Věda a perspektivy № 5(36) 2024
ISSN 2695-1584 (Print)
ISSN 2695-1592 (Online)

https://doi.org/10.52058/2695-1592-2024-5(36)-189-196

Марина Демиденко

старший викладач кафедри Технологій Оздоровлення і спорту
Факультету біотелеметричної інженерії
НТУУ "КПІ" ім. Ігоря Сікорського
м. Київ, Україна,
https//orcid.org/0000-0003-3593-8309

Сергій Сога
старший викладач кафедри Технологій Оздоровлення і спорту
Факультету біотелеметричної інженерії
НТУУ "КПІ" ім. Ігоря Сікорського
м. Київ, Україна,
https//orcid.org/0000-0003-4599-2456

Володимир Добровольський

старший викладач кафедри Технологій Оздоровлення і спорту
Факультету біотелеметричної інженерії
НТУУ "КПІ" ім. Ігоря Сікорського
м. Київ, Україна
https//orcid.org/0000-0001-9598-5153

Олена Підвальна

старший викладач кафедри Технологій Оздоровлення і спорту
Факультету біотелеметричної інженерії
НТУУ "КПІ" ім. Ігоря Сікорського
м. Київ, Україна
https//orcid.org/0000-0002-8416-121X

ІНТЕГРОВАНИЙ ПІДХІД ДО ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПОСТРАЖДАЛИХ ВІД БОЙОВИХ ДІЙ

Анотація. Це дослідження пропонує новаторський підхід до фізичної реабілітації осіб, які постраждали внаслідок бойових дій, з акцентом на інтеграцію фізіотерапевтичних та спортивних методів. Метою є не лише відновлення функціональності, але й підтримка психоемоційного здоров'я.

Проєкт включатиме аналіз ефективності фізичних вправ та тренувань у зменшенні стресу, підвищенні самоповаги та розвитку позитивного мислення. Результатом стане комплексна програма, яка об'єднає перевірені методики з новітніми дослідженнями, щоб забезпечити всебічне відновлення та підтримку постраждалих.

Сучасний стан проблеми полягає в тому, що особи, які постраждали внаслідок бойових дій, часто зазнають серйозних травм та втрати функцій, що впливає на їхню якість життя. Фізіотерапевтичні методи, хоча і ефективні, не завжди є достатніми для повного відновлення. Завдяки спортивним методам, таким як фізична активність, тренування та спеціалізована програма відновлення, можна підвищити ефективність реабілітації та забезпечити більш повне відновлення функцій та якості життя для постраждалих осіб. Тому вирішення цієї проблеми полягатиме у розробці та впровадженні інтегрованого підходу, який поєднає фізіотерапію та спортивні методи для досягнення максимального результату у фізичній реабілітації.

Обґрунтовано, що інтегрований підхід дозволяє використовувати унікальні переваги кожного з методів: фізіотерапевтичні методи спрямовані на відновлення функцій тіла, покращення рухової активності та зменшення болю, тоді як спортивні методи сприяють покращенню загального здоров'я, психологічному благополуччю та соціальній адаптації. Цей синергетичний підхід створює унікальну можливість для постраждалих осіб досягнути повного відновлення та покращення якості життя, що робить наш проєкт новаторським та важливим для сучасної практики реабілітації.

Ключові слова: інтегрований підхід, фізична реабілітація, постраждалі від бойових дій, фізіотерапія, спортивні методи, спеціальна програма відновлення.

Maryna Demydenko

Senior lecturer of the Department of Health and Sports Technology,
Faculty of Biotelemetric Engineering
NTUU "KPI" im. Igor Sikorsky Kyiv, Ukraine,
https//orcid.org/0000-0003-3593-8309

Serhii Soha

Senior lecturer of the Department of Health and Sports Technology,
Faculty of Biotelemetric Engineering
NTUU "KPI" im. Igor Sikorsky Kyiv, Ukraine,
https//orcid.org/0000-0003-4599-2456

Věda a perspektivy № 5(36) 2024
ISSN 2695-1584 (Print)
ISSN 2695-1592 (Online)

Volodymyr Dobrovolskyi

Senior lecturer of the Department of Health and Sports Technology,
Faculty of Biotelemetric Engineering
NTUU "KPI" im. Igor Sikorsky Kyiv, Ukraine,
https//orcid.org/0000-0001-9598-5153

Olena Pidvalna

Senior lecturer of the Department of Health and Sports Technology,
Faculty of Biotelemetric Engineering
NTUU "KPI" im. Igor Sikorsky Kyiv, Ukraine,
https//orcid.org/0000-0002-8416-121X

INTEGRATED APPROACH TO THE PHYSICAL REHABILITATION OF COMBAT INJURIES

Abstract. This study offers an innovative approach to the physical rehabilitation of war-torn individuals with an emphasis on the integration of physical therapy and sports methods. The goal is not only to restore functionality, but also to maintain psycho-emotional health. The project will include an analysis of the effectiveness of physical exercises and training in reducing stress, increasing self-esteem and developing positive thinking. The result will be a comprehensive program that combines proven techniques with the latest research to provide comprehensive recovery and support for survivors.

The current state of the problem is that war victims often suffer severe injuries and loss of function, affecting their quality of life. Physiotherapy methods, although effective, are not always sufficient for complete recovery. Through sports methods, such as physical activity, training and a specialized rehabilitation program, it is possible to increase the effectiveness of rehabilitation and ensure a more complete restoration of function and quality of life for affected individuals. Therefore, the solution to this problem will be the development and implementation of an integrated approach that will combine physical therapy and sports methods to achieve the maximum result in physical rehabilitation

It is well-founded that an integrated approach allows you to use the unique advantages of each of the methods: physiotherapy methods are aimed at restoring body functions, improving motor activity and reducing pain, while sports methods contribute to the improvement of general health, psychological well-being and social adaptation. This synergistic approach creates a unique opportunity for injured persons to achieve full recovery and improve the quality of life, which makes our project innovative and important for modern rehabilitation practice.

Keywords: integrated approach, physical rehabilitation, war victims, physiotherapy, sports methods, special recovery program.

Постановка проблеми. Повномасштабна війна на території України зумовлює все більшу актуальність проблеми фізичної реабілітації осіб, які постраждали внаслідок бойових дій. Сучасний стан проблеми полягає в тому, що особи, які постраждали внаслідок бойових дій, часто зазнають серйозних травм та втрати функцій, що впливає на їхню якість життя. Фізіотерапевтичні методи, хоча і ефективні, їх не завжди достатньо для повного відновлення. Завдяки спортивним методам, таким як фізична активність, тренування та спеціалізована програма відновлення, можна підвищити ефективність реабілітації та забезпечити більш повне відновлення функцій та якості життя для постраждалих осіб. Тому вирішення цієї проблеми полягатиме у розробці та впровадженні інтегрованого підходу, який поєднує фізіотерапію та спортивні методи для досягнення максимального результату у фізичній реабілітації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням теми фізичної реабілітації військовослужбовців та загальної реабілітації після військових травм займались багато українських вчених**,** у результаті нові реабілітаційні протоколи, які включають раннє навантаження, безперервні пасивні рухи, психосоціальне втручання та мультимодальне лікування болю, стають все більш популярними для полегшення реабілітації.

Дослідженням підходів до фізичної реабілітації осіб (як цивільних, так й військових) постраждалих від бойових дій, майже не було приділено уваги, саме це викликало актуальність теми. Фізіотерапевтичні методи, хоча і ефективні, не завжди достатньо для повного відновлення. Завдяки спортивним методам, таким як фізична активність, тренування та спеціалізована програма відновлення, можна підвищити ефективність реабілітації та забезпечити більш повне відновлення функцій та якості життя для постраждалих осіб.

Мета статті полягає у визначенні інтегрованого підходу, який поєднає фізіотерапію та спортивні методи для досягнення максимального результату у фізичній реабілітації осіб, які постраждали внаслідок бойових дій.

Виклад основного матеріалу. У період активних бойових дій в Україні велика кількість захисників та цивільного населення одержують травми та поранення різної тяжкості, що потребують негайного медичного втручання.

Однак перший етап лікування – це лише початок шляху до повного відновлення. Адже саме реабілітація осіб, які постраждали внаслідок бойових дій має вирішальне значення для повного відновлення їх фізичних, психологічних функцій та повноцінного відновлення їхньої здатності працювати та жити у суспільстві.

Дослідження В. Клапчука [1] пропонує новаторський підхід до фізичної реабілітації осіб, які постраждали внаслідок бойових дій, з акцентом на інтеграцію фізіотерапевтичних та спортивних методів.

Використовуються такі засоби як лікувальна фізкультура, масаж, фізіотерапія, електростимуляція м'язів, механотерапія, мануальна терапія та ортезування. Додатково використовуються нетрадиційні засоби, такі як ароматерапія, апітерапія, самурайський масаж та кам'яний масаж.

Цей новаторський підхід до фізичної реабілітації може стати ключовим фактором у допомозі воїнам, що постраждали внаслідок бойових дій, повернутися до повноцінного життя. Переваги цього підходу визначені у інтегрованості, нетрадиційних методах, персональному підході.

Дослідження продемонструвало значне покращення рухової активності та якості життя пацієнтів.

Авторами М. Лобуром та О. Джусем [3] зроблено огляд і оцінка інноваційних технологій, які використовуються у фізичній терапії з особами похилого віку. Віртуальна реальність (VR) і технології відстеження руху (МТТ), коли вони змішані з реальним часом системи реабілітації, є віхою в революції терапевтичних втручань. Дослідження VR і МТТ довело ефективність практики для покращення традиційних методів реабілітації за кількома напрямками, а саме відновлення після інсульту опорно-рухового апарату, реабілітація та когнітивна терапія. Незважаючи на це, успішна інтеграція таких передових технологій має свої труднощі. Такі питання, як технологічна складність, висока вартість і протоколи, яких повинні дотримуватися всі, Крім того, для використання VR і МТТ постачальникам медичних послуг потрібна спеціальна підготовка для сприяння міждисциплінарній співпраці та навчання в реабілітаційному центрі.

На сьогоднішній день постійно зростаючий прогрес у сфері штучного інтелекту та машинного навчання, а також більш складні зручні системи віртуальної реальності та МТТ дають надію на досягнення більшого рівня персоналізації та ефективності в протоколи реабілітації.

Дослідники А. Мельніков, А. Гороховський та Я. Костян [4] досліджують проблемні питання щодо фізичної реабілітації в системі реабілітації військовослужбовців зі складу сил оборони які отримали інвалідність, частково втратили працездатність без встановлення інвалідності або отримали інші травми під час військової служби чи участі в бойових діях. Порядок надання реабілітації в Україні в умовах сьогодення

Клінічна настанова, яка надає рекомендації щодо застосування нових психодіагностичних, психотерапевтичних та психокорекційних процедур у медико-психологічній реабілітації.

Дослідження І.Крука та І. Григуса [2] вважають, що для підвищення якості життя, проведення адаптації, медичної та психологічної реабілітації

військовослужбовців, повинні бути впроваджені заходи, які направлені на покращення фізичного стану пораненого та на усунення психологічних проблем для того, щоб допомогти пацієнтам реінтегруватись у сім'ю та суспільство в цілому. Застосування засобів фізичної терапії має бути комплексним та узгодженим із лікарем-хірургом, ортопедом. Основними завданнями фізичної терапії для поранених військовослужбовців є попередження контрактур суглобів, м'язової гіпотонії, впровадження засобів ерготерапії для адаптації пацієнтів після отриманих травм та хірургічного лікування.

Серед засобів фізичної терапії доцільно використовувати кінезотерапію, масаж, працетерапію, арт-терапію, лікувальну ходьбу, фізіотерапевтичні процедури, гідрокінезотерапію, спортивно-прикладні вправи. Фізична терапія військовослужбовців після хірургічного лікування бойових поранень має у повному обсязі задовольняти потребу у русі, створювати основу для розвитку та удосконалення фізичних якостей на постгоспітальному етапі лікування.

У статті Р. Слухенської, Л.Логуша, О. Зендика та Л. Гуліної [5] досліджено особливості фізичної реабілітації, зокрема лікувальної фізкультури (ЛФК), для воїнів, які проходять лікування у зв'язку з захворюваннями основних систем організму або пораненнями нижніх кінцівок.

Система фізичної реабілітації військовослужбовців включає не лише естафети та прогулянки, але й інноваційні підходи, такі як техніки медитації та технології віртуальної реальності. Це сприяє покращенню емоційного стану та зниженню стресу.

Окрім стандартних фізичних вправ, новаторські методи, такі як реабілітація за допомогою роботів та використання віртуальної тренувальної платформи, дозволяють індивідуалізувати та підвищувати ефективність реабілітаційного процесу. Оцінка функціонального стану включає в себе передові методи діагностики, такі як аналіз даних з носимих пристроїв та моніторинг показників здоров'я через інтерактивні платформи. Це дозволяє точно підбирати оптимальні фізичні навантаження.

Застосування передових технологій та новаторських підходів у фізичній реабілітації військовослужбовців відкриває нові перспективи для швидкого та якісного відновлення функціонального стану організму. Це не лише заповнює адаптаційні резерви, але й сприяє нормалізації емоційного, морального та мотиваційного стану особистості. Такий підхід до реабілітації забезпечує військовослужбовцям не лише військову-професійну працездатність, а й довголіття та високий рівень життя [6].

В умовах війни важливо забезпечити військових та цивільних осіб високим рівнем медичної допомоги та реабілітації. Однак, саме фізична реабілітація в таких умовах має ключове значення і може допомогти людям, які отримали травми або постраждали через воєнний конфлікт, повернутися до повноцінного життя і забезпечити їх фізичне та психічне благополуччя.

Отже, аналіз наукових джерел з даної проблематики дозоляє дійти необхідності розроблення проєкту, суть якого полягає в його інтегрованому підході до фізичної реабілітації осіб, які постраждали внаслідок бойових дій. Дотепер багато реабілітаційних програм зазвичай фокусуються або на фізіотерапевтичних методах, або на спортивних методах, але рідко комбінують обидва підходи. Наш проєкт пропонує інноваційну ідею поєднання цих двох підходів для досягнення максимального ефекту в реабілітації.

Інтегрований підхід дозволяє використовувати унікальні переваги кожного з методів: фізіотерапевтичні методи спрямовані на відновлення функцій тіла, покращення рухової активності та зменшення болю, тоді як спортивні методи сприяють покращенню загального здоров'я, психологічному благополуччю та соціальній адаптації. Цей синергетичний підхід створює унікальну можливість для постраждалих осіб досягнути повного відновлення та покращення якості життя, що робить наш проєкт новаторським та важливим для сучасної практики реабілітації.

Висновки. Отже, переваги інтегрованого підходу: у поєднанні різних методів забезпечує всебічне відновлення організму. Програма реабілітації розробляється з урахуванням індивідуальних потреб та стану кожного пацієнта. Дослідження показують, що інтегрований підхід до фізичної реабілітації дає кращі результати, ніж використання лише одного методу.

Відновлення функцій організму та психоемоційного стану сприяє покращенню якості життя осіб, постраждалих від бойових дій. Програма реабілітації включає такі елементи як фізіотерапія, тренування з навантаженням, рекреаційні та спортивні активності. Акцентуючи увагу на індивідуальному підході до кожного учасника програми, що базується на їхніх потребах та можливостях. Також варто зазначити, що необхідно забезпечити комфортне та підтримуюче середовище для учасників під час проведення програми реабілітації

Застосування інтегрованого підходу до фізичної реабілітації дозволяє швидко та якісно відновити функціональний стан організму військовослуж-бовців, нормалізувати їх емоційний та мотиваційний стан, а також досягти оптимального рівня особистісної адаптації та професійно важливих якостей, необхідних для виконання своїх обов'язків.

Література:

1. Клапчук В. Нетрадіційні засоби відновлення при фізичній реабілітації хворих після перелому хребта. *Спортивний вісник Придніпров'я. Науково-практичний журнал.* № 1. 2020. с. 436-442

2. Крук І. М., Григус І. М. Фізична терапія військовослужбовців з наслідками вогнепальних поранень. *Rehabilitation and Recreation*. 2022. № (12). С. 44–51

3. Лобур М., Джусь О. *Інтеграція віртуальної реальності та технології відстеження руху для покращення фізичної реабілітації: огляд опису*. CDS. 2024;. Випуск 6, Номер 1, 2024, с. 30-36

4. Мельніков А. В., Гороховський А. В., Костян Я. М. Сучасні види реабілітації для постраждалих від війни військовослужбовців. *Молодий вчений*, No 11 (123), листопад, 2023 р.с. 23-26

5. Слухенська, Р. В., Логуш, Л. Г., Зендик, О. В., Гуліна, Л. В. Комплекс заходів щодо фізичної реабілітації військовослужбовців. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. Випуск 1 (159). 2023. С. 130-132

6. Трачук С. В., Хмара В. В., Підлетейчук Р. В, Сиротюк С. М. Проблеми реабілітації та відновлення військовослужбовців за особливих умов. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. Випуск 4 (174). 2024. с.163-168

References:

1. Klapchuk V. (2020) Netraditsiyni zasoby vidnovlennya pry fizychniy reabilitatsiyi khvorykh pislya perelomu khrebta. [Non-traditional means of recovery during physical rehabilitation of patients after spinal fracture]Sportyvnyy visnyk Prydniprov″ya. Naukovo-praktychnyy zhurnal. № 1. s. 436-442[in Ukrainian].

2. Kruk I. M., Hryhus I. M.(2022). Fizychna terapiya viys′kovosluzhbovtsiv z naslidkamy vohnepal′nykh poranen′.[Physical therapy of military personnel with the consequences of gunshot wounds] Rehabilitation and Recreation. № (12). S. 44–51[in Ukrainian].

3. Lobur M., Dzhus′ O.(2024) Intehratsiya virtual′noyi real′nosti ta tekhnolohiyi vidstezhennya rukhu dlya pokrashchennya fizychnoyi reabilitatsiyi: ohlyad opysu.[Integrating virtual reality and motion tracking technology to improve physical rehabilitation: a descriptive review] CDS;. Vypusk 6, Nomer 1, 2024, s. 30-36[in Ukrainian].

4. Mel′nikov A. V., Horokhovs′kyy A. V., Kostyan YA. M. (2023). Suchasni vydy reabilitatsiyi dlya postrazhdalykh vid viyny viys′kovosluzhbovtsiv.[Modern types of rehabilitation for servicemen injured in the war] Molodyy vchenyy, No 11 (123), lystopad, r.s. 23-26[in Ukrainian].

5. Slukhens′ka, R. V., Lohush, L. H., Zendyk, O. V., Hulina, L. V.(2023). Kompleks zakhodiv shchodo fizychnoyi reabilitatsiyi viys′kovosluzhbovtsiv.[Complex of measures for physical rehabilitation of military personnel] Naukovyy chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Vypusk 1 (159). S. 130-132[in Ukrainian].

6. Trachuk S. V., Khmara V. V., Pidleteychuk R. V, Syrotyuk S. M.(2024). Problemy reabilitatsiyi ta vidnovlennya viys′kovosluzhbovtsiv za osoblyvykh umov.[Problems of rehabilitation and recovery of military personnel under special conditions.] Naukovyy chasopys Ukrayins′koho derzhavnoho universytetu imeni Mykhayla Drahomanova. Vypusk 4 (174). s.163-168 [in Ukrainian].