

6. Пересипкіна Т. В. Суб'єктивна оцінка здоров'я дітей, соціальні детермінанти його формування. *Сучасна педіатрія*. 2018. № 4. С. 44-48.
7. Сулима А., Корженко В. Оцінка фізичної працездатності й аеробної продуктивності студентів 1-3 курсів Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*. Вип. 3 К (110). 2019. С. 548-552.

ФАНТОМНІ БОЛІ ТА ЇХ ВПЛИВ НА РЕАБІЛІТАЦІЮ

Тельнюк Ярослав, Чубей Іван

*Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського*

Анотація: Фантомний біль у кінцівці після ампутації нижньої кінцівки ускладнює реабілітацію, впливаючи на фізичну активність, протезування та психоемоційне благополуччя. У статті досліджуються механізми болю, їх вплив та стратегії лікування, включаючи фізичну, дзеркальну та компресійну терапію. Комплексний підхід з психологічною підтримкою покращує одужання та якість життя.

Ключові слова: фантомний біль кінцівки, ампутація, реабілітація, фізична терапія, протезування, нейропластичність, психологічна підтримка, дзеркальна терапія.

Telnyuk Yaroslav, Chubei Ivan. Phantom pains and their impact on rehabilitation.

Abstract. Phantom limb pain following lower limb amputation complicates rehabilitation, affecting physical activity, prosthetic use, and psychoemotional well-being. This article explores pain mechanisms, their impact, and management strategies, including physical, mirror, and compression therapy. A comprehensive approach incorporating psychological support enhances recovery and quality of life.

Keywords: phantom limb pain, amputation, rehabilitation, physical therapy, prosthetics, neuroplasticity, psychological support, mirror therapy.

Актуальність проблеми. Фантомні болі є одним із найскладніших і найпоширеніших ускладнень, що виникають після ампутації нижніх кінцівок, створюючи значні виклики для реабілітаційного процесу. Цей феномен характеризується відчуттям болю або дискомфорту в ампутованій частині кінцівки, яка фізично відсутня, що може варіювати від легкого поколювання до інтенсивного, виснажливого болю. Фантомні болі не лише ускладнюють фізичну терапію, але й впливають на психоемоційний стан пацієнта, знижуючи мотивацію до відновлення та погіршуючи якість життя. Для фізичних терапевтів розуміння природи фантомних болів, їхніх механізмів і стратегій управління є критично важливим, оскільки ці болі можуть перешкоджати

підготовці до протезування, обмежувати фізичну активність і затримувати повернення до повноцінного життя [2].

Мета дослідження – здійснити аналіз сучасних теоретичних підходів реабілітації осіб з ампутаціями кінцівок.

Методи дослідження: теоретичний аналіз наукової літератури, узагальнення досвіду українських і зарубіжних клінічних закладів.

Результати дослідження. Фантомні болі виникають у більшості осіб після ампутації, з оцінками поширеності від 50 до 80% залежно від досліджень. Вони відрізняються від фантомних відчуттів, які є неbolючими і проявляються як відчуття присутності ампутованої кінцівки, наприклад, свербіння чи руху. Фантомний біль, навпаки, може мати різноманітний характер – пекучий, стріляючий, колючий або пульсуючий – і часто локалізується в дистальних частинах втраченої кінцівки, таких як пальці чи стопа. Інтенсивність і частота болю варіюють: у деяких пацієнтів він виникає епізодично, тоді як в інших набуває хронічного перебігу, триваючи місяцями чи навіть роками після операції. Фантомні болі можуть посилюватися через зовнішні тригери, такі як зміна погоди, стрес, втома або тиск на куксу, а також через внутрішні фактори, зокрема запальні процеси чи неврологічні зміни [4].

Механізми виникнення фантомних болів є складними і пов'язані з нейропластичними змінами в центральній і периферичній нервовій системі. Після ампутації перериваються сенсорні та моторні шляхи, що призводить до реорганізації соматосенсорної кори головного мозку. Нейрони, які раніше відповідали за обробку сигналів від ампутованої кінцівки, починають реагувати на стимули з інших ділянок тіла, що може викликати хибне сприйняття болю. Периферичні фактори також відіграють роль: у куксі можуть формуватися невроми – потовщення на кінцях перерізаних нервів, які стають джерелом патологічних імпульсів. Запальні процеси в куксі, подразнення нервових закінчень через рубцеву тканину або недостатнє кровопостачання також сприяють болю. Крім того, психологічні фактори, такі як стрес, тривожність або депресія, посилюють сприйняття фантомного болю через активацію лімбічної системи, що відповідає за емоційну обробку болю [1].

Вплив фантомних болів на реабілітаційний процес є багатограним, охоплюючи фізичні, функціональні та психоемоційні аспекти. На фізичному рівні фантомний біль обмежує здатність пацієнта виконувати вправи, необхідні для підготовки до протезування. Наприклад, інтенсивний біль може викликати рефлекторне напруження м'язів кукси, що ускладнює її формування та підвищує ризик контрактур. Пацієнти часто уникають рухів, які асоціюються з болем, що призводить до зниження м'язової сили, зменшення обсягу рухів у проксимальних суглобах і погіршення кровообігу в куксі. Це уповільнює процес загоєння тканин і підготовку до використання протеза, оскільки кукса залишається набряклою або чутливою до тиску. Функціонально фантомні болі перешкоджають тренуванню ходьби з протезом, оскільки дискомфорт у сприйманій ампутованій кінцівці може викликати страх падіння або невпевненість у рухах. Пацієнти можуть відмовлятися від протеза або

обмежувати його використання, що знижує ефективність реабілітації. Психоемоційно фантомні болі посилюють відчуття втрати, викликаючи тривожність, депресію або фрустрацію, особливо коли біль не піддається поясненню чи контролю [3].

Фізична терапія відіграє центральну роль у управлінні фантомними болями та мінімізації їхнього впливу на реабілітацію. Одним із ключових підходів є використання десенсибілізуючих технік, таких як масаж кукси, легке постукування або тертя, які допомагають зменшити чутливість нервових закінчень і нормалізувати сприйняття стимулів. Компресійна терапія, включаючи еластичні бинти або спеціальні гільзи, сприяє зменшенню набряклості та стабілізації тканин кукси, що може полегшити фантомний біль. Вправи, спрямовані на розтягнення та релаксацію м'язів, допомагають знизити м'язове напруження, яке часто посилює біль. Терапія дзеркалами є інноваційним методом, який використовується для зменшення фантомного болю: пацієнт виконує рухи здоровою кінцівкою перед дзеркалом, створюючи ілюзію руху ампутованої кінцівки, що сприяє реорганізації нейронних зв'язків у мозку та зниженню больових відчуттів. Аеробні вправи низької інтенсивності, такі як заняття на велотренажері або вправи для верхньої частини тіла, стимулюють кровообіг і сприяють вивільненню ендорфінів, які мають природний знеболювальний ефект. Поступове збільшення фізичних навантажень допомагає відволікти увагу від болю та підвищити впевненість у власних силах [2].

Психологічна підтримка є невід'ємною частиною управління фантомними болями, оскільки емоційний стан суттєво впливає на їхню інтенсивність. Фізичні терапевти співпрацюють із психологами, щоб допомогти пацієнтам подолати тривожність і депресію, які посилюють біль. Побудова довірливих стосунків і мотивація до участі в реабілітації сприяють зниженню больової поведінки та підвищенню готовності до протезування. У деяких випадках фантомні болі вимагають фармакологічного втручання, такого як призначення анальгетиків, антиконвульсантів або антидепресантів, що потребує координації з лікарями. Фізичні терапевти мають враховувати можливі побічні ефекти медикаментів, такі як сонливість або зниження витривалості, адаптуючи програми вправ до стану пацієнта [5].

Висновки. Фантомні болі, які виникають у більшості пацієнтів, є значним викликом, оскільки їхня нейрофізіологічна природа та психологічний компонент ускладнюють фізичну активність і підготовку до протезування. Управління фантомними болями через десенсибілізацію, компресійну терапію та психоемоційну підтримку є важливою складовою реабілітації.

Список використаних джерел:

1. Головкіна В., Вонцаровська В., Сальникова С. Використання засобів плавання та аквафітнесу у реабілітації жінок першого зрілого віку з посттравматичним артрозом колінного суглоба Особливості викладання дисципліни Фізичне виховання в сучасних умовах: матеріали круглого

- столю / ВДПУ імені Михайла Коцюбинського, Вінниця, 18 січня 2024. Вип. 6. С - 12-13 URL: <https://dspace.vspu.edu.ua/handle/123456789/2096>
2. Головкіна В., Стиренко М. Сучасний погляд на питання щодо реабілітації пацієнтів з травмами хребта. Матеріали студентської наукової конференції «Сучасні технології у фізичному вихованні різних груп населення, спорті, фізичній терапії та реабілітації», 17.11.2024
 3. Головкіна В.В., АА Бондар, СВ Дусь, ОА Колос, Вплив фізичних навантажень на психоемоційний стан студентів у ЗВО. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. Вип. 12 (185), С-64-67 DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.12\(185\).11](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.12(185).11)
 4. Buch NS, Ortiz-Catalan M. Machine learning-based prediction of phantom limb pain in lower-limb amputees. Pain. 2022;163(6):e745-e752.
 5. Ortiz-Catalan M, Guðmundsdóttir RA, Brånemark R. Targeted muscle reinnervation and osseointegration for pain relief and prosthetic arm control in a woman with transhumeral amputation. Sci Rep. 2023;13(1):13947.