

УДК 615.825/616-001.45

ПОЛІКЛІНІЧНИЙ ЕТАП РЕАБІЛІТАЦІЇ ПОСТРАЖДАЛИХ ІЗ НАСЛІДКАМИ МІННО-ВИБУХОВОЇ ТРАВМИ НИЖНІХ КІНЦІВОК

Хасан ДАНДАШ

*Харківська державна академія фізичної культури,
м. Харків, Україна, e-mail: frir@ukr.net*

Анотація. Відновлення здоров'я постраждалих із наслідками бойової травми є актуальною проблемою. Отож метою дослідження є підвищення ефективності реабілітаційного лікування постраждалих із наслідками мінно-вибухової травми на поліклінічному етапі.

Проведене порівняння результатів фізичної реабілітації постраждалих, які отримали комплекс традиційних реабілітаційних заходів, з результатами запропонованої програми (лікувальної гімнастики, класичного масажу з елементами східного та процедур східної лазні) виявило переваги останньої на різних термінах спостереження.

Ключові слова: мінно-вибухова травма, реабілітація, поліклінічний етап, нижні кінцівки, східний масаж, арабська лазня.

ПОЛИКЛИНИЧЕСКИЙ ЭТАП РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСТРАДАВШИХ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ МИННО- ВЗРЫВНОЙ ТРАВМЫ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Хасан ДАНДАШ

*Харьковская государственная академия
физической культуры, г. Харьков, Украина,
e-mail: frir@ukr.net*

Аннотация. Восстановление здоровья пострадавших с последствиями боевой травмы является актуальной проблемой. Поэтому цель исследования – повышение эффективности реабилитационного лечения пострадавших с последствиями мінно-взрывной травмы на поликлиническом этапе. Проведено сравнение результатов физической реабилитации пострадавших, получивших комплекс традиционных реабилитационных мероприятий, с результатами предложенной программы (лечебной гимнастики, классического массажа с элементами восточного и процедур восточной бани), показало преимущества последней в разные сроки наблюдения.

Ключевые слова: мінно-взрывная травма, реабилитация, поликлинический этап, нижние конечности, восточный массаж, арабская баня.

POLICLINIC STAGE OF REHABILITATION OF PATIENTS CONSEQUENCES OF MINE-EXPLOSIVE TRAUMA LOWER LIMBS

Hassan DANDASH

*Kharkiv State Academy of Physical Culture,
Kharkiv, Ukraine, e-mail: frir@ukr.net*

Annotation. Renewal of health of victims with the consequences of battle trauma is the issue of the day. Therefore a research aim is an increase of efficiency of rehabilitation treatment of victims with the consequences of mine-explosive trauma on the polyclinic stage. Comparison is conducted of results of physical rehabilitation of victims, getting the complex of traditional rehabilitation measures, with the results of the offered program (medical gymnastics, classic massage with elements east and procedures of east bath-house), showed advantages to the last in the different terms of supervision.

Keywords: mine-explosive trauma, rehabilitation, polyclinic stage, lower limbs, east massage, Arabic bath-house.

У локальних військових конфліктах найчастішими та вирішальними травмувальними чинниками є вибухи різного походження, а їх головною особливістю є велика кількість постраждалих [1, 2, 3]. Ушкодження нижніх кінцівок, отримані в результаті мінно-вибухової травми, характеризуються значною тяжкістю пошкоджень кісток і навколишніх м'яких тканин, первинним мікробним забрудненням ран, наявністю у них сторонніх предметів та високою частотою ранніх і пізніх ускладнень [4, 5].

Саме мінно-вибухові ураження становлять підвищений інтерес для лікарів та реабілітологів через низку відмінних особливостей патогенезу, діагностування, лікування та особливо реабілітації таких постраждалих [6, 7, 8].

Мінно-вибухові травми відрізняються особливою складністю діагностування, лікування, високою летальністю (до 80%), частим розвитком ускладнень (до 77%) та інвалідизацією постраждалих, причому у 85,7% випадків пошкоджуються саме нижні кінцівки [9, 10].

Необхідність повернення поранених до виконання службових обов'язків установлює високі вимоги не тільки до їх медичного забезпечення, а й до подальшого відновлення їхнього здоров'я. При цьому необхідно враховувати можливі матеріальні витрати та намагатися їх скоротити, зокрема завдяки вдосконаленню комплексу реабілітаційних заходів на всіх етапах лікування, особливо на поліклінічному після надання спеціалізованої медичної допомоги [11].

Головною метою фізичної реабілітації як складової частини медичного реабілітаційного процесу є комплексний процес відновлення здоров'я, фізичного стану та працездатності постраждалих із застосуванням з лікувальною та профілактичною метою фізичних вправ та природних чинників [12, 13, 14, 15, 16, 17].

Провідна роль у таких програмах належить методам немедикаментозної терапії (рефлексотерапії, фітотерапії, гомеопатії, мануальній терапії, кінезитерапії тощо), а традиційні методи фізичної реабілітації, особливо з урахуванням етнічних особливостей життя постраждалих, застосовують недостатньо.

Мета дослідження – підвищення ефективності реабілітаційного лікування постраждалих із наслідками мінно-вибухової травми на поліклінічному етапі.

Матеріали і методи. Дослідження проведено у клініці Медичного центру «Dogra-Center» м. Бельбек (Ліван) на базі кабінету лікувальної фізкультури. Переважна більшість постраждалих була мешканцями сільської місцевості та передмістя м. Бельбек віком від 23 до 44 років.

Зокрема, 48 постраждалих, які брали участь у дослідженні, були поділені на дві рівноцінні клінічні групи – групу контролю (I) та основну (II), по 24 особи в кожній. Задавненість травми становила від 6 місяців до 3-х років, при цьому постраждалі обох клінічних груп проходили курс реабілітаційного лікування вперше.

За локалізацією отриманих ушкоджень, віком та проявами функціональних порушень основна та контрольна група були тотожними.

Профільний хірургічний етап лікування передбачав первинну хірургічну обробку ран нижніх кінцівок з подальшим остеосинтезом кісток гомілки. Для 18 постраждалих I групи (75%) та 19 постраждалих II групи (79%) було застосовано зовнішній остеосинтез, для решти (25% та 21% відповідно) – внутрішній остеосинтез за допомогою занурювальних фіксаторів. Наявність внутрішніх фіксаторів враховували під час призначення програми реабілітації (вибір початкового положення, вибір локального впливу, його тривалість тощо).

У 10 постраждалих I групи (42%) та у 9 постраждалих II групи (37,5%) було виявлено посттравматичні деформації гомілки, які призводили до вкорочення травмованої кінцівки від 1,5 до 4 см, що своєю чергою спричинило виникнення компенсаторного сколіозу в поперековому відділі хребта зі стійкою люмбагією.

Постраждалі I групи отримали комплекс реабілітаційних заходів за традиційною програмою фізичної реабілітації, прийнятою у клініці Медичного центру «Dogra-Center».

Постраждалі II групи комплекс реабілітаційних заходів отримали згідно з нашою запропонованою програмою.

Постраждалі обох груп проходили первинне та повторне обстеження – перед і після реабілітаційного лікування, а саме за 30 днів після його початку, що давало змогу оцінити динаміку змін показників опорно-рухової та інших систем організму.

Ефективність фізичної реабілітації оцінювали за шкалою LEFS (The Lower Extremity Functional Scale) [18], яка містить детальну характеристику побутових і соціальних функцій, рухової активності і ходьби. Для оцінювання якості життя постраждалих у процесі та після реабілітації використовували загальноприйнятну візуальну аналогову шкалу (VAS) [19].

Цифровий матеріал, отриманий у процесі дослідження, був оброблений за допомогою пакета програм обробки даних загального призначення Statisticafor Windows версії 6.0. До-

стовірність різниць між групами (порівняння середніх значень показника по кожній групі) визначали за допомогою критерію Стьюдента (t). Рівень вірогідності взято за 95 %.

Результати та їх обговорення. Для постраждалих обох клінічних груп фізіофункціональні заходи було умовно розбито на 4 фази для всіх клінічних випадків. Кожна фаза відповідає щотижневому протоколові реабілітаційних заходів та графіку. Графік реабілітаційних заходів для постраждалих контрольної групи представлено в табл. 1.

Таблиця 1

Графік реабілітаційних заходів для постраждалих контрольної групи

День тижня	Процедура
понеділок	ЛФК, магнітотерапія
вівторок	лікувальний масаж (спини, ноги), лазеротерапія
середа	ЛФК, магнітотерапія
четвер	лікувальний масаж (спини, ноги), лазеротерапія
п'ятниця	ЛФК, магнітотерапія
субота	лікувальний масаж (спини, ноги), лазеротерапія
неділя	відпочинок

Завдання ЛФК постраждалих обох груп: оптимізація функції тканин, поступове збільшення навантажень на серцево-судинну систему, збільшення статичних та кінематичних навантажень на опорно-рухову систему загалом та цілеспрямовано на м'язи спини і нижніх кінцівок, вправи на відновлення пропріорецепції, вправи з відкритим та закритим кінематичним ланцюгом, вправи на відновлення правильної постави та ходьби, тренування швидкої зміни напрямку та координації.

Постраждалим контрольної групи було призначено лікувальний масаж м'язів спини з урахуванням основної та спеціальної частини. Слід зазначити, що у 18 пацієнтів діагностували м'язовий гіпертонус у паравертебральній і віддалених зонах ураженого сегмента, у 6 хворих констатовано міоглеози та ділянки міофіброзів.

Лікувальний масаж ураженої кінцівки призначали винятково в режимі основної частини, активізація крово- та лімфообігу відбувалася завдяки задіяній методиці лімфодренажного масажу.

Магнітотерапію призначали усім хворим – 3 сеанси з індукцією магнітного поля до 30 мТ. Лазеротерапію використовували тричі з урахуванням виду монохромності випромінювання на колінний чи гомілковостопний суглоб та рефлексогенні зони, але, як правило, у постійному режимі з потужністю до 25 мВт по 15–30 секунд кожна, загальний час процедури становив 3 хвилини.

Критеріями переходу до другої фази було повне пасивне згинання та розгинання у гомілковостопному суглобі, повне пасивне розгинання та згинання до 130° у колінному суглобі, мінімізований больовий синдром та набряк кінцівки, відновлення функціональної активності чотириголового м'яза стегна.

Критеріями переходу до третьої фази було повне осьове навантаження, правильна постава, повне активне згинання та розгинання в гомілковостопному суглобі, повне активне розгинання в колінному суглобі без супротиву та повне пасивне згинання, відсутній больовий синдром та набряк кінцівки.

До четвертої фази переходили після відновлення стереотипу ходьби, повного активного згинання та розгинання в гомілковостопному суглобі з супротивом, повного активного розгинання та згинання колінного суглоба, відновлення сили м'язів до 80 % від сили контралатеральної кінцівки та за відсутності проявів больового синдрому.

Для постраждалих основної групи протокол кожної фази складався з лікувальної гімнастики, класичного масажу м'язів спини, східного масажу пошкодженої кінцівки та східної лазні на основі арабської.

Протокол кожної фази відрізнявся комплексом вправ лікувальної гімнастики і відповідав усім загальним положенням програми фізичної реабілітації. Розроблена комплексна програма фізичної реабілітації також складалася із 4 фаз, кожній з яких відповідав протокол, що був реалізований згідно з графіком для усіх фаз (табл. 2).

Таблиця 2

Графік реабілітаційних заходів для постраждалих основної групи

День тижня	Процедура
понеділок	лазня + східний масаж
вівторок	ЛФК, (класичний масаж спини)
середа	лазня + східний масаж
четвер	ЛФК, (класичний масаж спини)
п'ятниця	лазня + східний масаж
субота	ЛФК, (класичний масаж спини)
неділя	відпочинок

Критерії переходу до наступної фази реабілітації були такими самими, як і у постраждалих контрольної групи.

Результати лікування постраждалих контрольної групи після мінно-вибухової травми за шкалою LEFS представлено в табл. 3.

Таблиця 3

Результати фізичної реабілітації постраждалих контрольної групи за шкалою LEFS

Результати	Початковий рівень		Після курсу реабілітації	
	абс.	%	абс.	%
Добрі	3	12,5±6,0	5	20,8±9,0
Задовільні	12	50±10,0	14	58,4±10,0
Незадовільні	9	37,5±10,0	5	20,8±9,0
Усього	24	100	24	100

З наведених даних видно, що після курсу фізичної реабілітації за традиційною програмою зменшилася кількість незадовільних результатів (на 16,7%), збільшилася кількість добрих та задовільних результатів (на 8,3% та 8,4% відповідно). Отримані дані свідчать про помірну ефективність фізичної реабілітації за традиційною програмою, оскільки різниця значень до та після проведення лікування є незначною. Однак слід зазначити, що після курсу реабілітації вірогідно зменшилася кількість незадовільних результатів.

Результати лікування постраждалих після мінно-вибухової травми за запропонованою програмою фізичної реабілітації за шкалою LEFS представлено в табл. 4.

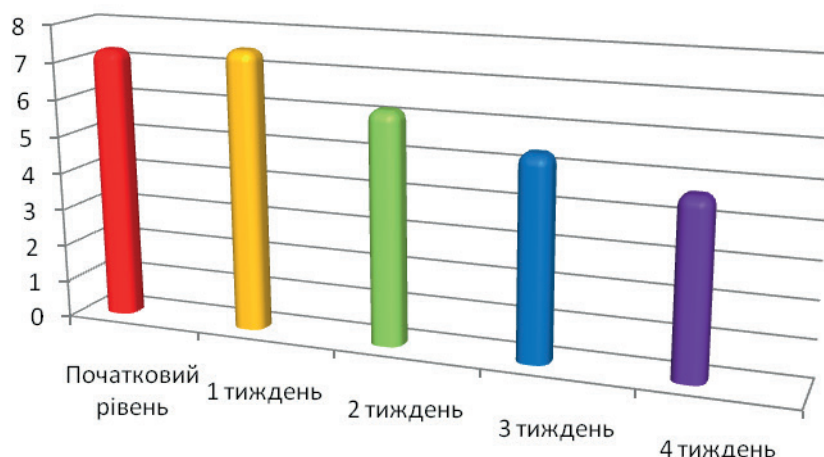
Таблиця 4

Результати фізичної реабілітації постраждалих основної групи за шкалою LEFS

Результати	Початковий рівень		Після курсу реабілітації	
	абс.	%	абс.	%
Добрі	3	12,5±6,0	13	54,2±10,0
Задовільні	11	45,9±10,0	9	37,5±10,0
Незадовільні	10	41,6±10,0	2	8,3±6,0
Усього	24	100	24	100

Отримані дані переконливо свідчать, що значно (на 41,7%) збільшилася кількість добрих результатів, через що зменшилася кількість задовільних (на 8,4%) та особливо незадовільних результатів (на 33,3%), що свідчить про ефективність програми фізичної реабілітації, яку ми запропонували.

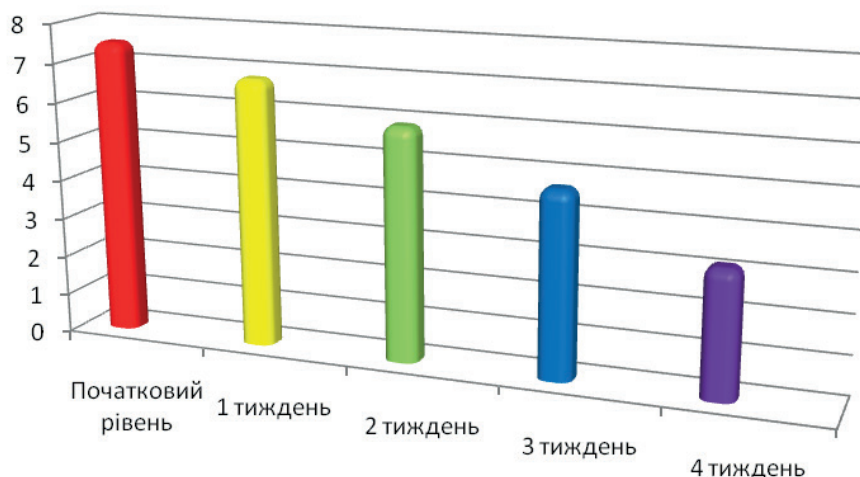
Динаміку змін показників VAS у постраждалих контрольної групи наведено на рис. 1.



**Рис. 1. Динаміка значень показників VAS у постраждалих контрольної групи.
Пояснення в тексті**

За 1 тиждень після початку реабілітації постраждалі спостерігали деяке погіршення, посилення больового синдрому (значення VAS $7,5 \pm 0,24$), у наступні терміни (2-й та 3-й тиждень) – поліпшення показників ($6,2 \pm 0,26$ та $5,4 \pm 0,21$ відповідно), а максимальне суб'єктивне поліпшення – на 4-й тиждень (значення VAS $4,7 \pm 0,19$), тобто в кінці лікування (КВ, $p < 0,05$).

Динаміку змін показників VAS у постраждалих основної групи подано на рис. 2.



**Рис. 2. Динаміка значень показників VAS у постраждалих основної групи.
Пояснення в тексті**

У постраждалих основної групи в усі терміни спостереження значення VAS поліпшуються, починаючи з 1 тижня реабілітації. При цьому тенденція до зниження больових відчуттів на першому, другому та третьому тижні зберігається ($6,8 \pm 0,27$; $5,9 \pm 0,24$ та $4,7 \pm 0,21$ бала відповідно), та показник досягає свого максимуму ($3,2 \pm 0,12$) на 4-й тиждень від початку реабілітації (КВ, $p < 0,05$).

Проведений аналіз показників дослідження свідчить, що за умови позитивної динаміки змін функціонального стану постраждалих обох клінічних груп більш виражені та достовірно кращі результати було отримано саме у постраждалих основної групи, яким було проведено фізичну реабілітацію згідно із запропонованою програмою.

Окрім того, у постраждалих основної групи спостерігалися достовірно кращі, порівняно з контрольною групою, показники визначених методик та шкал оцінки результатів в однакові терміни спостереження, що свідчить про вираженість отриманого ефекту, а отже, і про виражену позитивну динаміку після проведеної програми фізичної реабілітації.

Висновки:

1. Запропонована програма фізичної реабілітації у постраждалих із наслідками мінно-вибухової травми нижніх кінцівок, що полягає у вдалому поєднанні східного масажу та етнічної арабської лазні, на відміну від загальноприйнятої програми, значно поліпшує результати відновного лікування на поліклінічному етапі.

2. Використання традиційної програми фізичної реабілітації дало змогу одержати 20,8% добрих, 58,4% задовільних та 20,8% незадовільних функціональних результатів. Запропонована програма фізичної реабілітації дозволила отримати 54,2% добрих, 37,5% задовільних та лише 8,3% незадовільних функціональних результатів.

3. Суб'єктивне поліпшення було більше виражене у постраждалих саме основної групи, для яких реабілітаційні заходи застосували згідно з розробленою науково-методичною програмою. Зменшення больових відчуттів у них наставало значно раніше (починаючи з 3-го тижня) та мало більш виражений і стійкий ефект.

4. Запропонована програма фізичної реабілітації постраждалих після мінно-вибухової травми нижніх кінцівок на поліклінічному етапі є ефективною та може бути рекомендована до загального використання.

Список використаних джерел

1. Невідкладна військова хірургія / наук. ред. В. Чаплик, П. Олійник, А. Цегельський ; пер. з англ. А. Кордіяк [та ін.]. – Київ : Наш Формат, 2015. – 540 с.

2. Hoencamp R. Medical aspects and challenges in anarmed conflict / R. Hoencamp // Militair espectator. – 2016. – Vol. 185, N6. – P. 264–273.

3. Guns hot and explosion injuries: characteristics, outcomes, and implications for care of terror-related injuries in Israel / K. Peleg, L. Aharonson-Daniel, M. Stein[etal.] // AnnSurg. – 2004. – Vol. 239 (3). – P. 311–8.

4. Елоев Р.М. Современные подходы к диагностике и лечению огнестрельных ранений конечностей : автореф. дис. на соиск. уч. ст. д-ра мед. наук : [спец.] 14.01.17 «Хирургия» / Р.М. Елоев. – Москва, 2010. – 25 с.

5. Характеристика боевойтравмы и лечебные мероприятия при огнестрельных переломах длинных костей конечностей / Н.А. Ефименко, В.М. Шаповалов, А.К. Дулаев [и др.] // Военно-медицинский журнал. – 2003. – № 5. – С. 412.

6. Военно-полевая хирургия: национальное руководство / под ред. И.Ю. Быкова, Н.А. Ефименко, Е.К. Гуманенко. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 816 с.

7. Организация оказания хирургической помощи при минно-взрывных повреждениях в чрезвычайных ситуациях : учеб. пособие для врачей / сост. Ю.Н. Саввин, Б.П. Кудрявцев. – Москва : Защита, 2016. – 36 с.

8. Факторы танатогенеза при взрывной травме / А.П. Трухан, С.А. Жидков, Ю.А. Овсюк [и др.] // Медицинские новости. – 2012. – № 4. – С. 69–71.

9. Клініко-нозологічна та клініко-анатомічна характеристика постраждалих із мінно-вибуховою травмою на ранньому госпітальному етапі надання медичної допомоги в умовах сучасних бойових дій на прикладі проведення антитерористичної операції на сході України / С.О. Гур'єв, Д.І. Кравцов, А.В. Ордатій, В.Є. Казачков // Хірургія України. – 2016. – № 1. – С. 7–11.

10. Наши взгляды на диагностику и лечение пострадавших с тяжелой минно-взрывной полиорганной комбинированной травмой / А.К. Флорикян, В.Т. Полищук, И.А. Лурин [и др.] // Харківська хірургічна школа. – 2009. – № 1. – С. 363–364.

11. Ефименко Н.А. Особенности медицинской эвакуации раненых специальным автотранспортом из районов вооруженных конфликтов / Н.А. Ефименко, В.М. Енин, С.В. Козеев // Военно-медицинский журнал. – 2000. – № 1. – С. 20–22.

12. Медицинская реабилитация : учебник / под общ. ред. В.Н. Сокрута, Н.И. Яблучанского. – Славянск : ВАШ имидж, 2015. – 576 с.

13. Медицинская реабилитация : учебник / под ред. А. В. Епифанова, Е. Е. Ачкасова, В. А. Епифанова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 668 с.
14. Панасенко С. Л. Сравнительный анализ результатов комплексной реабилитации больных и инвалидов с последствиями военной травмы опорно-двигательной системы / С. Л. Панасенко // Вестник восстановительной медицины. – 2008. – № 6. – С. 26–28.
15. Cifu D. X. Braddom's Physical Medicine and Rehabilitation / D. X. Cifu. – 5th ed. – Elsevier, 2015. – 1232 p.
16. Cuccurul S. Physical Medicine and Rehabilitation Board Review / S. Cuccurul. – 3rd ed. – Demos Medical, 2014. – 1056 p.
17. Gonzalez-Fernandez M. Physical Medicine & Rehabilitation Pocket Companion / M. Gonzalez-Fernandez, D. F. Jarrod. – Demos Medical, 2011. – 424 p.
18. Binkley J. M. The Lower Extremity Functional Scale (LEFS): scale development, measurement properties, and clinical application / J. M. Binkley, P. W. Stratford, S. A. Lott [et al.] // North American Orthopaedic Rehabilitation Research Network. PhysTher. – 1999. Vol. 79(4). – P. 371–83.
19. Коваленко В. Н. Остеоартроз. Практическое руководство / В. Н. Коваленко, О. П. Борткевич. – Киев : Морион, 2003. – 448 с.

Стаття надійшла до редколегії 28.02.2018

Прийнята до друку 3.04.2018

Підписана до друку 30.04.2018