

КЛІНІЧНО-РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ОПІКОВОЇ ТРАВМИ ДОЛОННОЇ ПОВЕРХНІ КИСТІ (КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК)

Олександр ЗВІРЯКА¹,

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,
<https://orcid.org/0000-0001-8618-9665>,

zvир-hunter@ukr.net

Анна РУДЕНКО¹,

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,
<https://orcid.org/0000-0001-5428-6305>,

rudenko_anna_87@ukr.net

Наталія КУКСА¹,

кандидат педагогічних наук, доцент,
<https://orcid.org/0000-0003-4361-5526>,

kuksa95nat@gmail.com

Едуард ЛАПКОВСЬКИЙ²,

кандидат медичних наук, професор,
<https://orcid.org/0000-0003-1945-0602>,

eduard.lapkovskyi@pnu.edu.ua

¹Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка

²Карпатський національний університет імені Василя Стефаника

Анотація. Опікова травма кисті спричиняє виражені порушення рухових, сенсорних і координаційних функцій, що є критичним чинником ефективного виконання бойових завдань серед військових. Метою дослідження є розроблення програми реабілітації військовослужбовця з опіковою травмою долонної поверхні кисті на основі пацієнтоцентричного та клієнтоорієнтованого підходів. Пацієнтоцентричний підхід до реабілітації військовослужбовця з опіковою травмою долонної поверхні кисті передбачав реалізацію таких ключових компонентів, як інформування, участь, партнерство, співпраця, самоменеджмент і спільне визначення цілей. Розроблено реабілітаційну програму, яка охоплювала усі періоди реабілітації (гострий, післягострий, довготривалий) та включала такі втручання: терапевтичні вправи (пасивні, силові, координаційні, релаксаційні, на спритність, на витривалість), персоналізована терапія болю, протинабрякова терапія, антиконтрактурна терапія, терапія рубцювання, терапія гіперчутливості, цілеспрямована/функціональна терапія, тренування дрібної моторики та хапальної функції кисті, формування навичок догляду за собою/самообслуговування й тактичних дій військового, психоемоційна підтримка. Отримані результати підтверджують важливість раннього, системного, пацієнтоцентричного, клієнтоорієнтованого реабілітаційного втручання для запобігання вторинним ускладненням, оптимізації функціонального відновлення та підвищення якості життя військового. Кінцеві показники гоніометрії, кистьової динамометрії, VAS, MHOQ констатують зменшення болю і спазмів у рубцевій зоні, збільшення амплітуди рухів, сили м'язів кисті, відновлення хватальної функції кисті, підвищення продуктивності праці, позитивні естетичні зміни (зовнішній вигляд, симетрія), покращення точності, швидкості та плавності рухів.

Ключові слова: фізична терапія, ерготерапія, опікова травма, ортезування, функціональне відновлення, пацієнтоцентричність, клієнтоорієнтованість.

CLINICAL AND REHABILITATION MANAGEMENT OF PALMAR SURFACE HAND BURN INJURY (CASE REPORT)

Oleksandr ZVIRIAKA¹,

Candidate of Sciences in Physical Education and Sports, Associate Professor,
<https://orcid.org/0000-0001-8618-9665>,
zvир-hunter@ukr.net

Anna RUDENKO¹,

Candidate of Sciences in Physical Education and Sports, Associate Professor,
<https://orcid.org/0000-0001-5428-6305>,
rudenko_anna_87@ukr.net

Nataliia KUKSA¹,

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
<https://orcid.org/0000-0003-4361-5526>,
kuksa95nat@gmail.com

Eduard LAPKOVSKYI²,

Candidate of Medical Sciences, Professor,
<https://orcid.org/0000-0003-1945-0602>,
eduard.lapkovskyi@pnu.edu.ua

¹Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenko

²Vasyl Stefanyk Carpathian National University

Abstract. A burn injury to the hand results in significant impairments of motor, sensory and coordination functions, which are critical for the effective execution of combat tasks among military personnel. Objective of the study: to develop a rehabilitation program for a servicemember with a burn injury to the palmar surface of the hand, based on a patient-centered and client-centered approach.

The patient-centered approach to rehabilitation intervention for treating a servicemember with a burn injury to the palmar surface of the hand included the implementation of the following key components: education, engagement, partnership, collaboration, self-management, and shared goal-setting.

A rehabilitation program was developed, incorporating physical therapy and occupational therapy components tailored to different stages of the rehabilitation process (acute, subacute, long-term), including: therapeutic exercises (passive, strengthening, coordination, relaxation, dexterity, endurance), personalized pain management, anti-edema therapy, anti-contracture therapy, scar management, hypersensitivity therapy, targeted/functional therapy, fine motor and grip training, development of self-care and tactical skills, and psycho-emotional support.

The obtained results confirm the importance of early, systematic, patient-centered and client-centered rehabilitation intervention to prevent secondary complications, optimize functional recovery and improve the quality of life of military personnel.

Final indicators from goniometry, hand dynamometry, the Visual Analogue Scale (VAS) and the Michigan Hand Outcomes Questionnaire (MHQ) showed a reduction in pain and scar-related spasms, increased range of motion, improved hand muscle strength, restored grip function, enhanced work capacity, positive aesthetic changes (appearance, symmetry) and improvements in movement precision, speed and fluidity.

Key words: physical therapy, occupational therapy, burn injury, orthotic treatment, functional rehabilitation, patient-centeredness, client-centeredness.

Постановка проблеми. Опікова травма належить до складних проблем сучасної системи охорони здоров'я, оскільки поєднує локальні ураження шкірних і підшкірних структур із системними патологічними реакціями організму [11; 29]. Ступінь тяжкості опіку залежить від його площі, глибини та анатомічної

локалізації, а за значних уражень формується системна відповідь, відома як опікова хвороба. Комплексність патогенезу опікової травми охоплює розлади мікроциркуляції, водно-електролітного обміну, метаболічні порушення та дисфункцію імунної системи, що потребує раннього втручання [18].

У контексті сучасного збройного конфлікту в Україні актуальною стає реабілітація осіб з травмами війни, в умовах якої опіки складають 3,3%, а відсоток уражень кінцівки становить 33,5% [11]. Опіки верхніх кінцівок належать до найбільш складних у клінічному та функціональному аспектах видів травматичних уражень, оскільки навіть після стабілізації загального стану пацієнта зберігаються виражені порушення рухових, сенсорних і координаційних функцій. Такі травми призводять не лише до стійких фізичних обмежень, але й до суттєвого зниження якості життя, втрати працездатності та психологічної дезадаптації [8; 9; 11; 12; 14; 21; 22; 25; 29].

Особливої актуальності ця проблема набуває серед військовослужбовців, для яких збереження функціональної активності верхніх кінцівок є критичним чинником ефективного виконання бойових завдань [5; 8]. Зростання кількості випадків термічних уражень рук у військових зумовлено впливом вибухових факторів, високотемпературних боєприпасів, пожеж і хімічних агентів [8; 27]. В умовах таких травм реабілітаційні втручання мають бути спрямовані на раннє відновлення моторної функції, профілактику контрактур/рубцевих деформацій, нормалізацію чутливості та повернення до повсякденної активності [11; 20; 24].

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Сучасні дослідження підтверджують ефективність ранньої реабілітації, ортезування, мануального втручання, терапевтичних вправ і програм адаптивного навчання побутовим навичкам, що інтегруються з психоемоційною підтримкою [6; 8; 11; 13; 14; 19; 23; 25; 28]. Такий комплексний підхід сприяє не лише відновленню рухової функції, зменшенню вторинних ускладнень, підвищенню рівня якості життя, але й соціальній реінтеграції військовослужбовців після опікових травм.

Водночас більшість наукових публікацій присвячено цивільним особам з опіками [3; 4; 9; 12; 15; 19; 26], де не враховано специфіку реабілітації військових, зокрема стресогенність, тривале перебування у зоні бойових дій, необхідність швидкого повернення до служби [8; 17; 22, 23].

Реабілітація пацієнтів з післяопіковими ураженнями є багатокомпонентним процесом, що вимагає мультидисциплінарного підходу. До її ключових складових частин належить догляд за ураженими тканинами та рубцями. Реабілітаційні заходи повинні розпочинатися з перших днів після травми, у період формування рубцевих тканин. Часто реабілітація триває протягом кількох

років, що зумовлено необхідністю профілактики контрактур [25].

Традиційні реабілітаційні втручання зазвичай ініціюються щонайменше через 1 місяць після травми, коли основні рани загоюються [4]. Водночас актуальною залишається проблема оптимізації балансу між необхідністю іммобілізації та вжиттям ранніх реабілітаційних заходів у палатах інтенсивної терапії. Особливої уваги потребує питання корекції післяопікових рубців та деформацій на ранніх етапах за рахунок стабілізації рубцевих тканин у максимально короткі строки.

Одним з ключових напрямів підвищення ефективності реабілітаційної допомоги пацієнтам з опіковою травмою є впровадження пацієнтоорієнтованого підходу, який сприяє зростанню рівня задоволеності та прихильності пацієнтів до процесу відновлення [2]. У Законі України «Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я» вперше наведено визначення пацієнтоцентричного підходу (принципу), що розглядається як базовий та рекомендований у процесі надання реабілітаційної допомоги пацієнтам різних нозологічних груп [10].

Основні принципи цього підходу полягають в активному залученні пацієнта на всіх етапах реабілітаційного процесу, врахуванні його думки під час визначення пріоритетів, виборі оптимальної стратегії відновлення та формуванні очікуваних результатів. Особливе значення має роль лікаря фізичної та реабілітаційної медицини, який зосереджує увагу на індивідуальних потребах пацієнта, забезпечує його необхідною інформацією для прийняття усвідомлених рішень і сприяє партнерській взаємодії [30]. Отже, реабілітаційний процес розглядається як спільна діяльність пацієнта та фахівця, спрямована на визначення цілей, вжиття заходів і оцінку досягнутих результатів.

Проведений аналіз виявив незначну кількість публікацій, присвячених аналізу, впровадженню пацієнтоцентричного та клієнтоорієнтованого підходів в реабілітаційний процес [1; 7; 30], тому нами було виділено та деталізовано складові частини його реалізації на прикладі реабілітаційного втручання щодо військовослужбовця з опіковою травмою долонної поверхні кисті.

Метою дослідження є розроблення програми реабілітації військовослужбовця з опіковою травмою долонної поверхні кисті на основі пацієнтоцентричного та клієнтоорієнтованого підходів.

Методи дослідження. Використано теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної

літератури, педагогічне спостереження та педагогічний експеримент, гоніометрія, кистьова динамометрія, Visual Analogue Scale (VAS), Michigan Hand Outcomes Questionnaire (MHQ), методи математичної статистики.

У дослідженні взяв участь військовослужбовець 35 років, який отримав термічний опік долонної поверхні лівої кисті ІІА ступеня та правої кисті ІІБ ступеня під час бойових дій унаслідок вибуху. Пацієнтові було надано первинну медичну допомогу у вигляді охолодження, накладання асептичної пов'язки та аналгетичної терапії. Надалі пацієнта було евакуйовано для подальшого лікування та реабілітації.

Робота виконана згідно з принципами біоетики, зазначеними у Гельсінській декларації «Етичні принципи медичних досліджень за участю людей» та «Загальній декларації про біоетику та права людини (ЮНЕСКО)». Зокрема, пацієнта після опікової травми долонної поверхні кисті було проінформовано щодо форми та обсягу реабілітаційного втручання. При цьому військовослужбовець надав письмову згоду на участь у дослідженні, форма якої розглянута й схвалена комісією з питань біомедичної етики Комунального некомерційного підприємства «Клінічна лікарня Святого Пантелеймона» Сумської міської ради. Проєкт дослідження виключав можливість ідентифікації, відповідно, були збережені етичні норми, права та конфіденційність.

Виклад основного матеріалу. Реабілітаційна допомога надавалася з урахуванням розроблених стратегічних напрямів, принципів, цілей і завдань, відповідно до клінічного статусу опікової травми, функціонального та психологічного стану військового, його реабілітаційного потенціалу, а також з дотриманням визначених етапів реабілітації.

Застосування пацієнтоцентричного підходу в процесі реабілітаційного втручання за опікової травми передбачає реалізацію таких основних компонентів:

- інформування, що полягає у відкритій та прозорій комунікації мультидисциплінарної команди і пацієнта щодо усіх запланованих заходів, втручань чи обмежень; інформація надавалась у зрозумілій для пацієнта формі та в обсязі, достатньому для усвідомлення сутності процесу;

- участь, що передбачає активну залученість пацієнта до планування й реалізації реабілітаційного втручання, спільне визначення цілей і стратегій терапії, а також усвідомлену участь у житті терапевтичних заходів;

- партнерство, що визначає взаємну повагу та рівноправні відносини між пацієнтом і мультидисциплінарною командою, без домінування однієї сторони у процесі прийняття рішень;

- співпраця, що реалізовується через мультидисциплінарний підхід та забезпечує залучення до процесу реабілітації широкого кола фахівців, самого пацієнта та його близького оточення;

- самоменеджмент, що включає постійний аналіз перебігу реабілітаційного процесу з боку як мультидисциплінарної команди, так і самого пацієнта задля своєчасного виявлення недоліків і вдосконалення методів втручання;

- спільні цілі, які сприяють узгодженню дій між пацієнтом і мультидисциплінарною командою щодо досягнення конкретних результатів відновлення, визначених обома сторонами.

Клієнтоорієнтованість була зосереджена на сильних сторонах і потенціалі клієнта, потребувала індивідуального підходу та побудови терапевтичних взаємин, що формують у клієнта відчуття надії [7; 30].

Під час розроблення програми реабілітації втраховувалися особливості ураження тканин долоні та потреба у відновленні маніпулятивної функції, залучення мультидисциплінарної реабілітаційної команди, що координує роботу всіх спеціалістів за участю пацієнта/клієнта, членів його родини та осіб. Останні здійснюють догляд для підвищення рівня незалежності пацієнта/клієнта у повсякденній діяльності. Ключову роль у координації роботи мультидисциплінарної команди на відновному етапі відіграє лікар фізичної та реабілітаційної медицини, який відповідає за формування індивідуального плану реабілітації, визначення цілей і завдань фізичної терапії/ерготерапії, а також за організацію взаємодії між членами команди.

Реабілітаційне програмування здійснювалося за поетапним алгоритмом, що включав:

- реабілітаційне обстеження відповідно до положень Міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я (МКФ);

- оцінку індивідуального функціонування пацієнта/клієнта до початку втручання з формуванням його МКФ-профілю;

- планування реабілітаційного втручання зі складових компонентів фізичної терапії та ерготерапії;

- повторна оцінка стану функціонування та якості життя після реабілітаційного втручання.

Застосування пацієнтоцентричного та клієнтоорієнтованого підходу дало змогу сформулювати

індивідуалізовану програму реабілітації, яка враховує унікальні потреби, можливості та пріоритети кожного пацієнта, що сприяє ефективному відновленню фізичних і функціональних навичок (табл. 1).

Реабілітаційні заходи здійснювалися відповідно до затверджених клінічних протоколів і сучасних рекомендацій (табл. 2).

Гострий період реабілітації. Роль фізичного терапевта/ерготерапевта на етапі 48–72 години з моменту госпіталізації полягала в асистуванні за вказівками лікаря або за необхідності. Виконували позиціонування для запобігання/зменшення набряків, а саме піднімання верхньої кінцівки вище горизонтальної поверхні тулуба. Здійснювали виготовлення валиків для підтримки

Таблиця 1

Індивідуальний реабілітаційний план військовослужбовця з опіковою травмою долонної поверхні кисті з позицій пацієнтоцентричного клієнтоорієнтованого підходу (МКФ-профіль)

Домени (НК 030:2022)*		Реабілітаційні втручання (НК 026:2021)	Лікар ФРМ	Фізичний терапевт	Ерготерапевт	Протезист-ортезист	Початкове значення	Цільове значення	Кінцеве значення
Функції організму									
b130	Функції волі та прагнення	906114-00 тренування навичок прийняття рішення, мотивації, організації, планування			+		1	0	0
b152	Емоційні функції	96001-00 тренування навичок керування емоціями; 96181-00 арттерапія			+		2	1	1
b265	Функції дотику	96112-00 тренування навичок, що стосуються сенсорної/сенсомоторної/нейросенсорної функції; велика і дрібна моторика		+	+		2	1	1
b280	Больові відчуття	96039-00 тест на контрастну чутливість	+	+			2	1	1
b710	Функції рухливості суглобів кисті	96159-00 тест на амплітуду руху/м'язовий тест за допомогою спеціального обладнання		+			2	1	1
b730	Функції м'язової сили кисті	96123-00 терапевтичні вправи, м'язи кисті, променево-зап'ястковий суглоб або суглоби пальців		+			2	1	1
Активність та участь									
d430	Підймання і перенесення об'єктів	96112-00 тренування великої та дрібної моторики		+			1	0	0
d440	Дрібна моторика кисті	96112-00 тренування дрібної моторики		+	+		2	1	1
d445	Використання кисті і руки	96112-00 тренування дрібної моторики		+	+		2	1	1
d510	Миття	96021-00 оцінка догляду за собою/самообслуговування; 96075-00 консультування/навчання щодо самообслуговування; 96140-00 тренування навичок щодо самообслуговування			+		1	0	0
d530	Особиста гігієна				+		1	0	0
d540	Одягання				+		2	1	1
d570	Догляд за своїм здоров'ям	96076-00 консультування/навчання щодо заходів підтримки та відновлення здоров'я	+	+	+		1	0	0
d850	Виконання професійної діяльності (військовий)	96121-00 терапевтичні вправи, м'язи верхньої кінцівки/її переучування; 96146-00 тренування навичок праці / професійних навичок		+	+		2	1	1
Фактори середовища									
e310	Найближчі родичі	91239-00 психонавчання		+			1	+4	+4
e115	Допоміжні засоби та технології для особистого користування у повсякденному житті	96030-00 оцінка конкретної ситуації, професійної діяльності, середовища		+	+		1	0	0

Таблиця 2

Програмне забезпечення фізичної терапії/ерготерапії військовослужбовця з опіковою травмою долонної поверхні кисті

Втручання	Опис
Терапевтичні вправи	Різні комбінації вправ відповідно до основних функціональних проблем пацієнта на кожному етапі реабілітації: ROM, силові, на координацію рухів та спритність, на витривалість, релаксаційні.
Персоналізована терапія болю	Інтеграція втручань, що прямо або опосередковано впливали на біль: позиціонування; тактильні техніки; ортезування; мобілізація, десенсибілізація; допоміжні технології: віртуальна реальність, тейпування; терапевтичні вправи; електронеуростимуляція; навчання пацієнта та родини.
Протинабрякова терапія	Позиціонування верхніх кінцівок шляхом їх підйому; активні вправи для кистей і пальців рук у підвищеному положенні верхніх кінцівок.
Антиконтрактурна терапія	Термопластичне ортезування, корекційне позиціонування. Гіперекстензія зап'ястя, мінімальне зведення п'ясно-фалангових суглобів, пальці випрямлені і розведені.
Терапія рубцювання	Пресотерапія (компресійні рукавички), масаж, теплові процедури.
Терапія гіперчутливості	Систематична десенсибілізація кистей і пальців рук.
Цілеспрямована/функціональна терапія	Інтенсивне тренування, орієнтоване на виконання конкретно визначеного завдання; практикування реальних та осмислених дій, максимально наближених до побутових або професійних рухів.
Тренування дрібної моторики та хапальної функції кисті	Тренування різних типів хвату (щипковий, кулястий, циліндричний, гачковий, латеральний, трискладовий); моно- та бімануальні маніпуляції з предметами з імітацією побутових та військових дій.
Формування навичок догляду за собою/самообслуговування та тактичних дій військового	Тренування побутових дій, пов'язаних із самообслуговуванням, та тактичних дій, пов'язаних з професійною діяльністю на основі цілеспрямованої терапії (стаціонар та програми домашніх занять).
Психоемоційна підтримка	Арттерапія, мотиваційні бесіди, профілактика тривожних станів

правильного позиціонування. Після стабілізації військового і за умови, що пріоритетна робота над ним не переривається, розпочинали активні/пасивні вправи зі збільшенням амплітуди рухів суглобів верхньої кінцівки і мобілізації (за необхідності). Здійснено ортезування обох кистей для попередження втрати амплітуди рухів. Спочатку накладали ортези на перев'язку так, щоб конструкція добре прилягала і не мала точок наведення. Час накладання ортезу клінічно обумовлений, а саме 60 хвилин 2–3 рази на день та на ніч.

Роль фізичного терапевта/ерготерапевта після 72 годин полягала у продовженні правильного позиціонування у стані спокою, ортезуванні, профілактиці набряків, виконанні активно-пасивних функціональних вправ на відновлення амплітуди руху всіх травмованих і найближчих до травми суглобів. У цей період акцентувалась увага на заохоченні до виконання усіх функціональних завдань, мобільності, навчанні і зосередженні на збільшенні самостійності. Біль, інфекція і незначні кровотечі не повинні обмежувати мобілізацію. Контроль больового фону полягав у додаткових процедурах знеболення перед перев'язуванням та реабілітаційним втручанням. Персоналізована терапія болю була мультимодальною та

комплексною з такими складовими частинами: режим сну та відпочинку, позиціонування, тактильні техніки, ортезування, мобілізація, десенсибілізація, допоміжні технології (віртуальна реальність, neurofeedback, кінезіотейпування), терапевтичні вправи (техніки дихання, релаксації, руховий контроль, градуальна моторна візуалізація, тренування дискримінаційної чутливості), черезшкірна електронеуростимуляція (TENS)), навчання військового та родини [15; 16]. Алгоритм диференційованого вибору засобів терапії болю базувався на врахуванні даних багатовимірної оцінювання (на рівні порушень структури та функції, обмежень активності та участі, впливу навколишнього середовища та особистісних факторів) з урахуванням можливого метаморфозу даних у часовому аспекті з подальшим виділенням провідного механізму болю.

Післягострий період реабілітації. Період загоєння супроводжувався формуванням рубцевих змін з частковим порушенням функції кисті (пальці зведені і зігнуті, долоня зведена всередину). Паралельно з проведенням загальної терапії опікової травми застосовували спеціальні терапевтичні вправи (тренування сили хвату, дрібної моторики, координації рухів), масаж

кисті/ділянки трансплантатів, компресійні рукавички, позиціонування ураженої кінцівки у положенні гіперкорекції за допомогою ортезування.

Після досягнення максимального розтягнення виконували фіксацію суглоба в отриманому положенні за допомогою ортеза, який знімали кожні кілька днів, повторюючи процедуру з поступовим збільшенням кута розтягування. Для полегшення процесу розтягнення й підвищення еластичності рубцевої тканини використовували теплові процедури або масажні маніпуляції. Застосування раннього реабілітаційного втручання сприяло зменшенню запальної реакції, профілактиці гіпертрофічного рубцювання та їх стабілізації. Функціональні тренування доповнювалися вправами з елементами тактичних дій військового (техніки володіння зброєю, імітація кидання ручної гранати). Додатково використано арттехнології (бізіборт, пісочна терапія) для відновлення дрібної моторики та емоційної стабілізації. Після завершення стаціонарної реабілітації військового переведено до амбулаторії з подальшим формуванням маршруту відновлення та періодичності оглядів.

Тривалий період реабілітації. Комплексне поєднання засобів фізичної терапії та ерготерапії забезпечує більш ефективне усунення обмежень функції кисті, підвищує мотивацію військового до активної участі у процесі реабілітації, сприяє зменшенню рівня тривожності та підтримує позитивний емоційний стан. Спеціальні терапевтичні вправи спрямовані на тренування точних маніпуляцій, координації, витривалості м'язово-суглобового апарату кисті, повне відновлення побутових і професійних операцій. Необхідна активізація військовослужбовця на рівні соціальних і професійних ролей. Здійснено ергономічне навчання для зменшення навантаження на уражену кисть та запобігання повторному травмуванню під час виконання бойових завдань. Можливе також використання допоміжних технічних засобів (ортези, адаптовані пристрої) для уникнення больової реакції на фізичне навантаження та розширення функціональних можливостей верхньої кінцівки. Впроваджено допоміжні технології віртуальної реальності (neurofeedback) для моделювання ситуацій повсякденної активності з урахуванням специфіки військового. Рекомендовано заняття у ветеранських спортивних клубах для формування взаємопідтримки та соціальної адаптації.

Оцінювання щодо визначення больового синдрому за шкалою VAS у гострому періоді

вказувало на сильні больові відчуття (у межах 6,5 балів), що обумовлено наслідками опікової травми та ранньою частковою мобілізацією кисті пацієнта. У процесі реабілітації інтенсивність болю зменшувалась, а її прояви залишилися лише на правій кисті у межах 1 балу, що обумовлено глибиною ураження опіку (табл. 3).

З табл. 3 видно, що загальна рухливість великого пальця значно нижча норми, яка, відповідно до даних Американської академії хірургів-ортопедів, становить 145°. Однак загальна активна рухливість міжфалангових та п'ястно-фалангових суглобів у кінці довгострокового періоду реабілітації перебуває в межах норми та виконує достатній функціональний діапазон. Кінцеві результати кистьової динамометрії свідчать про збільшення сили м'язів згиначів кисті, достатньої для підймання і перенесення об'єктів та інших складних повсякденних/професійних маніпуляцій рукою. Водночас, попри тяжкість ураження правої кисті опіком, її домінуюча функція зберігається, а відповідний показник на 3 кг більший порівняно з лівою кистю.

У процесі впровадження програми реабілітації відзначається позитивна динаміка показників опитувальника MHO, що свідчить про підвищення функціональної спроможності кисті та покращення якості життя пацієнта. Покращення повсякденної активності проявляється у відновленні здатності до виконання побутових/професійних завдань, а зменшення інтенсивності больового синдрому сприяє підвищенню толерантності до фізичних навантажень. Також у військового спостерігались підвищення продуктивності праці, позитивні естетичні зміни (зовнішній вигляд, симетрія), що загалом сприяло зростанню рівня задоволеності функціональним станом кисті та результатами реабілітації.

Висновки. Пацієнтоцентричний підхід до реабілітаційного втручання у військовослужбовця з опіковою травмою долонної поверхні кисті передбачав реалізацію таких ключових компонентів, як інформування, участь, партнерство, співпраця, самоменеджмент і спільне визначення цілей. Клієнтоорієнтованість була зосереджена на сильних сторонах і потенціалі клієнта, потребувала індивідуального підходу та побудови терапевтичних взаємин, що формують у клієнта відчуття надії.

Розроблено реабілітаційну програму, яка включала такі блоки фізичної терапії та ерготерапії у різні періоди реабілітаційного процесу (гострий, післягострий, тривалий):

Таблиця 3

Динаміка клініко-інструментальних та суб'єктивних показників у процесі впровадження програми реабілітації військовослужбовця з опіковою травмою долонної поверхні кисті

Показник	Гострий період		Післягострий період		Тривалий період	
	Пр.	Лів.	Пр.	Лів.	Пр.	Лів.
Гоніометрія (заг. активна рухливість) за стандартами AAOS (градуси)						
Великий палець (pollex)	–	–	55	65	115	120
Відведення pollex	–	–	10	20	50	55
Вказівний палець (index digitus II)	–	–	90	100	200	205
Середній палець (digitus III)	–	–	95	110	210	215
Безіменний палець (digitus IV)	–	–	85	95	200	205
Мізинець (digitus V)	–	–	75	85	195	200
Кистьова динамометрія (кг)						
Згиначі кисті	–	–	16	12	34	31
Visual Analogue Scale (бали)						
Інтесивність болю у спокою	7	6	5	4	1	0
Michigan Hand Outcomes Questionnaire (бали)						
Загальна функція кисті	7	11	55	60	83	89
Повсякденна активність (ADL)	9	15	51	54	81	87
Продуктивність праці	0	0	47	52	79	82
Біль	0	0	58	61	89	93
Естетика	3	5	59	65	85	91
Задоволеність пацієнта функцією кисті	5	7	45	49	84	87

терапевтичні вправи (пасивні, силові, координаційні, релаксаційні, на спритність, на витривалість), персоналізована терапія болю, протинабрякова терапія, антиконтрактурна терапія, терапія рубцювання, терапія гіперчутливості, цілеспрямована/функціональна терапія, тренування дрібної моторики та хапальної функції кисті, формування навичок догляду за собою/самообслуговування й тактичних дій військового, психоемоційна підтримка.

Отримані результати підтверджують важливість раннього, системного, пацієнтоцентричного та клієнтоорієнтованого реабілітаційного втручання для запобігання вторинним ускладненням, оптимізації функціонального відновлення та підвищення якості життя військового. Так, наприкінці курсу реабілітації зменшено біль

і спазми у рубцевій зоні, збільшено амплітуду рухів, силу м'язів кисті, відновлено хватальну функцію кисті (основні види хватів), покращено точність, швидкість та плавність рухів. Показники опитувальника MNQ підтверджують підвищення продуктивності праці та позитивні естетичні зміни (зовнішній вигляд, симетрія).

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у стабілізації досягнутого результату, оптимізації функціональної активності, усуненні незначних залишкових больових відчуттів (1 бал за VAS), покращенні рухливості великого пальця, естетиці правої кисті військового, що обумовлено глибиною ураження опіку. Обговорюємо потребу розроблення раннього реабілітаційного втручання за опікової травми кисті III ступеня з ампутацією окремих фалангів пальців.

Список використаних джерел

1. Андрійчук О., Ульяницька Н., Грейда Н., Струбіцька Н. Пацієнтоцентричність фізичної терапії під час спортивно-реабілітаційних зборів. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2021. № 2 (54). С. 112–119.
2. Дячук Д., Мороз Г., Гідзинська І., Кравченко А. Запровадження пацієнт-орієнтованого підходу та удосконалення організації медичної допомоги на сучасному етапі (огляд літератури). *Клінічна та профілактична медицина*. 2023. № 1 (23). С. 67–77.
3. Жернов О., Осадча О., Цапенко О., Козинець Г. Обґрунтування тактики реабілітації постраждалих з опіками та їх наслідками. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. 2023. № 2. С. 152–157.
4. Канищева О., Вялих О. Лікувальна фізична культура при опіках різного ступеня. *Physical Rehabilitation and Recreational Health Technologies*. 2016. № 2. С. 34–36.

5. Крук І., Григус І. Фізична терапія військовослужбовців із наслідками вогнепальних поранень. *Rehabilitation & recreation*. 2022. № 12. С. 44–51. <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2022.12.66>.
6. Лазарева О., Щаслива І. Особливості ортезування низькотемпературним пластиком осіб з опіками верхніх кінцівок. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. 2024. № 1. С. 206–212.
7. Лазарева О., Мангушева О., Клавіна А., Енемарк Ларсен А. Актуальність використання канадського інструмента оцінки виконання занять (COPM) для клієнтоорієнтованої та заняттєвспрямованої ерготерапевтичної практики в Україні. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. 2025. № 1. С. 210–217. <http://dx.doi.org/10.32782/spmed.2025.1.30>.
8. Нестерчук Н., Петровська Н. Ерготерапія військовослужбовців після опіку долоні. *Rehabilitation and Recreation*. 2025. Т. 19, № 2. С. 120–132. <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2025.19.2.10>.
9. Осадча О., Жернов О., Козинець Г., Флейта О. Система реабілітації хворих з опіками та їх наслідками. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. 2023. № 1. С. 113–118. <https://doi.org/10.32652/spmed.2023.1.113-118>.
10. Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я: Закон України. *Відомості Верховної Ради*. 2021. № 8. Ст. 59. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1053-20#Text>.
11. Рання реабілітація в умовах конфліктів і катастроф / за ред. С. Lathia, P. Skelton, Z. Clift. London: Handicap International, 2020. 241 с.
12. Резанцева М., Бас О. Особливості виникнення вторинних ускладнень після опіку кисті. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2014. № 17. С. 705–708.
13. Castro J.C., Coltro P.S., Millan L.S., Corrêa F.B., Farina Junior J.A. Early application of microsurgical flaps in the electric burns of extremities: A two institutional case series. *Journal of Burn Care & Research*. 2018. Vol. 39 (6). P. 1037–1042. <https://doi.org/10.1093/jbcr/irx010>.
14. Disseldorp L.M., Nieuwenhuis M.K., van Baar M.E. Physical and functional recovery after burn injury: a longitudinal multicenter study. *Burns*. 2015. Vol. 41 (3). P. 469–478.
15. Flor H., Denke C., Schaefer M., Grüsser S. Effect of sensory discrimination training on cortical reorganization and phantom limb pain. *Lancet*. 2001. Vol. 357 (9270). P. 1763–1764. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(00\)04890-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(00)04890-X).
16. Flor H., Noguchi K., Treede R.D., Turk D.C. The role of evolving concepts and new technologies and approaches in advancing pain research, management, and education since the establishment of the International Association for the Study of Pain. *Pain*. 2023. Vol. 164 (11). P. 16–21. DOI: 10.1097/j.pain.0000000000003063.
17. Holavanahalli R.K., Helm P.A., Kowalske K.J. Long-term outcomes after burn injury: comparing civilians and combat veterans. *Journal of Burn Care & Research*. 2016. Vol. 37 (1). P. 1–8.
18. Jeschke M.G. Burn injury pathophysiology: current understanding and therapeutic perspectives. *Clinics in Plastic Surgery*. 2020. Vol. 47 (2). P. 505–514.
19. Kara S., Seyhan N., Öksüz S. Effectiveness of early rehabilitation in hand burns. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* 2023. Vol. 29 (6). P. 691–697. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10315933/#ref9>.
20. Kowalske K.J. Burn rehabilitation. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*. 2015. Vol. 26 (1). P. 111–125.
21. Mayo Clinic. Burns – Diagnosis and treatment. URL: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/burns/diagnosis-treatment/drc-20370545>.
22. McGhee L.L., Maani C.V., Garza T.H., Slater T.M., Petz L.N., Fowler M. The relationship between combat-related burns, posttraumatic stress disorder, and depression in injured soldiers. *Journal of Burn Care & Research*. 2011. Vol. 32 (1). P. 52–60.
23. Occupational Therapy.com. The role of occupational therapy within military settings. URL: <https://www.occupationaltherapy.com/articles/role-occupational-therapy-within-military-4115>.
24. Parry I.S., Puthumana J., Suman O.E. Early rehabilitation after burn injury. *Current Physical Medicine and Rehabilitation Reports*. 2020. Vol. 8 (3). P. 254–264.
25. Parry I.S., Suman O.E. Multidisciplinary approaches to burn rehabilitation. *Clinics in Plastic Surgery*. 2018. Vol. 45 (2). P. 267–275.
26. Scapin S., Echevarría-Guanilo M.E., Boeira Fuculo Junior P.R., et al. Rehabilitation interventions after hand burn injury in adults: A systematic review. *Burns*. 2023. Vol. 49. P. 516–553. URL: <https://doi.org/10.1016/j.burns.2022.05.002>.
27. Serghiou M.A., Niszcza J., Rashid A. Burn rehabilitation in the military: lessons learned from recent conflicts. *Journal of Burn Care & Research*. 2016. Vol. 37 (6). P. 559–567.
28. Van Biljon H.M., Engelbrecht M., Van der Walt J., Soeker S.M. Occupational therapy practice with burn injuries: A rapid review. *South African Journal of Occupational Therapy*. 2024. Vol. 54 (1). P. 87–94. URL: <https://doi.org/10.17159/2310-3833/2024/vol54no1a10>.
29. Wasiak J., Cleland H., Campbell F. Burn injury: epidemiology and treatment practices. *Journal of Wound Care*. 2013. Vol. 22. P. 5–10.
30. Yun D., Choi J. Person-centered rehabilitation care and outcomes: A systematic literature review. *Int J Nurs Stud*. 2019. Vol. 93. P. 74–83.

References

1. Andriichuk, O., Ulianytska, N., Hreida N., & Strubitska N. (2021). Patsientotsentrychnist fizychnoi terapii pid chas sportyvno-reabilitatsiinykh zboriv [Patient-Centered Physical Therapy During Sports Rehabilitation Camps]. *Fizychnye vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi*, 2 (54), 112–119 [in Ukrainian].
2. Diachuk, D., Moroz, H., Hidzynska, I., & Kravchenko, A. (2023). Zaprovadzhennia patsient-oriietovanoho pidkhodu ta udoskonalennia orhanizatsii medychnoi dopomohy na suchasnomu etapi (ohliad literatury) [Implementation of a Patient-Centered Approach and Improvement of Healthcare Delivery in the Contemporary Context (Literature Review)]. *Klinichna ta profilaktychna medytsyna*, 1 (23), 67–77 [Ukrainian].
3. Zhernov, O., Osadcha, O., Tsapenko, O., & Kozynets, H. (2023). Obhruntuvannia taktyky rehabilitatsii postrazhdalikh z opikamy ta yikh naslidkamy [Justification of Rehabilitation Strategies for Burn Survivors and Their Aftereffects]. *Sportyvna medytsyna, fizychna terapiia ta erhoterapiia*, 2, 152–157 [in Ukrainian].
4. Kanishcheva, O., & Vialykh, O. (2016). Likuvalna fizychna kultura pry opikakh riznogo stupenia [Therapeutic Physical Training for Burns of Varying Degrees]. *Physical Rehabilitation and Recreational Health Technologies*, 2, 34–36 [in Ukrainian].
5. Kruk, I., & Grygus, I. (2022). Fizychna terapiia viiskovosluzhbovtiv z naslidkamy vohnepalnykh poranen [Physical Therapy for Military Personnel with Aftereffects of Gunshot Injuries]. *Rehabilitation & recreation*, 12, 44–51. <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2022.12.6> [in Ukrainian].
6. Lazarieva, O., & Shchaslyva, I. (2024). Osoblyvosti ortezuvannia nyzkotemperaturnym plastykom osib z opikamy verkhnikh kintsivok [Specifics of Low-Temperature Thermoplastic Splinting in Individuals with Upper Limb Burns]. *Sportyvna medytsyna, fizychna terapiia ta erhoterapiia*, 1, 206–212 [in Ukrainian].
7. Lazarieva, O., Manhusheva, O., Klavina, A., & Enemark Larsen, A. (2025). Aktualnist vykorystannia kanadskoho instrumenta otsinky vykonannia zaniat (SORM) dlia kliientooriietovanoi ta zaniattievospriamovanoi erhoterapevtychnoi praktyky v Ukraini [Relevance of Using the Canadian Occupational Performance Measure (COPM) for Client-Centered and Occupation-Focused Occupational Therapy Practice in Ukraine]. *Sportyvna medytsyna, fizychna terapiia ta erhoterapiia*, 1, 210–217. <http://dx.doi.org/10.32782/spmed.2025.1.30> [in Ukrainian].
8. Nesterchuk, N., & Petrovska, N. (2025). Erhoterapiia viiskovosluzhbovtiv pislia opiku doloni [Occupational Therapy for Military Personnel After Palmar Burn Injury]. *Rehabilitation and Recreation*, 19 (2), 120–132. <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2025.19.2.10> [in Ukrainian].
9. Osadcha, O., Zhernov, O., Kozynets, H., & Fleita, O. (2023). Systema rehabilitatsii khvorykh z opikamy ta yikh naslidkamy [Rehabilitation System for Patients with Burns and Their Aftereffects]. *Sportyvna medytsyna, fizychna terapiia ta erhoterapiia*, 1, 113–118 [in Ukrainian].
10. Pro rehabilitatsiiu u sferi okhorony zdorovia [The Role of Rehabilitation in Healthcare Systems]: *Zakon Ukrainy* (Vidomosti Verkhovnoi Rady, 2021, 8, st. 59). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1053-20#Text> [in Ukrainian].
11. Lathia, C., Skelton, P., & Clift, Z. (Eds.). (2020). Rannia rehabilitatsiia v umovakh konfliktiv i katastrof [Early Rehabilitation in the Context of Conflicts and Disasters]. *Handicap International*: London [in Ukrainian].
12. Rezantseva, M., & Bas, O. (2014). Osoblyvosti vynyknennia vtorynykh uskladnen pislia opiku kysti [Peculiarities of the Development of Secondary Complications After Hand Burn Injury]. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii*, 17, 705–708 [in Ukrainian].
13. Castro, J.C., Coltro, P.S., Millan, L.S., Corrêa, F.B., & Farina Junior, J.A. (2018). Early application of microsurgical flaps in the electric burns of extremities: A two institutional case series. *Journal of Burn Care & Research*, 39 (6), 1037–1042. <https://doi.org/10.1093/jbcr/irx010>.
14. Disseldorp, L.M., Nieuwenhuis, M.K., & van Baar M.E. (2015). Physical and functional recovery after burn injury: a longitudinal multicenter study. *Burns*, 41 (3), 469–478.
15. Flor, H., Denke, C., Schaefer, M., & Grüsser, S. (2001). Effect of sensory discrimination training on cortical reorganization and phantom limb pain. *Lancet*, 357(9270), 1763–1764. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(00\)04890-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(00)04890-X).
16. Flor, H., Noguchi, K., Treede, R. D., & Turk, D.C. (2023). The role of evolving concepts and new technologies and approaches in advancing pain research, management, and education since the establishment of the International Association for the Study of Pain. *Pain*, 164 (11), 16–21. [10.1097/j.pain.0000000000003063](https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000003063). PMID: 37831955.
17. Holavanahalli, R.K., Helm, P.A., & Kowalske, K.J. (2016). Long-term outcomes after burn injury: comparing civilians and combat veterans. *Journal of Burn Care & Research*, 37 (1), 1–8.
18. Jeschke, M.G. (2020). Burn injury pathophysiology: current understanding and therapeutic perspectives. *Clinics in Plastic Surgery*, 47 (2), 505–514.
19. Kara, S., Seyhan, N., & Öksüz, S. (2023). Effectiveness of early rehabilitation in hand burns. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*, 29 (6), 691–697. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10315933/#ref9>.
20. Kowalske, K.J. (2015). Burn rehabilitation. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, 26 (1), 111–125.
21. Mayo Clinic. Burns – Diagnosis and treatment. Retrieved from: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/burns/diagnosis-treatment/drc-20370545>.
22. McGhee, L.L., Maani, C.V., Garza, T.H., Slater, T.M., Petz, L.N., & Fowler, M. (2011). The relationship between combat-related burns, posttraumatic stress disorder, and depression in injured soldiers. *Journal of Burn Care & Research*, 32 (1), 52–60.

23. Occupational Therapy.com. (n.d.). The role of occupational therapy within military settings. Retrieved from: <https://www.occupationaltherapy.com/articles/role-occupational-therapy-within-military-4115>.
24. Parry, I.S., Puthumana, J., & Suman, O.E. (2020). Early rehabilitation after burn injury. *Current Physical Medicine and Rehabilitation Reports*, 8 (3), 254–264.
25. Parry, I.S., & Suman, O.E. (2018). Multidisciplinary approaches to burn rehabilitation. *Clinics in Plastic Surgery*, 45 (2), 267–275.
26. Scapin, S., Echevarría-Guanilo, M.E., & Boeira Fuculo Junior, P.R., et al. (2023). Rehabilitation interventions after hand burn injury in adults: A systematic review. *Burns*, 49, 516–553. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2022.05.002>.
27. Serghiou, M.A., Niszcza, J., & Rashid, A. (2016). Burn rehabilitation in the military: lessons learned from recent conflicts. *Journal of Burn Care & Research*, 37 (6), 559–567.
28. Van Biljon, H.M., Engelbrecht, M., Van der Walt, J., & Soeker, S.M. (2024). Occupational therapy practice with burn injuries: A rapid review. *South African Journal of Occupational Therapy*, 54 (1), 87–94. <https://doi.org/10.17159/2310-3833/2024/vol54no1a10>.
29. Wasiak, J., Cleland, H., & Campbell, F. (2013) Burn injury: epidemiology and treatment practices. *Journal of Wound Care*, 22, 5–10.
30. Yun, D., & Choi, J. (2019). Person-centered rehabilitation care and outcomes: A systematic literature review. *Int J Nurs Stud*, 93, 74–83.

Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)



Дата надходження статті: 25.09.2025

Дата прийняття статті: 24.10.2025