

МАСАЖ У КОМПЛЕКСНІЙ ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ СУБ'ЄКТІВ ІЗ АМПУТАЦІЯМИ НИЖНІХ КІНЦІВОК

Інна Торяник, Вікторія Шевченко

Харківська державна академія фізичної культури та спорту, Україна

Анотація. У започаткованому дослідженні обґрунтоване застосування елементів масажу у комплексній фізичній терапії (ФТ) суб'єктів із ампутаціями нижніх кінцівок (АНК). Автори звертають увагу на ефективність поєднання традиційних та новаторських методів масажу, його методологічний базис, форми, засоби. У роботі представлена характеристика провідних патофізіологічних механізмів, їхній вплив на загальні метаболічні реакції, що відбуваються у м'язовій, нервовій тканинах. Зауважується на очевидних подальших перспективах започаткованого дослідження окресленої проблеми.

Ключові слова: масаж, ФТ, реабілітація, механізми, ампутація, нижні кінцівки.

Abstract. The initiated study examines the use of massage elements in complex physical therapy (PT) of subjects with lower limb amputations (LLA). The authors draw attention to the effectiveness of combining traditional and innovative massage methods, its methodological basis, forms, and means. The paper presents a characteristic of the leading pathophysiological mechanisms, their influence on general metabolic reactions occurring in muscle and nervous tissues. Further prospects for further research of the outlined problem are noted.

Key words: massage, PT, rehabilitation, mechanisms, amputation, lower extremities.

Вступ. Аналіз науково-теоретичних джерел доступної нам літератури за профільними прототипами (масаж, ефективність, засоби, форми, заходи, нижні кінцівки, ампутація) продемонстрував очевидну актуальність поставленого питання (вивчення впливу масажу на відновні процеси у куксі пацієнтів, що зазнали АНК) [1, 2, 6, 9]. Однак, незважаючи на зрозумілі та прогнозовані успіхи у ліквідації гострих наслідків АНК (больового синдрому, у тому числі, фантомного болю, набряків) проблематика довгострокової фізичної працездатності (здатність ходити, підтримувати статуру) осіб представленої у

започаткованому дослідженні вибірки не досягала очікуваного рівня, відповідного загальній популяції [12]. Менеджмент характерних для АНК симптомів підтвердив мінімізацію останніх (навіть за умов значних фізичних навантажень, пов'язаних як із факторами реабілітаційних обстежень, так і фізичної працездатності) [7]. Проте, порушення патернів пересування виявились актуальною позицією для переважної більшості осіб. Отже, вивчення стратегії і тактики застосування методів масажу у форматі комплексного втручання у організм суб'єктів із АНК залишається актуальним питанням сучасної ФТ.

Мета дослідження було визначити ефективність та безпечність елементів масажу у комплексній ФТ суб'єктів із АНК.

Методи дослідження: аналіз (у тому числі, ретроспективний, глибиною пошуку у 15 років (2010-2025)) науково-теоретичних, практичних реферативних джерел літератури з проблеми застосування засобів, форм, заходів ФТ у пацієнтів після АНК; клінічні; інноваційні із застосуванням сучасних комп'ютерних технологій. Серед матеріалів започаткованого дослідження використовували також архіви реферативних журналів («International Journal of Therapeutic Massage & Bodywork», «Psychologic Bull», «Medicine», «Palliative Medicine», «Massage Therapy Journal та інші). З метою об'єктивізації роботи проводили розширений аналітичний огляд тематичних джерел за ключовими прототипами: масаж, ФТ, реабілітація, ампутація, нижні кінцівки.

Результати дослідження. У результаті проведених нами досліджень та наявної відповідності до прототипів, представлених у МКФ, провідними труднощами визначали проблеми, характерні за змістом доменам компонентів «Структура і функція», «Діяльність та участь». За цим висотою рівня актуалізації відзначались домени «Ходьба» (d450), «Переміщення довкола» (d455), «Переміщення в різних місцях» (d460), «Відпочинок і дозвілля» (d920), «Користування одягом та взуттям» (d540) майже всі учасники дослідження (n=13). Компоненти «Структура і функція»: b280 Сприйняття болю, b730 Функції м'язової сили, b740 Функції м'язової витривалості, b770 Функції патерну ходи викликали різного ступеню труднощі у 14 учасників. Чітка орієнтація на прототипи функціонування, обмеження життєдіяльності та

здоров'я пацієнтів після АНК дала змогу не лише всебічно усвідомити вихідний стан ампутованих осіб [4], але й застосувати до них адекватні, з точки зору уникнення ризику ускладнень, реабілітаційної діагностики та корекційно-лікувальної тактики, заходи, форми, засоби ФТ [5, 10].

У відповідності до існуючих даних, проблеми пацієнтів після АНК найбільш адекватно підлягають класифікації за компонентом «Діяльність та участь» МКФ. Переважна більшість скарг відносилось до категорій «Ходьба», «Переміщення довкола», меншою мірою актуалізація стосувалась відповідей із категорії «Відпочинок і дозвілля». Слід також вказати, що пролонгований постампутаційний таймінг пов'язують із виразним функціональним покращенням, що сприяє об'єктивному підвищенню значень компоненту «Діяльність та участь» [12]. Останні факти цілком узгоджувались із даними щодо досліджень стану хворих на різні версії як оперативних втручань на ОРА, так і нехірургічних корекційно-лікувальних заходів.

Ще однією цікавою домінантою виявилась певна закономірність у превалюванні орієнтирів вибору пацієнтів у бік компоненту «Діяльність та участь» на відміну від компонентів, що стосувались функцій. Сучасні еволюційні зміни потреб та бажань ампутантів є карколомними з погляду на те, що актуальними для них стають не примітивні / тривіальні форми пересування, а спорт, такі види дозвілля, як полювання, риболовля, гірський туризм. Останній факт залишається вкрай непростим викликом для сучасної реабілітації та ФТ зокрема. Отже, цілком зрозумілою є дослідницька зацікавленість проблемою застосування ефективних та безпечних заходів, форм, засобів ФТ, у тому числі, масажу після АНК [1, 2, 9], до яких належать дієві корекційно-терапевтичні втручання (преформовані фізичні чинники, режими, масаж, т.і.) [7].

Дискусія/Висновки. Вплив лікувального масажу на вихідний стан пацієнтів після АНК має очевидний корекційно-лікувальний сенс [6, 11]. Лікувальний масаж у пацієнтів після АНК інтерпретується як метод нанесення на поверхню кукси дозованих механічних подразнень за допомогою різних за характером методично проведених спеціальних прийомів рукою або апаратурою.

Визначна роль у механізмах фізіологічної дії масажу у хворих після АНК є стимуляція за допомогою різних прийомів (через аферентну систему шкіри, м'язів та інших тканин) змін функціональної діяльності судинної системи. Велику роль у механізмах дії масажу має також регульований центральною нервовою системою гуморальний фактор. Під впливом масажу виділяються тканинні гормони, що беруть участь у переносі нервових імпульсів [1, 2].

Масаж надає доволі широкий фізіологічний спектр впливу на судинну систему, локальний кровообіг, іннервацію [3]. Опосередкований вплив масажу на нервову систему здійснюється шляхом механічного подразнення рецепторного апарату шкіри, а також глибоко розташованих під нею структур м'язи, сухожилки, фасції [8].

Патогенетичний сценарій згаданих процесів пов'язаний із місцями застосування масажу, характером проведених сеансів, сили та тривалості масажного впливу. Останнє сприяє об'єктивним змінам функціонального стану кори та підкоркових структур головного мозку, впливає на рівень загальної нервової збудливості, покращення трофічної функції нервової системи [3, 12]. Відомий позначений вплив масажу на периферичну нервову систему шкіри прооперованої зони кінцівки, куксу. Серед позитивних ефектів останнього є послаблення чи усунення болю, покращення провідної здатності нервового волокна, прискорення процесів регенерації. Масаж суттєво підвищує еластичність м'язових волокон, їхню скорочувальну функцію. За цим відбувається збагачення структур киснем.

Перспективи подальших досліджень. Полягають у визначенні впливу елементів/факторів масажу на стратегію відновних процесів у м'язових структурах та нервовій тканині суб'єктів із АНК.

Література

1. Єфіменко П.Б., Каніщева О.П., Кліментьєва Л.З. Особливості алгоритму дій при масажі пацієнтів зі згладжуванням природних вигинів хребта після тривалого носіння важкої військової амуніції. Актуальні питання сучасного масажу. Харків, 2023, № 1(8). С 40-47.
2. Єфіменко П.Б., Каніщева О.П., Сверчкова О.В. Масаж дорослих і дітей: навчальний посібник. К.: Україна, 2023. 215 с.

3. Маєрс, Томас В. Анатомічні поїзди : пер. 4-го вид. К.: ВСВ «Медицина», 2024. - 305 с.
4. Майерс Томас, Джеймс Эрлз. Фасциальный релиз для структурного баланса. Київ: Форс Україна, 2020.- 320 с.
5. Morisaki K, Yamaoka T, Iwasa K. (2018). Risk factors for wound complications and 30-day mortality after major lower limb amputations in patients with peripheral arterial disease. *Vascular*. Feb;26(1):12-17.
6. Мухін В.М. Фізична реабілітація в травматології: монографія. Львів: ЛДУФК, 2015. 428 с.
7. Рубан Л.А. Діагностика та моніторинг стану здоров'я : [навчальний посібник]. Харків: ХДАІК, 2022. 127 с.
8. Rubin T., Garcia J. (2014). The benefits of mechanical stimulation for human health. *Journal of Exercise Science and Fitness*. 12(2): 37-45.
9. Руденко Р.Є. Фізична реабілітація спортсменів з інвалідністю : монографія. Львів : ЛДУФК, 2021. 336 с.
10. Vincent K., Thomas K. (2018) Mechanotherapy: How Physical Therapists' Prescription of Exercise Promotes Tissue Repair. *British Journal of Sports Medicine*.52(19). pp. 1197-1198.
11. Webster JB, Crunkhorn A, Sall J, Highsmith MJ, Pruziner A, Randolph BJ. (2019) Clinical Practice Guidelines for the Rehabilitation of Lower Limb Amputation: An Update from the Department of Veterans Affairs and Department of Defense. *Am J Phys Med Rehabil*.98(9):820-829.
12. Wong CK, Chihuri ST, Santo EG, White RA. (2020) Relevance of medical comorbidities for functional mobility in people with limb loss: retrospective explanatory models for a clinical walking measure and a patient-reported functional outcome. *Physiotherapy*. 107:133-141.

References

1. Iefimenko P.B., Kanishcheva O.P., Klimentieva L.Z. Osoblyvosti alhorytmu dii pry masazhi patsiientiv zi zghladzhuvanniam pryrodnykh vyhyniv khrebta pislia tryvaloho nosinnia vazhkoi viiskovoi amunitsii. Aktualni pytannia suchasnoho masazhu. Kharkiv, 2023, № 1(8). S 40-47. [in Ukrainian]
2. Iefimenko P.B., Kanishcheva O.P., Sverchkova O.V. Masazh doroslykh i ditei: navchalnyi posibnyk. K.: Ukraina, 2023. 215 s. [in Ukrainian]

3. Maiers, Tomas V. Anatomichni poizdy : per. 4-ho vyd. K.: VSV «Medytsyna», 2024. - 305 s.
4. Maloney, T.R.; Dilkes-Hall, I.E.; Vlok, M (2022). Surgical amputation of a limb 31,000 years ago in Borneo. *Nature*. 609 (7927): 547—551.
5. Morisaki K, Yamaoka T, Iwasa K. (2018). Risk factors for wound complications and 30-day mortality after major lower limb amputations in patients with peripheral arterial disease. *Vascular*. Feb;26(1):12-17.
6. Mukhin V.M. Fizychna reabilitatsiia v travmatolohii: monohrafiia. Lviv: LDUFK, 2015. 428 s. [in Ukrainian]
7. Ruban L.A. Diahnostyka ta monitorynh stanu zdorovia : [navchalnyi posibnyk]. Kharkiv: KhDAIK, 2022. 127 s. [in Ukrainian]
8. Rubin T., Garcia J. (2014). The benefits of mechanical stimulation for human health. *Journal of Exercise Science and Fitness*. 12(2): 37-45.
9. Rudenko R.Ye. Phizychna reabilitatsiya sportsmeniv z snvalidnistyu : monographiya. L'viv : LDUPhK, 2021. 336 s. [in Ukrainian]
10. Vincent K., Thomas K. (2018) Mechanotherapy: How Physical Therapists' Prescription of Exercise Promotes Tissue Repair. *British Journal of Sports Medicine*.52(19). pp. 1197-1198.
11. Webster JB, Crunkhorn A, Sall J, Highsmith MJ, Pruziner A, Randolph BJ. (2019) Clinical Practice Guidelines for the Rehabilitation of Lower Limb Amputation: An Update from the Department of Veterans Affairs and Department of Defense. *Am J Phys Med Rehabil*.98(9):820-829.
12. Wong CK, Chihuri ST, Santo EG, White RA. (2020) Relevance of medical comorbidities for functional mobility in people with limb loss: retrospective explanatory models for a clinical walking measure and a patient-reported functional outcome. *Physiotherapy*. 107:133-141.

Відомості про авторів:

Торяник Інна Іванівна: доктор медичних наук, професор; Харківська державна академія фізичної культури, Україна.

Шевченко Вікторія Миколаївна: магістрантка; Харківська державна академія фізичної культури, Україна.