірургії. Київ: Науковий світ; 2008.
31. Мухін ВМ. Фізична реабілітація в травматології: монографія. Львів: ЛДУФК; 2015.
32. Мухін ВМ. Фізична реабілітація: підручник для студентів вищих навчальних закладів фізичного виховання і спорту. Київ: Олімпійська література; 2000.
33. Наказ МОЗ України від 06.11.2024 № 1869 «Про затвердження Стандарту медичної допомоги "Опіки"». <https://moz.gov.ua/uk/decrees/nakaz-moz-ukrayini-vid-06-11-2024-1869-pro-zatverdzhennya-standartu-medichnoyi-dopomogi-opiki>
34. Окамото Г. Основи фізичної реабілітації: навчальний посібник. Львів: Галицька видавнича спілка; 2002.
35. Опіки: «пекуча» проблема, яку Україні допомагає вирішити весь світ [Інтернет]. 2024 [цитовано 2026 Січ. 12]. Доступно на: <https://fakty.com.ua/ua/opinion/opiky-pekucha-problema-yaku-ukrayini-dopomagaye-vyrishyty-ves-svit/>
36. Основи реабілітації, фізіотерапії, лікувальної фізичної культури і масажу. За редакцією В.В. Клапчука, О.С. Полянської. Чернівці: Прут; 2006.

37. Полянська ОС. Медична та соціальна реабілітація: навчальний посібник. Чернівці: Медакадемія; 2004.
38. Порада АМ. Основи фізичної реабілітації. Київ: Медицина; 2008.
39. Порада АМ. Основи фізичної реабілітації: навчальний посібник. 2-ге видання. Київ: Медицина; 2008.
40. Присяжнюк СІ. Фізичне виховання. Теоретичний розділ: навчальний посібник. Київ: ЦУЛ; 2019.
41. Романчук ОП. Лікарсько-педагогічний контроль в оздоровчій фізичній культурі: навчально-методичний посібник. Одеса: видавець Букаєв Вадим Вікторович; 2010.
42. Сергієнко ЛП. Практикум з теорії і методики фізичного виховання. Харків: ОВС; 2007.
43. Соколовський ВС, Романова НО, Юшковська ОГ. Лікувальна фізична культура: навчальний посібник. Одеса: Одеський державний медичний університет; 2005.
44. Степашко МВ. Масаж і лікувальна фізкультура в медицині: підручник. Київ: Медицина; 2006.
45. Сучасні проблеми фізичної терапії та ерготерапії: теорія і практика: матеріали I Всеукраїнської науково-практичної конференції. За відповідальну редакцію Т.В. Бугаєнко, наукову редакцію О.М. Звіряка. Суми: СумДПУ імені А.С. Макаренка; 2022.
46. Таран ІВ, Валюшко Ю. Ерготерапія, як сучасний напрямок фізичної реабілітації хворих із травмами й захворюваннями нервової системи. Теоретичні та методичні проблеми фізичної реабілітації: матеріали VI Всеукраїнської науково-методичної конференції. Херсон; 2016.
47. Теорія і методика фізичного виховання: у 2 томах. За редакцією Т.Ю. Курцевич. Київ: Олімпійська література; 2012. Том 2.
48. Товт ВА, Маріонда ІІ, Сивохоп ЕМ, Сусла ВЯ. Теорія і технології оздоровчо-рекреаційної рухової активності: навчальний посібник для викладачів студентів. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», «Говерла»; 2015.
49. Федорів ЯМ. Загальна фізіотерапія. Київ: Здоров'я; 2004.

50. Хірургія: підручник. За редакцією О.Ю. Усенка, Г.В. Білоуса, Г.Й. Путинцевої. Київ: ВСВ «Медицина»; 2010.
51. Худолій ОМ. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання: навчальний посібник. Харків: ОВС; 2007.
52. Черезова Ю. Психологія життєвих криз особистості: навчальний посібник. Бердянськ: БДПУ; 2016.
53. Чиханцова ОА. Психологічні основи життєстійкості особистості: монографія. Київ: Талком; 2021. 319 с. Доступно на: <https://lib.iitta.gov.ua/727629/>
54. Шалар ОГ. Оцінка стану здоров'я та чинників здорового способу життя студентів. Філософські обрії сьогодення: збірник тез VII міжнародної науково-практичної конференції. Херсон: ДВНЗ «ХДАУ»; 2019.
55. Швесткова О, Свецена К. Ерготерапія: підручник. Київ: Чеський центр у Києві; 2019.
56. Язловецький ВС. Основи фізичної реабілітації: навчальний посібник. Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка; 2004.
57. Яковенко НП. Фізіотерапія: підручник. Київ: Медицина; 2011.
58. Anderson E, Durstine JL. Physical activity, exercise, and chronic diseases: a brief review. *Sports Med Health Sci.* 2019;1(1):3-10. doi:10.1016/j.smhs.2019.08.006.
59. Burns. World Health Organization [Інтернет]. [цитовано 2026 Січ. 12]. Доступно на: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/burns>
60. Shkurta R, Hysenaj H, Martinaj M, Murtezani A, Ibrahim-Kacuri D, Nahhiu B, Buja Z. Outcome of physical therapy and splinting in hand burns injury. Our last four years' experience. *Mater Sociomed.* 2015;27(6):380-382.
61. Ying C, Jiake C, Huade C, et al. Guidelines for burn rehabilitation in China. *Burns & Trauma.* 2015; 3(20). doi:10.1186/s41038-015-0019-3.

ДОДАТКИ

Додаток А

Анкета опитувальника SF-36

1. На Вашу думку, Ваше здоров'я взагалі є:

- Прекрасне.
- Дуже добре.
- Добре.
- Задовільне.
- Погане.

2. Як Ви в цілому оцінюєте Ваше здоров'я в даний час в порівнянні з тим, що було тиждень ТОМУ?

- Набагато краще, ніж тиждень тому.
- Трохи краще, ніж тиждень тому.
- Приблизно так само, як і тиждень тому.
- Трохи гірше, ніж тиждень тому.
- Набагато гірше, ніж тиждень тому.

Наступні питання стосуються Вашої діяльності впродовж звичайного дня.

3. Чи Ваш стан здоров'я в даний час перешкоджає Вам виконувати надмірні зусилля, такі як біг, піднімання важких предметів, участь у спортивних змаганнях? Якщо перешкоджає, то наскільки?

- Так, дуже перешкоджає
- Так, трохи перешкоджає.
- Ні, не перешкоджає зовсім.

4. Чи Ваш стан здоров'я в даний час перешкоджає Вам виконувати помірну Фізичну діяльність, таку як пересування стола, миття підлоги (або підмітання), праця в городі або гра в бадмінтон? Якщо перешкоджає, то наскільки?

- Так, дуже перешкоджає.
- Так, трохи перешкоджає.

- Ні, не перешкоджає зовсім.

5. Чи Ваш стан здоров'я в даний час перешкоджає Вам піднімати або носити сумки з продуктами? Якщо перешкоджає, то наскільки?

- Так, дуже перешкоджає.
- Так, трохи перешкоджає.
- Ні, не перешкоджає зовсім

6. Чи Ваш стан здоров'я в даний час перешкоджає Вам підніматися на декілька поверхів сходами? Якщо перешкоджає, то наскільки?

- Так, дуже перешкоджає.
- Так, трохи перешкоджає.
- Ні, не перешкоджає зовсім.

7. Чи Ваш стан здоров'я в даний час перешкоджає Вам підніматися на один поверх сходами? Якщо перешкоджає, то наскільки?

- Так, дуже перешкоджає.
- Так, трохи перешкоджає.
- Ні, не перешкоджає зовсім.

8. Чи Ваш стан здоров'я в даний час перешкоджає Вам нахилитись, стати навколішки, зігнутися? Якщо перешкоджає, то наскільки?

- Так, дуже перешкоджає.
- Так, трохи перешкоджає.
- Ні, не перешкоджає зовсім.

9. Чи Ваш стан здоров'я в даний час перешкоджає Вам пройти більше одного кілометра? Якщо перешкоджає, то наскільки?

- Так, дуже перешкоджає.
- Так, трохи перешкоджає.
- Ні, не перешкоджає зовсім.

10. Чи Ваш стан здоров'я в даний час перешкоджає Вам пройти декілька сотень метрів?

Якщо перешкоджає, то наскільки?

- Так, дуже перешкоджає.
- Так, трохи перешкоджає.

- Ні, не перешкоджає зовсім.

11. Чи Ваш стан здоров'я в даний час перешкоджає Вам пройти сто метрів? Якщо перешкоджає, то наскільки?

- Так, дуже перешкоджає.
- Так, трохи перешкоджає.
- Ні, не перешкоджає зовсім.

12. Чи Ваш стан здоров'я в даний час перешкоджає Вам самостійно митись та вдягатись? Якщо перешкоджає, то наскільки?

- Так, дуже перешкоджає.
- Так, трохи перешкоджає.
- Ні, не перешкоджає зовсім.

За останній тиждень наскільки часто у Вас виникали будь-які з наведених труднощів з виконанням своєї роботи або іншої щоденної діяльності?

13. Менше часу працювали чи займались іншою діяльністю через Ваш Фізичний стан.

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

14. Зробили менше, ніж хотіли через Ваш Фізичний стан.

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.

15. Були обмежені у деяких видах роботи чи іншої діяльності через Ваш Фізичний стан.

- Увесь час
- Більшість часу.
- Деякий час.

- Небагато часу.
- Ніколи.

16. Мали труднощі у виконанні роботи чи іншої діяльності через Ваш фізичний стан (наприклад, витратили на неї більше зусиль).

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

17. Менше часу працювали чи займались іншою діяльністю внаслідок емоційних проблем (пригніченість, неспокій).

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

18. Зробили менше, ніж хотіли внаслідок емоційних проблем (пригніченість, неспокій).

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

19. Виконували роботу чи займались іншою діяльністю менш старанно, ніж звичайно внаслідок емоційних проблем (пригніченість, неспокій).

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

20. За останній тиждень наскільки Ваші проблеми із здоров'ям чи емоційним станом заважали Вашому звичайному спілкуванню з сім'єю, друзями, сусідами, колективом?

- Ніскільки не заважали.
- Дещо заважали.
- Помірно заважали.
- Значно заважали.
- Надзвичайно заважали.

21. Чи зазнали Ви фізичного болю за останній тиждень і в якій мірі?

- Ніякого.
- Дуже слабкого.
- Слабкого.
- Помірног .
- Сильного.
- Дуже сильного.

22. Наскільки за останній тиждень біль перешкоджав Вашій нормальній роботі (включаючи роботу за межами дому і домашню роботу)?

- Ніскільки не перешкоджав.
- Зовсім мало перешкоджав.
- Помірно перешкоджав.
- Значно перешкоджав.
- Надзвичайно перешкоджав.

Це питання стосується того, як Ви себе почували протягом останнього тижня.

Будь ласка, дайте відповідь, яка найкраще описує Ваше самопочуття.

23. Скільки часу протягом останнього тижня Ви почувалися сповненим життя?

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.

- Небагато часу.

24. Скільки часу протягом останнього тижня Ви були дуже знервовані?

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

25. Скільки часу протягом останнього тижня Ви були настільки пригнічені, що ні з чого не раділи?

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

26. Скільки часу протягом останнього тижня Ви почувалися спокійно та врівноважено?

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

27. Скільки часу протягом останнього тижня Ви були сповнені енергії?

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

28. Скільки часу протягом останнього тижня Ви були засмучені та пригнічені?

- Увесь час.
- Більшість часу.

- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

29. Скільки часу протягом останнього тижня Ви почувалися виснаженим (виснаженою)?

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

30. Скільки часу протягом останнього тижня Ви були щасливі?

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

31. Скільки часу протягом останнього тижня Ви були втомлені?

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

32. Як часто за останній тиждень Фізичний стан здоров'я або емоційні проблеми порушували Вашу соціальну активність (відвідування друзів, родичів тощо)?

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

33. Наскільки ВІРНЕ або НЕВІРНЕ є ствердження щодо Вас? Мені здається, що я можу захворіти легше ніж інші.

- Цілком вірне.
- Загалом вірне.
- Не знаю.
- Загалом невірне.
- Цілком невірне.

34. Наскільки ВІРНЕ або НЕВІРНЕ є ствердження щодо Вас? Моє здоров'я таке ж, як і в інших, кого я знаю.

- Цілком вірне.
- Загалом вірне.
- Не знаю.
- Загалом невірне.
- Цілком невірне.

35. Наскільки ВІРНЕ або НЕВІРНЕ є ствердження щодо Вас? Я передчуваю погіршення здоров'я.

- Цілком вірне.
- Загалом вірне.
- Не знаю.
- Загалом невірне.
- Цілком невірне.

36. Наскільки ВІРНЕ або НЕВІРНЕ є ствердження щодо Вас? Моє здоров'я прекрасне.

- Цілком вірне.
- Загалом вірне.
- Не знаю.
- Загалом невірне.
- Цілком невірне.

Первинні дані дослідження

№	Найменування показників	Пацієнт №														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Вік	41	40	42	42	44	45	43	45	40	40	41	42	43	42	43
2	Стать	Ч	Ч	Ч	Ч	Ч	Ч	Ч	Ч	Ч	Ч	Ч	Ч	Ч	Ч	Ч
3	Локалізація опіку	Верхні кінцівки, передня поверхня тулуба	Верхні кінцівки, задня поверхня тіла	Верхні та нижні кінцівки, передня та задня поверхні тулуба, голова	Верхні кінцівки, передня поверхня тулуба, ліва нижня кінцівка, промежина	Верхні кінцівки, передня поверхня тулуба, ліва нижня кінцівка, промежина	Верхні кінцівки, передня поверхня тулуба	Верхні та нижні кінцівки, передня та задня поверхні тулуба, голова	Верхні кінцівки, передня поверхня тулуба	Нижні кінцівки, нижня передня поверхня тіла, промежина	Верхні та нижні кінцівки, передня та задня поверхні тулуба, голова	Нижні кінцівки, нижня передня поверхня тіла, промежина	Верхні кінцівки, задня поверхня тіла	Верхні та нижні кінцівки, передня поверхня тулуба, промежина	Верхні та нижні кінцівки, передня поверхня тулуба, промежина	Верхні кінцівки, задня поверхня тіла
4	Ступінь опіку	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	3
5	Візуально аналогова шкала (VAS) (ДО), балів	7	6	5	7	7	6	6	5	5	5	6	7	6	6	7
6	Візуально аналогова шкала (VAS) (ПІСЛЯ), балів	2	3	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2
7	ЧСС ДО	90	105	90	95	100	108	85	82	88	91	94	82	89	93	102
8	ЧСС ПІСЛЯ	70	75	65	70	68	72	66	64	62	63	65	74	61	67	69
9	АТС ДО	130	135	130	142	135	138	128	126	124	129	127	134	125	131	136
10	АТС ПІСЛЯ	125	120	110	118	122	126	118	116	114	119	117	119	115	121	124
11	АТД ДО	90	95	85	92	88	80	82	80	84	86	83	94	81	87	89
12	АТД ПІСЛЯ	75	80	70	78	72	76	68	66	64	69	67	79	65	71	74
13	ЧД ДО	18	17	22	22	24	22	20	19	18	21	19	23	17	20	25

14	ЧД ПІСЛЯ	15	16	14	17	13	16	12	13	12	14	13	18	12	13	15
15	Температура тіла ДО	37,1	37,0	37,1	36,9	36,9	36,8	37,1	37,3	37,1	37,1	37,2	37,1	37,0	37,3	37,0
16	Температура тіла ПІСЛЯ	36,7	36,8	36,5	36,6	36,6	36,7	36,5	36,5	36,3	36,7	36,4	36,6	36,3	36,5	36,8
17	Супінація/пронація кистьового суглоба, градусів ДО	20/18	22/20	25/22	19/17	21/19	23/21	24/23	26/24	28/25	25/22	27/24	18/16	24/21	23/20	19/17
18	Супінація/пронація кистьового суглоба, градусів ПІСЛЯ	48/55	45/52	47/54	49/56	46/53	50/57	44/51	43/50	45/52	47/54	46/53	51/58	44/51	45/52	49/56
19	Відведення/приве- дення плечового суглоба, градусів ДО	95/115	100/ 125	105/130	90/110	98/120	102/ 128	110/ 135	112/ 138	118/ 142	107/ 132	116/ 140	92/ 112	108/133	106/ 131	97/ 117
20	Відведення/приве- дення плечового суглоба, градусів ПІСЛЯ	165/16 5	168/ 168	163/163	170/170	166/166	169/ 169	162/162	160/ 160	161/16 2	164/164	162/ 163	171/ 171	163/163	164/ 164	167/ 167
21	Згинання/розгинан- ня ліктьового суглоба, градусів ДО	48/0	52/1	55/2	45/-1	50/1	53/2	58/3	60/4	68/2	57/2	66/1	44/-1	56/2	54/1	46/0
22	Згинання/розгинан- ня ліктьового суглоба, градусів ПІСЛЯ	105/8	108/9	102/7	110/10	106/8	109/9	101/6	100/5	103/7	104/7	102/6	111/ 11	103/7	105/8	107/9
23	Згинання/розгинан- ня гомількостопного суглоба, градусів ДО	13/28	12/29	10/20	9/18	11/22	14/31	8/19	15/32	7/17	10/21	6/16	13/29	9/20	11/23	12/30
24	Згинання/розгинан- ня гомількостопного суглоба, градусів ПІСЛЯ	25/45	26/44	30/50	32/52	29/48	24/43	31/41	23/42	33/43	28/41	34/44	25/45	30/40	27/46	26/44

25	Згинання/розгинання колінного суглоба, градусів ДО	114/6	113/5	100/2	95/1	102/3	115/7	98/2	116/8	90/0	101/3	92/1	114/6	99/2	103/4	112/5
26	Згинання/розгинання колінного суглоба, градусів ПІСЛЯ	132/9	133/10	140/15	142/16	138/14	131/9	141/15	130/8	144/17	139/14	143/16	132/9	140/15	137/13	134/11
27	Згинання/розгинання кульшового суглоба, градусів ДО	89	88	70	68	72	90	69	91	65	71	66	89	70	73	87
28	Згинання/розгинання кульшового суглоба, градусів ПІСЛЯ	112	113	120	122	118	111	121	110	124	119	123	112	120	117	114
29	РФ (фізичне функціонування) ДО	34,2	37,1	38,8	33,5	34,8	35,9	39,0	40,2	41,5	38,7	40,1	33,0	39,5	38,9	34,7
30	РФ (фізичне функціонування) ПІСЛЯ	51,5	38,9	39,2	42,1	41,8	40,7	46,8	45,6	44,9	47,5	46,4	52,6	47,1	48,2	41,2
31	РР (рольове функціонування) ДО	15,8	17,5	19,2	14,9	16,2	17,1	20,5	21,8	23,1	19,8	21,4	14,5	20,9	19,7	16,4
32	РР (рольове функціонування) ПІСЛЯ	18,5	20,8	24,1	27,9	28,7	19,3	21,5	22,8	34,1	21,9	23,2	18,1	32,4	31,6	19,0
33	ВР (інтенсивність болю) ДО	37,8	40,1	42,5	36,9	38,2	39,7	43,8	45,1	46,4	42,9	44,6	36,5	43,2	42,1	38,6
34	ВР (інтенсивність болю) ПІСЛЯ	46,7	59,2	51,6	45,8	47,1	48,6	52,9	54,2	55,5	51,3	53,0	56,1	49,5	51,1	47,5
35	ГН (загальний стан здоров'я) ДО	37,7	40,1	42,5	36,8	38,1	39,6	43,8	45,1	46,4	42,9	44,6	36,4	43,2	42,1	38,5
36	ГН (загальний стан здоров'я) ПІСЛЯ	45,8	42,9	46,2	46,5	46,2	45,1	44,5	49,8	48,9	50,8	45,7	47,1	50,5	51,3	45,6
37	МН (психічне здоров'я) ДО	53,7	56,1	58,5	52,8	54,1	55,6	59,8	61,1	62,4	58,9	60,6	52,4	59,2	58,1	54,5
38	МН (психічне здоров'я) ПІСЛЯ	65,7	68,1	70,5	64,8	66,1	67,6	71,8	73,1	74,4	70,9	72,6	64,4	71,2	70,1	66,5

39	RE (рольове функціонування) ДО	21,9	23,6	25,9	21,0	22,3	23,8	27,1	28,4	29,7	26,3	27,9	20,6	26,5	25,4	22,7
40	RE (рольове функціонування) ПІСЛЯ	45,8	52,9	50,2	56,5	46,2	55,1	51,5	49,8	48,9	50,8	49,7	57,1	50,5	51,3	55,6
41	SF (соціальне функціонування) ДО	61,7	64,1	62,5	60,8	62,1	63,6	63,8	61,1	60,4	62,9	61,6	60,4	62,2	63,1	62,5
42	SF (соціальне функціонування) ПІСЛЯ	67,8	65,1	65,4	68,5	68,2	67,1	68,5	69,8	60,9	66,8	68,7	69,1	67,5	66,3	67,6
43	VT (життєва активність) ДО	52,4	54,8	57,2	51,5	52,8	54,3	58,6	59,9	61,2	57,6	59,3	51,0	57,9	56,8	53,2
44	VT (життєва активність) ПІСЛЯ	57,5	59,9	62,3	56,6	57,9	59,4	63,7	65,0	66,3	62,7	64,4	56,2	63,1	62,0	58,3
45	Фізичний компонент (PH) ДО	18,1	20,5	22,9	17,2	18,5	20,0	24,3	25,6	26,9	23,3	25,0	26,8	23,6	22,5	18,9
46	Фізичний компонент (PH) ПІСЛЯ	28,0	30,4	32,8	27,1	28,4	29,9	34,2	35,5	36,8	33,2	34,9	36,7	33,5	32,4	28,8
47	Психічний компонент (MH) ДО	25,9	27,3	28,7	25,0	25,3	26,8	29,1	20,4	21,7	28,1	29,8	24,6	28,5	27,4	26,2
48	Психічний компонент (MH) ПІСЛЯ	45,4	47,8	50,2	44,5	45,8	47,3	51,6	52,9	54,2	50,6	52,3	44,0	50,9	49,8	46,6