

ОДИНЕЦЬ Тетяна

Комунальний заклад вищої освіти «Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія» Запорізької обласної ради

<https://orcid.org/0000-0001-8613-8470>
tatyana01121985@gmail.com

БЄЛОВ ЄВГЕН

Комунальний заклад вищої освіти «Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія» Запорізької обласної ради

<https://orcid.org/0009-0008-4104-1139>

ВАНЮК Олександр

Національний університет «Запорізька політехніка»

<https://orcid.org/0000-0003-1851-0474>
alexvaniuk@gmail.com

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ПІСЛЯ АМПУТАЦІЙ

*Реабілітація військовослужбовців внаслідок військових конфліктів чи травматичних подій є актуальним та важливим завданням галузі охорони здоров'я. На жаль, внаслідок активних бойових дій аналогічна ситуація наразі відбувається в Україні і щодня збільшується кількість поранених військових та цивільних громадян, які потребують належної допомоги з боку різних фахівців мультидисциплінарної команди. **Мета дослідження:** теоретично обґрунтувати особливості фізичної терапії військовослужбовців після ампутацій. **Методи дослідження.** В роботі були застосовані методи теоретичного рівня дослідження: аналіз, порівняння, індукція, дедукція, систематизація та узагальнення науково-методичної літератури. **Результати роботи.** Загальнонауковий підхід до фізичної реабілітації військових з ампутаціями базується на впровадженні інноваційних методик, залученні мультидисциплінарних команд фахівців та постійному моніторингу результатів для постійного вдосконалення програм реабілітації. Підготовка пацієнта до протезування починається тільки після зняття швів, з особливою увагою до формування кукси. Кукса повинна мати правильну форму, бути безболісною, забезпечувати стабільну підтримку і бути досить міцною, щоб витримувати навантаження. Спочатку рухливість відновлюється в збережених суглобах ампутованої кінцівки. При зниженні болю і підвищенні рухливості в цих суглобах в терапію включаються вправи для м'язів кукси. **Висновки.** Фізична терапія військових з ампутаціями представляє собою складний і багатоплановий процес, спрямований на відновлення фізичної функціональності, психологічного комфорту та соціальної інтеграції учасників бойових дій, які стали жертвами втрати кінцівок. Цей процес базується на принципах індивідуалізації, комплексності та поетапності. Вчасне застосування фізичної терапії зможе значно пришвидшити процес повернення військовослужбовців до повноцінного життя.*

Ключові слова: травми, ампутація, функціональний стан, працездатність, військовослужбовці

<http://doi.org/10.31891/pcs.2023.4.6>

1. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Реабілітація військовослужбовців внаслідок військових конфліктів чи травматичних подій є актуальним та важливим завданням галузі охорони здоров'я. На жаль, внаслідок активних бойових дій аналогічна ситуація наразі відбувається в Україні і щодня збільшується кількість поранених військових та цивільних громадян, які потребують належної допомоги з боку різних фахівців мультидисциплінарної команди [1].

У військовому контексті фізична терапія після ампутації є надзвичайно важливою, оскільки вони ускладнюють повернення

військових до виконання своїх професійних обов'язків або адаптації до цивільного життя після повернення з війни. Ця терапія допомагає не лише фізичному відновленню, але й психологічному, допомагаючи військовим повернутися до повноцінного життя [2].

Викладене вище підкреслює необхідність актуальності подальших досліджень і розробки нових програм фізичної терапії для військових, які перенесли ампутацію у зв'язку з воєнними конфліктами. Ураховуючи збільшення кількості військовослужбовців, які потребують реабілітації через ампутацію, необхідно постійно вдосконалювати програми фізичної терапії, щоб забезпечити їх

ефективність і відповідність потребам цих військових.

У цьому контексті, фізичний терапевт та ерготерапевт здобувають значущі ролі в процесі відновлення фізичного та психічного здоров'я військовослужбовців.

2. ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Мета дослідження: теоретично обґрунтувати особливості фізичної терапії військовослужбовців після ампутацій.

Методи дослідження. теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури.

3. ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ ОБґРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

За даними літератури, втрата кінцівки у військовослужбовців внаслідок бойової травми, займає одне з провідних місць серед причин ампутації у більшості країн світу [2, 8, 9].

Травматична ампутація кінцівки є дуже помітною раною, яка спричиняє величезні особисті страждання та обмеження функціонування, а також спричиняє значні національні витрати на фізичну та професійну реабілітацію. Військові конфлікти, бойові дії, вибухи та обстріли можуть призвести до тяжких травм. Окремі військовослужбовці можуть отримати поранення, які стають настільки важкими, що вимагають ампутації, щоб врятувати життя.

Військові тренування і навчання можуть бути дуже фізично навантажливими і пов'язаними з високим ризиком травми. Також у військових під час ведення бойових дій можуть бути травми, які призводять до ампутації. Окрім цього, у військових дуже часто розвиваються різні захворювання, такі як інфекційні захворювання або гангрена, які можуть призвести до ампутації, якщо вони не піддаються лікуванню [8].

Наслідками ампутацій у військових є: фізичні обмеження, що призводять до обмеження функціонування. Наприклад, втрата ноги не дозволить людині ходити без будь-якої допомоги. Однак, незважаючи на такі різкі зміни в організмі людини, існує кілька інших фізичних ефектів, які можуть вплинути на життя людини з ампутуваними кінцівками. Основним ефектом ампутації

нижньої кінцівки є зменшення рухливості цієї людини, що означає, що вона не зможе ходити, як це було до травми чи операції [2].

Після перенесення ампутації у військовослужбовців значно погіршується виконання заняттєвої активності, а часами стає неможливою. Раніше прості завдання, такі як приготування їжі або робота по дому, можуть стати величезним викликом, і людина з ампутуваними кінцівками може бути обмежена в діяльності, яку він може виконувати без сторонньої допомоги. Багато з цих завдань ми часто сприймаємо як належне, як-от одягнутися, вмитися або нести покупки [8].

Загальнонауковий підхід до фізичної реабілітації військових з ампутаціями базується на впровадженні інноваційних методик, залученні мультидисциплінарних команд фахівців та постійному моніторингу результатів для постійного вдосконалення програм реабілітації [6, 7].

При ампутації нижньої кінцівки значно порушується статика організму. Центр тяжіння зміщується в бік решти кінцівки, викликаючи навантаження на нервово-м'язовий апарат, необхідний для підтримки рівноваги. В результаті відбувається нахил тазу в бік без підтримки, що призводить до викривлення хребта в поперековому відділі. Сколіотичні викривлення можуть також розвиватися в протилежному напрямку в грудному і шийному відділах хребта. Спостерігається атрофія м'язів стегна, що викликано тим, що м'язи втрачають дистальну точку прикріплення, а також перетином кровоносних судин і нервів [4, 6].

Завданнями післяопераційного періоду військовослужбовців після ампутацій є попередження післяопераційних ускладнень (застійна пневмонія, атонія кишечника, тромбоз, емболія), поліпшення кровообігу в зоні оперативного втручання, запобігання атрофії м'язів, стимулювання процесів регенерації [10].

Фізична терапія призначається в перші дні після операції. Вправи включають дихальні вправи, вправи для здорової кінцівки, з другого-третього дня виконують ізометричне напруження для збережених сегментів ампутованої кінцівки, рух тулуба - при підйомі тазу, повороти. З п'ятого-шостого дня використовується фантомна гімнастика (подумки виконують рух у відсутньому

суглобі), що дуже важливо для профілактики та атрофії литкових м'язів [3].

Підготовка пацієнта до протезування починається тільки після зняття швів, з особливою увагою до формування кукси. Кукса повинна мати правильну форму, бути безболісною, забезпечувати стабільну підтримку і бути досить міцною, щоб витримувати навантаження. Спочатку рухливість відновлюється в збережених суглобах ампутованої кінцівки. При зниженні болю і підвищенні рухливості в цих суглобах в терапію включаються вправи для м'язів кукси.

Хороша рухливість повинна бути присутня у всіх суглобах культі, бо наявність обмеженої рухливості може ускладнити процес протезування. Для запобігання і усунення контрактур слід застосовувати вправи для розвитку рухливості суглобів. Культя повинна мати певний ступінь стійкості кінцевої опори, тобто вона повинна бути безболісною і витримувати тиск. Розвиток стабільності кінцевої підтримки досягається за допомогою спеціалізованих вправ з використанням збільшеного навантаження на кінець культі. Велике значення мають заходи, що сприяють поліпшенню кровообігу в культі та підвищенню психоемоційного тла пацієнтів [5].

Більшість фізичних терапевтів дотримуються думки, що виконання активних рухів повинні здійснюватися з опорою на культю, а потім самостійно пацієнтом за підтримки руки реабілітолога. При ампутації нижніх кінцівок відбувається викривлення

хребта у фронтальній площині, що необхідно враховувати при підборі терапевтичних вправ. Перевантаження здорової кінцівки може призвести до розвитку плоскостопості, тому необхідно використовувати вправи, спрямовані на зміцнення м'язово-зв'язкового апарату стопи. Велика увага приділяється в період підготовки до протезування вправам, спрямованим на підвищення сили і витривалості м'язів плечового пояса і загального зміцнення, так як при ходьбі на милицях основне навантаження припадає на руки, а витрата енергії в чотири рази більше, ніж при нормальній ходьбі [1, 7].

4. ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМКУ

Фізична терапія військових з ампутаціями представляє собою складний і багатоплановий процес, спрямований на відновлення фізичної функціональності, психологічного комфорту та соціальної інтеграції учасників бойових дій, які стали жертвами втрати кінцівок. Цей процес базується на принципах індивідуалізації, комплексності та поетапності. Вчасне застосування фізичної терапії зможе значно пришвидшити процес повернення військовослужбовців до повноцінного життя.

Перспективи подальших досліджень передбачають визначення ефективності розробленої програми на показники заняттєвої активності у військовослужбовців після ампутації.

Література

1. Крук І. М., Григус І. М. Фізична терапія військовослужбовців з наслідками вогнепальних поранень. *Rehabilitation and Recreation*. 2022. № (12). С. 44–51.
2. Купріненко О. Аналіз сучасного стану та проблем ерготерапії військовослужбовців збройних сил України постраждалих в результаті бойових дій. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2020. Т. 5, № 4. С. 36–43.
3. Briggs W. The mental health problems and needs of older people following lower-limb amputation. *Reviews in clinical gerontology*. 2006. Vol. 16(2). P. 155–163.
4. Chiodo C.P., Stroud C.C. Optimal surgical preparation of the residual limb for prosthetic fitting in below-knee amputations. *Foot Ankle Clin*. 2001. Vol. 6 (2). P. 253–264.
5. Desmond D.M., MacLachlan M. Coping strategies as predictors of psychosocial adaptation in a sample of elderly veterans with acquired lower limb amputations. *Soc Sci Med*. 2006. Vol. 62(1). P. 208–216.
6. Dillingham T.R., Pezzin L.E. Rehabilitation setting and associated mortality and medical stability among persons with amputations. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 2008. Vol. 89 (6). P. 1038–1045.
7. Esquenazi A. Amputation rehabilitation and prosthetic restoration: from surgery to community reintegration. *Disability and Rehabilitation*. 2004. Vol. 26. P. 831–836.
8. Horgan O., MacLachlan M. Psychosocial adjustment to lower-limb amputation: a review. *Disability and Rehabilitation*. 2004. Vol. 26 (14-15). P. 837–850.

9. McGill G., Wilson G., Caddick N., Forster N., Kiernan M. Rehabilitation and transition in military veterans after limb-loss. *Disability and Rehabilitation*. 2023. Vol. 23. P. 3315–3322.
10. Roberts E., Burhani L., Lankester R., Mobbs A., Tigert C., Vanvelzen T. A qualitative study examining prosthesis use in everyday life in individuals with lower limb amputations. *Prosthet Orthot Int*. 2021. Vol. 45(4). P. 296–303.

References

1. Kruk, I. M. & Hryhus, I. M. (2022). Fyzyczna terapiai viiskovoslužbovtiv z naslidkamy vohnepalnykh poranen [Physical therapy of military personnel with the consequences of gunshot wounds]. *Rehabilitation and Recreation*. № (12), 44–51. [in Ukrainian]
2. Kuprinenko, O. (2020). Analiz suchasnoho stanu ta problem erhoterapii viiskovoslužbovtiv zbroinykh syl Ukrainy postrazhdalykh v rezultati boiovykh dii. [Analysis of the current state and problems of occupational therapy of servicemen of the armed forces of Ukraine injured as a result of hostilities]. *Ukrainskyi zhurnal medytsyny, biolohii ta sportu*, T. 5, № 4, 36-43. [in Ukrainian]
3. Briggs, W. (2006). The mental health problems and needs of older people following lower-limb amputation. *Reviews in clinical gerontology*, Vol. 16(2), 155–163.
4. Chiodo, C.P. & Stroud, C.C. (2001). Optimal surgical preparation of the residual limb for prosthetic fitting in below-knee amputations. *Foot Ankle Clin*. Vol. 6 (2), 253–264.
5. Desmond, D.M. & MacLachlan, M. (2006). Coping strategies as predictors of psychosocial adaptation in a sample of elderly veterans with acquired lower limb amputations. *Soc Sci Med*, Vol. 62(1), 208–216.
6. Dillingham, T.R. & Pezzin, L.E. (2008). Rehabilitation setting and associated mortality and medical stability among persons with amputations. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, Vol. 89 (6), 1038–1045.
7. Esquenazi, A. (2004). Amputation rehabilitation and prosthetic restoration: from surgery to community reintegration. *Disability and Rehabilitation*, Vol. 26, 831–836.
8. Horgan, O. & MacLachlan, M. (2004). Psychosocial adjustment to lower-limb amputation: a review. *Disability and rehabilitation*, Vol. 26 (14-15), 837–850.
9. McGill, G., Wilson, G., Caddick, N., Forster, N. & Kiernan, M. (2023). Rehabilitation and transition in military veterans after limb-loss. *Disability and Rehabilitation*, Vol. 23, 3315–3322.
10. Roberts E., Burhani L., Lankester R., Mobbs A., Tigert C. & Vanvelzen T. (2021). A qualitative study examining prosthesis use in everyday life in individuals with lower limb amputations. *Prosthet Orthot Int*, Vol. 45(4), 296–303.

Abstract

ODYNETS Tatyana, BIELOV Yevhen, VANIUK Oleksandr

PHYSICAL THERAPY OF MILITARY SERVICEMEN AFTER AMPUTATIONS

*Rehabilitation of military personnel as a result of military conflicts or traumatic events is an urgent and important task of the health care industry. Unfortunately, as a result of active hostilities, a similar situation is currently taking place in Ukraine, and the number of wounded military personnel and civilians who need proper assistance from various specialists of the multidisciplinary team is increasing every day. **The purpose of the study:** to theoretically substantiate the peculiarities of physical therapy of military personnel after amputations. **Research methods.** The work used the methods of the theoretical level of research: analysis, comparison, induction, deduction, systematization and generalization of scientific and methodical literature. **Results.** The general scientific approach to the physical rehabilitation of soldiers with amputations is based on the implementation of innovative methods, the involvement of multidisciplinary teams of specialists and the constant monitoring of results for the constant improvement of rehabilitation programs. Preparation of the patient for prosthetics begins only after the removal of the sutures, with special attention to the formation of the stump. The stump should have the correct shape, be painless, provide stable support and be strong enough to withstand the load. Initially, mobility is restored in the preserved joints of the amputated limb. When reducing pain and increasing mobility in these joints, exercises for the muscles of the stump are included in the therapy. **Conclusions.** Physical therapy of military amputees is a complex and multifaceted process aimed at restoring physical functionality, psychological comfort, and social integration of combatants who have become victims of limb loss. This process is based on the principles of individualization, complexity and phasing. Timely application of physical therapy can significantly speed up the process of returning servicemen to a full-fledged life.*

Key words: injuries, amputation, functional state, working capacity, military personnel.

Стаття надійшла до редакції 09.10.2023 р.

Бібліографічний опис статті:

ОДИНЕЦЬ, Т., БСЛОВ, Є., & ВАНЮК, О. (2023). ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ПІСЛЯ АМПУТАЦІЙ. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*, (4), 46–49. <https://doi.org/10.31891/pcs.2023.4.6>

ODYNETS T., BIELOV Є., & VANIUK O. (2023). PHYSICAL THERAPY OF MILITARY SERVICEMEN AFTER AMPUTATIONS. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*, (4), 46–49. <https://doi.org/10.31891/pcs.2023.4.6>