

12. Naclerio R, Ansotegui IJ, Bousquet J, Canonica GW, D'Amato G, Rosario N, Pawankar R, Peden D, Bergmann KC, Bielory L, Caraballo L, Cecchi L, Cepeda SAM, Chong Neto HJ, Galán C, Gonzalez Diaz SN, Idriss S, Popov T, Ramon GD, Ridolo E, Rottem M, Songnuan W, Rouadi P. International expert consensus on the management of allergic rhinitis (AR) aggravated by air pollutants: Impact of air pollution on patients with AR: Current knowledge and future strategies. *World Allergy Organ J.* 2020 Apr 3;13(3):100-6. PMID: 32256939; doi: <https://doi.org/10.1016/j.waojou.2020.100106>

13. Norbäck D, Lu C, Zhang Y, Li B, Zhao Z, Huang C, Zhang X, Qian H, Sun Y, Sundell J, Juan W, Liu W, Deng Q. Onset and remission of childhood wheeze and rhinitis across China - Associations with early life indoor and outdoor air pollution. *Environ Int.* 2019 Feb;123:61-69. Epub 2018 Nov 26. PMID: 30496983.

doi: <https://doi.org/10.1016/j.envint.2018.11.033>

14. State Statistics Service of Ukraine. *Environment of Ukraine. Statistical yearbook.* Kyiv; 2016. p. 242.

Стаття надійшла до редакції
18.05.2021



УДК 614.2:616-001.45-036.82-085.8-057.36

<https://doi.org/10.26641/2307-0404.2021.4.248228>

К.Д. Бабов¹,
І.П. Хоменко²,
С.В. Тертишний³,
І.К. Бабова⁴,
Р.С. Вастьянов³

ОРГАНІЗАЦІЯ ЕТАПНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ З ВОГНЕПАЛЬНИМИ ДЕФЕКТАМИ М'ЯКИХ ТКАНИН НА РІВНЯХ НАДАННЯ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ

ДУ «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації та курортології МОЗ України»¹
Лермонтовський пров., 6, Одеса, 65014, Україна

Міністерство оборони України²

Повітрофлотський пр., 6, Київ, 03168, Україна

Одеський національний медичний університет³

Валіховський пров., 2, Одеса, 65026, Україна

ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет ім. К.Д. Ушинського»⁴

вул. Старопортофранківська, 26, Одеса, 65000, Україна

SI «Ukrainian Research Institute of Medical Rehabilitation and Resort Therapy of the Ministry of Health of Ukraine»¹

Lermontovskiy lane, 6, Odessa, 65014, Ukraine

e-mail: mrik.odessa@gmail.com

Ministry of Defence of Ukraine²

Povitroflotskyi aven., 6, Kyiv, 03168, Ukraine

e-mail: hip65@ukr.net

Odessa National Medical University³

Valikhovskiy lane, 2, Odessa, 65026, Ukraine

e-mail: ruslan.vastyanov@onmedu.edu.ua

SI «South Ukrainian National Pedagogical University named after K.D. Ushynsky»⁴

Staroportofrankivska str., 26, Odessa, 65026, Ukraine

e-mail: babovairina@gmail.com

Цитування: *Медичні перспективи.* 2021. Т. 26, № 4. С. 188-195

Cited: *Medicni perspektivi.* 2021;26(4):188-195

Ключові слова: етапна реабілітація, військовослужбовці, вогнепальні поранення, дефекти м'яких тканин

Ключевые слова: этапная реабилитация, военнослужащие, огнестрельные ранения, дефекты мягких тканей

Key words: staged rehabilitation, servicemen, gunshot wounds, soft tissue defects

Реферат. Организация этапной реабилитации военнослужащих с огнестрельными дефектами мягких тканей на уровнях предоставления медицинской помощи. Бабов К.Д., Хоменко И.П., Тертышный С.В., Бабова И.К., Вастьянов Р.С. Построение современной системы реабилитации военнослужащих в Украине является неотъемлемой составляющей оказания медицинской помощи в условиях вооруженного конфликта. Реабилитация военнослужащих после огнестрельных дефектов мягких тканей (ОДМТ) нижних конечностей является распространенной, но сложной проблемой для хирургической и реабилитационной команд. Процесс восстановительного лечения требует выполнения определенных методологических положений. В настоящее время медицинская помощь военнослужащим является четырехуровневой. Реабилитационные мероприятия предусмотрены на третьем и четвертом уровне оказания медицинской помощи. Целью исследования было повышение качества оказания медицинской помощи военнослужащим после ОДМТ. Разработаны организационно-методические основы системы этапной реабилитации раненых военнослужащих с ОДМТ на разных уровнях оказания медицинской помощи. Предложены две модели реабилитации в зависимости от тяжести ранения и тактики хирургического лечения. Обоснованно разделение этапа ранней санаторно-курортной реабилитации раненых с тяжелыми ОДМТ в зависимости от этапного хирургического лечения и формирования «кожного лоскута». Внедрение предложенных моделей реабилитации раненых с ОДМТ в практику ранней санаторной реабилитации способствует повышению качества оказания медицинской помощи военнослужащим.

Abstract. Organization of stage rehabilitation of servicemen with gunshot defects of soft tissues at the levels of medical care. Babov K.D., Khomenko I.P., Tertyshnyi S.V., Babova I.K., Vastianov R.S. Building a modern system of rehabilitation of servicemen in Ukraine is an integral part of providing medical care in armed conflict. Rehabilitation of servicemen after gunshot wounds with soft tissue defects of the lower extremities is a common but difficult problem for surgical and rehabilitation teams. The process of rehabilitation requires the implementation of certain methodological provisions. At present, medical care for servicemen is a four-levels' one. Rehabilitation service is provided at the third and fourth levels of medical care. The aim of the study was to improve the quality of medical care for servicemen after gunshot wounds with soft tissue defects of the lower extremities by introducing a system of staged rehabilitation. Organizational and methodological bases of the system of staged rehabilitation of wounded servicemen with soft tissue defects at different levels of medical care have been developed. Two models of rehabilitation depending on the severity of the injury and the tactics of surgical treatment are proposed. The division of the stage of early sanatorium rehabilitation for the wounded with severe soft tissue injuries depending on the stage of surgical treatment and the formation of a "skin patch" is justified. The introduction of the proposed models of rehabilitation of wounded with soft tissue defects in the practice of early sanatorium rehabilitation will provide increasing of medical care quality.

Створення сучасної системи реабілітації військовослужбовців в Україні є невід'ємною складовою надання медичної допомоги в умовах збройного конфлікту, одним з провідних принципів «Военно-медичної доктрини України» [4], «Річної національної програми під егідою Комісії України – НАТО на 2021 рік» [11] та повністю узгоджується із Законами України «Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я» [8] і «Про соціальний і правовий захист військовослужбовців та членів їх сімей» [9].

Реабілітація військовослужбовців після вогнепальних поранень з дефектами м'яких тканин нижніх кінцівок є поширеною, але складною проблемою для хірургічної та реабілітаційної команд. Процес відновного лікування потребує виконання певних методологічних положень. У теперішній час запропоновані чотири рівні медичного забезпечення військовослужбовців Збройних Сил України (ЗСУ) [6]. Реабілітаційні заходи передбачені на четвертому рівні, надаються вони згідно з наявною матеріально-технічною базою закладу охорони здоров'я, в якому перебуває поранений, кадровим складом тощо. При цьому надання послуг медичної реабілітації в санаторно-курортних

зкладах ЗСУ, на наш погляд, можна віднести до четвертого рівня.

Четвертий рівень формується та реалізується на стратегічному рівні за рахунок військово-медичних клінічних центрів, закладів охорони здоров'я державної й комунальної власності та передбачає надання високоспеціалізованої медичної допомоги із застосуванням високотехнологічного обладнання та/або спеціалізованих медичних процедур високої складності. Саме на цьому рівні повинні бути повністю реалізовані мета та завдання реабілітації поранених, тобто повернення до виконання військових обов'язків або вирішене питання щодо демобілізації. На цьому рівні забезпечується надання реабілітаційної допомоги в гострому, післягострому та довготривалому реабілітаційних періодах у стаціонарних (того стаціонару, де проводилось хірургічне лікування) та амбулаторних умовах. Реабілітаційні заходи в санаторно-курортних умовах у післягострому та довготривалому реабілітаційних періодах пораненим військовослужбовцям реалізуються виключно в санаторно-курортних закладах ЗСУ [3, 7]: Центри медичної реабілітації та санаторного лікування «Пуща

Водиця», «Трускавецький», «Одеський»; Центральний військовий клінічний санаторій «Хмельник»; Центральний військовий санаторій «Приморський»; санаторні відділення Військово-медичного клінічного центру Центрального регіону та Південного регіону.

Мета дослідження – підвищення якості надання медичної допомоги військовослужбовцям після вогнепальних поранень з дефектами м'яких тканин нижніх кінцівок шляхом розробки моделей етапної реабілітації.

За даними статистичного аналізу характеру ушкоджень у поранених, які поступали до Військово-медичного клінічного центру Південного регіону (м. Одеса), у структурі санітарних втрат хірургічного профілю питома вага поранених з вогнепальними дефектами м'яких тканин (ВДМТ) становить 16,7%, за локалізацією поранення кінцівок становлять 74,9%, превалюють середні – 60,2% та великі – 33,7% ушкодження, основними причинами є осколкові (45,6%) та кульові (38,0%) поранення, мінно-вибухові зустрічаються в 16,4%; превалює множинна (44,2%) хірургічна травма.

Процес реконструкції ВДМТ є багатетапним та потребує низки оперативних втручань у різний період часу на різних рівнях медичної допомоги. Реабілітаційні заходи для таких хворих також є різними. На основі проведених статистичних спостережень щодо локалізації, тяжкості та поширеності ушкоджень нами було виокремлено для подальшої розробки моделей реабілітації в санаторно-курортних умовах три групи поранених (для оцінювання тяжкості поранень використали шкалу Admission trauma scale (AdTS) [1]):

1) поранені з нетяжкою травмою (ВДМТ середніх розмірів, AdTS <5 балів, перфузійний

індекс >4%) після повного обсягу хірургічної допомоги з первинною та остаточною корекцією ушкодження;

2) поранені з тяжкою травмою (ВДМТ великих розмірів, AdTS 5-9 балів, перфузійний індекс 2-4%);

3) поранені з вкрай тяжкою травмою (ВДМТ надвеликих розмірів, AdTS >9 балів, перфузійний індекс <2%).

Загоєння ран – це складний каскад подій, що відновлює цілісність шкіри шляхом заміщення пошкоджених клітин і тканин, що складається з чотирьох фаз: гемостазу, запалення, проліферації та ремоделювання [12]. На всіх етапах надання медичної допомоги та реабілітації застосовуються різноманітні засоби та методи: фізична реабілітація, методи апаратної фізіотерапії, природні лікувальні ресурси (лікувальні грязі, мінеральні води) санаторно-курортних закладів, методи психотерапії тощо.

Загальною метою реабілітації поранених є: профілактика інфекційних ускладнень; запобігання утворенню келоїдних та гіпертрофічних рубців; запобігання розвитку іммобілізаційних контрактур; покращення якості життя; максимально швидше повернення до виконання службових обов'язків та активного соціального життя.

Для поранених військовослужбовців першої групи нами було розроблено трьохетапну модель реабілітації (рис. 1), коли поранені починали реабілітаційні заходи в гострому періоді в стаціонарі та при досягненні певних умов одразу переводились до спеціалізованого відділення санаторно-курортного закладу та, за потреби, на амбулаторний етап реабілітації.

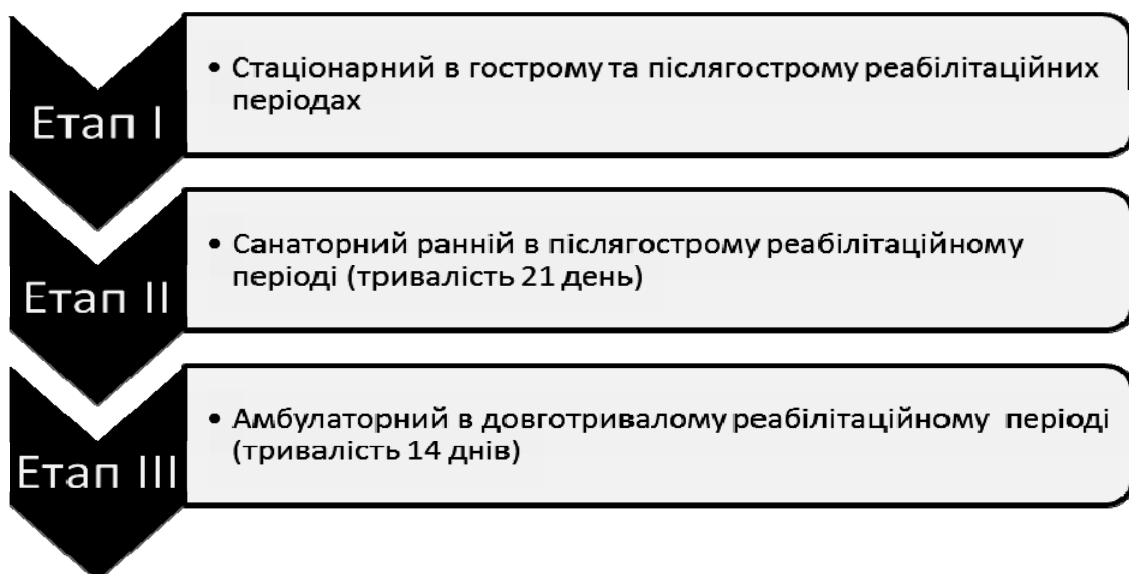


Рис. 1. Модель реабілітації першої групи військовослужбовців з вогнепальними дефектами м'яких тканин

Для поранених другої групи нами запропоновано чотирьохетапну модель реабілітації (рис. 2). Зокрема, етап санаторно-курортної реабілітації ми пропонуємо розподілити на ранній санаторний, який надається в післягострому реабілітаційному періоді та, відповідно, складається з двох частин, та відтермінований, який надається в довготривалому реабілітаційному періоді, зокрема при розвитку ускладнень,

наприклад рубцевих контрактур, келоїдних рубців тощо.

Поранені третьої групи також отримували реабілітаційне лікування за чотирьохетапною моделлю, але на амбулаторному етапі (III етап) додатково розраховували їх реабілітаційний потенціал та лікарі військової лікарської комісії (ВЛК) ухвалювали рішення щодо можливості їх подальшої військової служби.

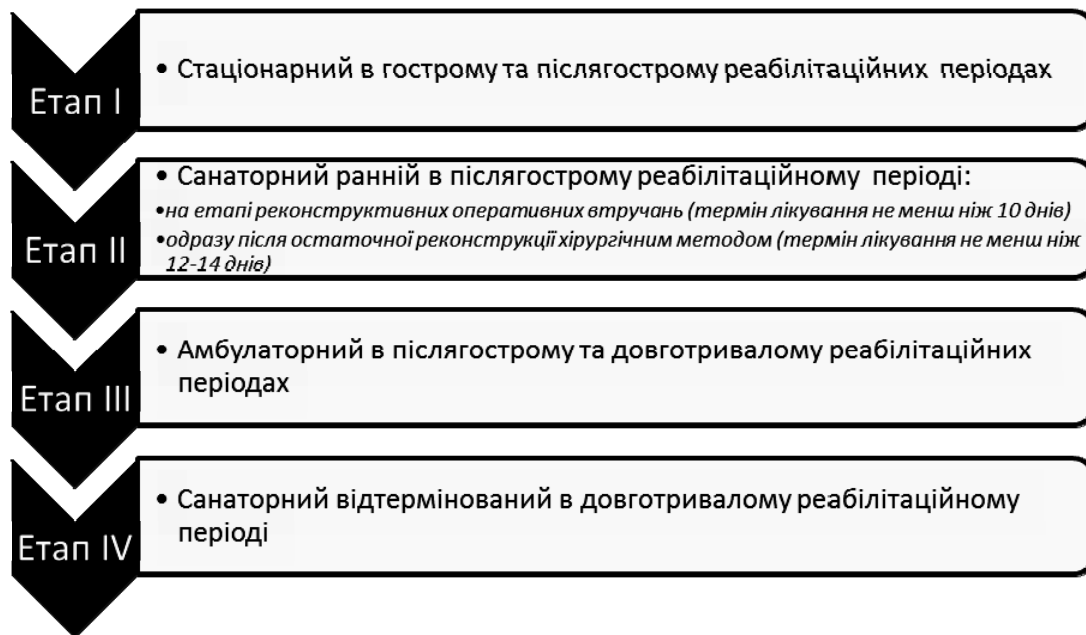


Рис. 2. Модель реабілітації другої групи військовослужбовців з вогнепальними дефектами м'яких тканин

Одразу після хірургічного лікування всі поранені обстежуються членами мультидисциплінарної реабілітаційної команди (МДРК) з метою розробки індивідуального реабілітаційного плану. Склад та взаємозв'язки МДРК були розроблені нами для санаторно-курортних закладів, спираючись на закон України «Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я» [8] (рис. 3).

На наш погляд, найважливішим є збереження взаємозв'язку між лікарями, які надавали допомогу хворому в гострому періоді на стаціонарному етапі лікування, та лікарями на етапі санаторно-курортної реабілітації. Вдале формування МДРК є запорукою ефективної реабілітації поранених.

Для полегшення процесу отримання медичної інформації про стан поранених між стаціонарними закладами охорони здоров'я, ВЛК та санаторно-курортними закладами, які надають реабілітаційні послуги, доцільним є створення електронного Реєстру поранених військовослужбовців. Однак це питання є складним з огляду на особливу необхідність дотримання принципів захисту персональних даних пацієнта.

Стаціонарний етап реабілітації здійснюється в гострому та післягострому реабілітаційних періодах одразу після хірургічного лікування в закладі охорони здоров'я, де надавалась спеціалізована або високоспеціалізована хірургічна допомога. Триває весь час перебування пораненого в стаціонарі з перших годин після хірургічного лікування. Метою цього етапу є: зменшення болю; обмеження та зменшення об'єму запального ексудату; зниження метаболічних потреб тканин; захист постраждалих тканин від подальшого ушкодження; захист тканин, що утворюються від розриву; забезпечення росту нової тканини та відновлення волокон; підтримання загального стану серцево-судинної та кістково-м'язової систем/нормальної активності; запобігання розвитку інфекційних ускладнень тощо. Призначається медикаментозне лікування, спрямоване на попередження післяопераційних ускладнень. Застосовується принцип PRICE для ведення пацієнтів на ранніх стадіях (до 72 годин після хірургічного лікування) після травм м'яких тканин [12]: protection: захист (бинтування,

підтримуючи пов'язки, обмеження осьового навантаження на поранену кінцівку, милиці); rest: спокій (відносний спокій порівняно зі звичними рухами); ice: холод (застосування різних охо-

лоджуючих агентів з лікувальною метою); compression: компресія (з метою зменшення об'єму екссудату та болю); elevation: елевація (сприяє зменшенню кровотечі, набряку, болю).



Рис. 3. Склад та зв'язки мультидисциплінарної реабілітаційної команди

Починаючи з 2-3 доби після хірургічного втручання (коли починається стадія проліферації тканин) задачами реабілітації є: зменшення болю та набряку; зниження місцевої температури; профілактика подальшого пошкодження тканин; захист нових тканин, що утворилися; підтримка та збільшення м'язової сили, координації; покращення функції.

Для поранених першої групи санаторний етап реабілітації може бути заключним перед поверненням до військової служби.

Пацієнти другої групи проходили ранню санаторно-курортну реабілітацію у два етапи, що було зумовлено етапним хірургічним лікуванням дефекту м'язових тканин.

Ранній санаторний етап, за запропонованою нами моделлю, розподілено на два пов'язаних у часі підетапи:

1) поранений направляється до спеціалізованого відділення реабілітації санаторно-курортного закладу ЗСУ одразу після проведених реконструктивних оперативних втручань на етапі формування «шкірного клаптика»;

2) поранений направляється до спеціалізованого відділення реабілітації санаторно-курортного закладу ЗСУ одразу після заключних реконструктивних оперативних втручань.

Поранених військовослужбовців першої та другої груп рекомендовано направляти на етап ранньої санаторної реабілітації в терміни 10 та більше днів після хірургічного лікування, у фазі ремодельовання тканин, коли спостерігається висока активність фібробластів, утворення колагену, заміщення колагенових волокон III типу I, розсмоктування старої та відкладання нової фіброзної тканини, стиснення рубцевої тканини [12]. Саме цей період є дуже важливим для формування нормальної рубцевої тканини.

Метою ранньої санаторно-курортної реабілітації є: сприяння росту колагену та регенерації тканин; збільшення обсягу активних, пасивних та допоміжних рухів; збільшення м'язової сили, координації; максимальне відновлення функції. Принципи призначення засобів фізичної реабілітації: основними засобами лікувальної фізкультури є фізичні вправи, характер застосування яких визначається руховим режимом хворого й особливостями перебігу захворювання. При лікуванні поранених застосовують загальнозміцнюючі, дихальні й спеціальні вправи. Основною умовою є регулярне і тривале їх застосування при достатній інтенсивності загального й місцевого впливу. Колективом військових медиків із США запропоновано протоколи реабілітації, які

включають раннє навантаження ушкодженої кінцівки, безперервний пасивний рух у суглобах, психосоціальне втручання та мультимодальне лікування болю [15].

Існує низка доказових досліджень щодо застосування методів апаратної фізіотерапії: низькоінтенсивна лазеротерапія при реабілітації ран, ушкоджень м'яких тканин, опіків, діабетичної виразки стопи [13]; гіпербарична оксигенація, лазеротерапія, ударнохвильова терапія при хронічних процесах, фотодинамічна терапія, УФ – терапія [14]. Оптимальний метод фізіотерапії вибирається з урахуванням факторів ризику, типу рани, попередньої терапії.

Особливість призначення методів апаратної фізіотерапії в поранених військовослужбовців з дефектами м'яких тканин полягає в можливій наявності металевих уламків у рані та м'яких тканинах, які неможливо було видалити хірургічним шляхом. На сьогодні наявність металевих конструкцій, фіксаторів та уламків не є протипоказаннями для призначення більшості видів апаратної фізіотерапії. Протипоказаними до застосування при наявності металу в зоні дії є високочастотна магнітотерапія (індуктотермія), надвисокочастотна електротерапія (дециметровохвильова та сантиметровохвильова терапія, ультрависокочастотна терапія за поперечною методикою) [2], через велику глибину проникнення та локального нагріву в першу чергу металу, що знаходиться в зоні їх дії.

При призначенні методів апаратної фізіотерапії користуються синдромно-патогенетичним підходом з виокремленням провідних порушень функцій та синдромів, на які потрібно вплинути [5]: для посилення метаболізму тканин: ультразвукова терапія; трофіки та локального кровотоку в тканинах: нейроелектростимуляція, неселективна фототерапія; зменшення набряку та больового синдрому: локальна повітряна кріотерапія; посилення метаболізму тканин: низькоінтенсивна лазеротерапія.

На довготривалому етапі реабілітації, зокрема при формуванні рубцевих контрактур, широко використовуються природні лікувальні ресурси санаторно-курортних закладів, зокрема бальнеотерапія з мінеральними водами (сірководневими, радоновими тощо), гідротерапія та таласотерапія (морські купання), пелоїдолікування.

Застосування фізичних методів корекції рубців залежить від їх характеру [5]. При атрофічних та гіпотрофічних рубцях застосовують: трофостимулюючі методи: низькочастотна електротерапія, інфрачервона лазеротерапія, місцева дарсонвалізація, локальна кріотерапія, ультра-

фонофорез; судинорозширюючі: масаж, зігріваючий компрес, електрофорез вазоактивних препаратів. При гіпертрофічних та колоїдних рубцях застосовують: фібромоделюючі методи: електрофорез ферментних препаратів (лідаза, папаїн (карипаїн); дефіброзуючі: ультрафонофорез ферментних препаратів та кортикостероїдів, електрофорез дефіброзуючих препаратів, компреси з димексидом та ферментними препаратами; протисвербіжні: електрофорез антигістамінних препаратів та іонів кальцію, місцева дарсонвалізація.

Реабілітація військовослужбовців у санаторно-курортних умовах сприяє не лише відновленню функціональної спроможності, але й порушених психологічних феноменів, характерних для посттравматичного стресового розладу (ПТСР) [10].

За запропонованими моделями нами розроблено пілотний проєкт етапної реабілітації військовослужбовців після реконструкції ВДМТ нижніх кінцівок у санаторно-курортних умовах. Базою для впровадження пілотного проєкту обрано Центр медичної реабілітації та санаторного лікування «Одеський» ЗСУ завдяки територіальній близькості до Військово-медичного клінічного центру Південного регіону, що сприяє залученню оперуючого хірурга до складу МДРК, наявності кваліфікованого кадрового складу та сучасної високотехнологічної матеріально-технічної бази. Реалізація етапних реабілітаційних заходів у рамках проєкту передбачається за таким алгоритмом послідовного руху пораненого:

1. Госпіталі ЗСУ – надання хірургічної допомоги.
2. Військово-медичний клінічний центр Південного регіону ЗСУ – продовження хірургічного лікування (реконструктивно-пластичні операції).
3. Військово-лікарська комісія – направлення на санаторно-курортну реабілітацію на етапі реконструктивних оперативних втручань.
4. Центр медичної реабілітації та санаторного лікування «Одеський» ЗСУ – рання післяопераційна реабілітація на етапі формування «шкірного клаптика».
5. Військово-медичний клінічний центр Південного регіону ЗСУ – продовження хірургічного лікування.
6. Військово-лікарська комісія – направлення на санаторно-курортну реабілітацію після остаточного оперативного втручання.
7. Центр медичної реабілітації та санаторного лікування «Одеський» ЗСУ – післяопераційна реабілітація після остаточного хірургічного лікування.

8. Військово-лікарська комісія – відновлення функції та повернення до військової служби/інвалідність.

ВИСНОВКИ

1. Розроблено організаційно-методичні основи системи етапної реабілітації поранених військовослужбовців з дефектами м'яких тканин на різних рівнях надання медичної допомоги. Задля цього запропоновані дві моделі реабілітації залежно від тяжкості поранення та тактики хірургічного лікування. Запропоновано розділення етапу ранньої санаторно-курортної реабілітації для поранених з тяжкими ушкодженнями м'яких тканин залежно від етапного хірургічного лікування та формування «шкірного клаптику».

2. Упровадження розроблених моделей реабілітації поранених з дефектами м'яких тканин у практику ранньої санаторної реабілітації сприятиме підвищенню якості надання медичної допомоги військовослужбовцям; більш тривалому перебуванню пораненого під професійним лікарським наглядом, зокрема на етапі формування «шкірного клаптика», що, у свою чергу, запобігатиме ускладненням, у тому числі інфекційним, та формуванню контрактур на довготривалому періоді реабілітації.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Анатомо-функціональна шкала оцінки тяжкості травми у поранених з торакоабдомінальними ушкодженнями в умовах проведення Операції об'єднаних сил / Я. Л. Заруцький та ін. *Клінічна хірургія*. 2020. Т. 87, № 1-2. С. 3-7.
DOI: <https://doi.org/10.26779/2522-1396.2020.1-2.03>

2. Бабова І. К. Реабілітація хворих після ендопротезування кульшового суглоба (в умовах спеціалізованого реабілітаційного відділення): монографія. Одеса: «Поліграф», 2020. 152 с.

3. Бабова І. К., Рожков В. С. Санаторно-курортна реабілітація військовослужбовців в Україні: публічно-управлінський аспект. *Публічне управління і адміністрування в Україні*. 2020. № 19. С. 21-26.
DOI: <https://doi.org/10.32843/rma2663-5240-2020.19.4>

4. Воєнно-медична доктрина України: постанова Кабінету міністрів України від 31.10.2018 № 910. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/910-2018-%D0%BF#Text>

5. Ковалёва Л. Н. Современный дифференцированный подход к комплексному лечению и профилактике рубцов кожи разной этиологии. *Дерматовенерология. Косметология. Сексопатология*. 2016. № 1-4. С. 188-198.
https://repo.dma.dp.ua/3178/1/18_Kovalyova_38.pdf

6. Медичне забезпечення збройних сил України в антитерористичній операції: досвід та напрямки його удосконалення / В. Л. Савицький, та ін. *Військова медицина*. 2015. Т. 15, № 1. С. 5-11.
URL: <https://odmu.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/8225/Maidaniuk.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

7. Про затвердження Інструкції про організацію санаторно-курортного лікування, медичної та медико-психологічної реабілітації у Збройних Силах України: наказ Міністерства оборони України від 04.11.2016 № 591.
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1538-16#n12>

8. Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я: Закон України від 03.12.2020 № 1053-IX <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1053-20#Text>

9. Про соціальний і правовий захист військовослужбовців та членів їх сімей: Закон України від 20.12.1991 № 2011-XII (зі змінами від 03.07.2020 № 720-IX).
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2011-12#Text>

10. Реабілітація постраждалих в умовах надзвичайних ситуацій та бойових дій. Посттравматичний стресовий розлад: монографія / за ред. К. Д. Бабова, І. Я. Пінчук, В. В. Стеблюка. Одеса: «ПОЛІГРАФ», 2015. 240 с.

11. Річна національна програма під егідою Комісії Україна – НАТО на 2021 рік: Указ Президента України від 11.05.2021 № 189/2021
URL: <https://www.president.gov.ua/documents/1892021-38845>

12. Фیزیотерапія. Классический курс / под ред. С. Б. Потера; пер. с англ. под ред. Г. Н. Пономаренко. Санкт-Петербург: Человек, 2014. 764 с.

13. Bayat M. The Need for Increased Attention to Low-Level Laser Therapy as Treatment for Wounds and Ulcers, Wound Healing. *New insights into Ancient Challenges. V.A. Alexandrescu*. 2016. P. 399-414.
DOI: <https://doi.org/10.5772/64339>

14. Feily A., Moeineddin F., Mehraban S. Physical Modalities in the Management of Wound(s), Wound Healing. *New insights into Ancient Challenges. V.A. Alexandrescu*. 2016. P. 361-372
DOI: <https://doi.org/10.5772/64340>

15. Hoyt B. W., Pavey G. J., Pasquina P. F., Potter B. K. Rehabilitation of Lower Extremity Trauma: a Review of Principles and Military Perspective on Future Directions. *Curr. Trauma Rep*. 2015. Vol. 1. P. 50-60.
DOI: <https://doi.org/10.1007/s40719-014-0004-5>

REFERENCES

1. Zarutskiy YaL, Aslanyan SA, Zhovtonozhko OI, Oliinyk YuM, Forostyanyi PP, Honcharuk VS, Vovk MS. [Anatomical-functional scale of estimation of the trauma severity in wounded persons with thoracoabdominal injuries in environment of conduction of the Joint Armed Forces Operation]. *Klinichna khirurgiia*. 2020 January/February;87(1-2):3-7. Ukrainian. doi: <https://doi.org/10.26779/2522-1396.2020.1-2.03>
2. Babova IK. [Rehabilitation of patients after hip joint replacement (in specialized rehabilitation department)]. *Monographiia*. Odessa: Poligraf; 2020;152. Ukrainian.
3. Babova IK, Rozkov VS. [Sanatorium-resort rehabilitation of servicemen in Ukraine: public-administration aspect]. *Publichne upravlinnia i administruvannia v Ukraini*. 2020;19:21-26. doi: <https://doi.org/10.32843/pma2663-5240-2020.19.4>
4. [Military medical doctrine of Ukraine]. postanova Kabinetu ministriv Ukrainy No. 910, 31.10.2018. Ukrainian. Available from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/910-2018-%D0%BF#Text>
5. Kovaliova LN. [Modern differentiated approach to complex treatment and prevention of skin scars of different etiology]. *Dermatovenerologiiia. Kosmetologiiia. Seksologiiia*. 2016;1-4:188-98. Russian. Available from: https://repo.dma.dp.ua/3178/1/18_Kovalyova_38.pdf
6. Savitskiy VL, Maidaniuk VP, Vlasenko OM, Strizhenko VI, Bulah OYu.. [Medical support of the Armed Forces of Ukraine in the anti-terrorist operation: experience and areas for improvement]. *Viiskova medycyna Ukrainy*. 2015;1(15):5-11. Available from: <https://odmu.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/8225/Maidaniuk.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
7. [About the statement of the Instruction on the organization of sanatorium treatment, medical and medico-psychological rehabilitation in the Armed Forces of Ukraine]. *Nakaz Ministerstva oborony Ukrainy vid No. 591, 04.11.2016*. Ukrainian. Available from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1538-16#n12>.
8. [About rehabilitation in health care sphere]. *Zakon Ukrainy No. 1053-IX, 03.12.2020*. Ukrainian. Available from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1053-20#Text>
9. [About social and low defense of servicemen and members of their families]. *Zakon Ukrainy No. 2011-XII, 1991.12.20*. Ukrainian. Available from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2011-12#Text>.
10. Babova KD, Pinchuk IYa, Stebluka VV., editors. [Rehabilitation of victims in emergencies and armed conflicts. Post-traumatic stress disorder]. *Monographiia*. Odessa: Poligraf; 2015. p. 240. Ukrainian.
11. [Annual national program Річна національна програма under the auspices of the Commission Ukraine-NATO on 2021 year]. *Ukaz Presidenta Ukrainy No. 189/2021, 2021.05.11*. Ukrainian. Available from: <https://www.president.gov.ua/documents/1892021-38845>.
12. Poter SB., editor. [Physiotherapy. Classical course]. *Ponomarenko GN., editor eng. Sankt-Peterburh: Chelovek; 2014. p. 764*. Russian.
13. Bayat M. The Need for Increased Attention to Low-Level Laser Therapy as Treatment for Wounds and Ulcers, Wound Healing. *New insights into Ancient Challenges. Alexandrescu VA. 2016;399-414*. doi: <https://doi.org/10.5772/64339>
14. Feily A, Moeineddin F, Mehraban S. Physical Modalities in the Management of Wound(s), Wound Healing. *New insights into Ancient Challenges. Alexandrescu VA. 2016;361-72*. doi: <https://doi.org/10.5772/64340>
15. Hoyt BW, Pavey GJ, Pasquina PF, Potter BK. Rehabilitation of Lower Extremity Trauma: a Review of Principles and Military Perspective on Future Directions. *Curr. Trauma Rep. 2015;1:50-60*. doi: <https://doi.org/10.1007/s40719-014-0004-5>

Стаття надійшла до редакції
11.10.2021

