

**Міністерство освіти і науки України
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія»
Харківської обласної ради
Дніпровський державний медичний університет
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Харківська державна академія фізичної культури**

**ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ТА
ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ: РЕАЛІЇ
ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

**Збірник наукових матеріалів XI Всеукраїнської науково-практичної
конференції**

27-28 листопада 2025 року

**PHYSICAL REHABILITATION AND HEALTHSAVING
TECHNOLOGIES: REALITIES AND PERSPECTIVES**

**Collection of materials of the XI All-Ukrainian Scientific and Practical
conferences**

November 27-28, 2025

Полтава 2025

формі відпрацьовуються критично важливі для сучасної взаємодії навички. За допомогою вище наведених заходів педагог має можливість в реальному житті продемонструвати такі важливі якості як компетентність, самовдосконалення, пунктуальність, емпатію, чесність та відповідальність.

Перепелиця С., студентка
Гордієнко О.В., ст. викладач
заступник декана факультету
Національний університет

«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ФІЗИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ ОСІБ ПІСЛЯ АМПУТАЦІЇ НИЖНІХ КІНЦІВОК

Фізична реабілітація осіб після ампутації нижніх кінцівок є складним, багатокомпонентним і тривалим процесом, що вимагає поєднання медичних, технічних, інженерних, психологічних і соціально-побутових підходів. Ампутація як хірургічне втручання спричиняє глибокі зміни у функціональному стані пацієнта, порушення рухової активності, адаптаційні труднощі, зміну способу життя, а також суттєве психологічне навантаження. У зв'язку з цим у сучасній реабілітології значно зросла потреба у впровадженні інноваційних технологій, які здатні компенсувати втрату кінцівки, підвищити ефективність відновлення та забезпечити вищий рівень функціональної незалежності пацієнтів.

Сучасні підходи до фізичної реабілітації після ампутації нижніх кінцівок ґрунтуються на принципах раннього втручання, індивідуалізації, мультидисциплінарності та безперервності відновлювального процесу. Традиційні реабілітаційні стратегії, такі як кінезіотерапія, механотерапія, фізіотерапія та тренування ходьби, залишаються основою відновлення, адже саме вони формують фундамент рухових можливостей, необхідних перед початком протезування. Проте для досягнення максимальної функціональної адаптації сьогодні активно застосовуються й інноваційні технологічні рішення: роботизовані протези, біонічні модулі, сенсорні системи, інтелектуальні платформи моніторингу та телереабілітації, що забезпечують значно вищу індивідуалізацію та ефективність процесу.

Одним із ключових напрямів розвитку сучасної реабілітації є впровадження високотехнологічних протезів нижніх кінцівок. Мікропроцесорні, біонічні та роботизовані протези здатні забезпечувати більш природну біомеханіку руху, адаптуватися до зміни швидкості ходьби, рельєфу поверхні, кута нахилу опори та навантаження. Завдяки використанню сенсорів тиску, акселерометрів, гіроскопів і систем штучного інтелекту такі протези не лише відтворюють кроковий цикл, а й прогнозують наступну фазу руху, підвищуючи безпеку пацієнта й зменшуючи ризик падінь. Це дозволяє компенсувати характерні для ампутації порушення балансу, асиметрію ходи та надмірне навантаження на збережену кінцівку. За даними сучасних робіт, використання таких протезів дозволяє значно

зменшити витрати енергії під час ходьби та поліпшити рівновагу, що позитивно впливає на якість життя пацієнтів.

Телереабілітація, яка стала особливо актуальною в умовах обмеженого доступу до медичних послуг, також є важливим інструментом сучасної інноваційної реабілітації. Онлайн-платформи дозволяють проводити дистанційні консультації, контролювати виконання вправ, оцінювати правильність рухів через відеозв'язок або за допомогою сенсорів, а також підтримувати мотивацію пацієнта. Дослідження показують, що телереабілітація може бути не менш ефективною, ніж очні заняття, якщо використовує персоналізовані програми, інтелектуальні інструменти аналізу рухів і регулярний контроль результатів.

Таким чином, сучасна фізична реабілітація осіб після ампутації нижніх кінцівок поєднує науково обґрунтовані традиційні методи відновлення з технологічними інноваціями, що формують новий рівень медичної допомоги. Використання роботизованих протезів, віртуальної реальності, сенсорних систем, телереабілітації та інтелектуальних алгоритмів аналізу рухів дозволяє забезпечити більш ефективно, індивідуалізоване та безпечно відновлення пацієнтів, створюючи основу для їх активної участі у соціальному та професійному житті.

Пилипчук М.С.

Національний університет

фізичного виховання і спорту України

АНАЛІЗ ЗМІН ХОДИ ВІЙСЬКОВИХ ІЗ ТРАНСТИБІАЛЬНОЮ АМПУТАЦІЄЮ НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ ПІД ВПЛИВОМ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ

Втрата кінцівок внаслідок бойових дій є однією з головних причин ампутацій у багатьох країнах, але для України ця проблема, актуальна ще з 2014 року, набула рис гуманітарної катастрофи після повномасштабного вторгнення. Аналіз бойових дій в Іраку та Афганістані засвідчив, що від 75% до 81% усіх ампутацій були спричинені саме вибухами. Інший масштабний огляд, що охопив 14 738 учасників бойових дій з шести армій світу (включно з конфліктами в Іраку та Афганістані), підтвердив, що 68.5% усіх травм були наслідком мінно-вибухових травм. Окрім очевидних фізичних обмежень, ампутація має руйнівний психологічний вплив: вона значно ускладнює життя, обмежує можливості людини та може викликати глибоке почуття безпорадності, соціальної ізоляції та втрати власної значущості. Паралельно з тим, клініко-патологічні особливості мінно-вибухової травми кардинально відрізняють ці ампутації від цивільних випадків, що вимагає специфічних, адаптованих підходів до фізичної терапії. Таким чином, існує гостра науково-практична необхідність у розробці та валідації специфічних програм фізичної терапії, які б інтегрували найновіші світові стандарти з урахуванням унікальних викликів українського воєнного сьогодення.

Мета роботи: дослідити кількісні та якісні зміни показників ходьби військових із транстибіальною ампутацією нижньої кінцівки під впливом