



Міністерство охорони здоров'я України
Національний фармацевтичний університет
Кафедра фізичної реабілітації і здоров'я
Навчально-науковий інститут терапії та
реабілітації Національного фармацевтичного
університету (Філія)



Громадська організація реабілітологів
Медичний центр фізичної реабілітації «FIZIO»



«МУЛЬТИДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД У ФІЗИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЙНІЙ МЕДИЦИНІ»

Збірник тез V Всеукраїнської конференції



20 березня 2026 року, м. Харків



ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ВІДНОВЛЕННЯ ПІСЛЯ ТРАВМ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ

Селюкова Н.Ю., Сіренко Д.С., Іванов В.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

sirenkodarya00@gmail.com

Вступ. Відновлення функцій опорно-рухового апарату після травм є однією з найважливіших задач сучасної реабілітаційної медицини. Травми кісток, суглобів та м'язів можуть призводити до тривалого обмеження рухової активності, розвитку контрактур, атрофії м'язів та зниження якості життя пацієнтів. Традиційні методи реабілітації, що включають фізичну терапію, масаж та лікувальну гімнастику, хоч і ефективні, часто мають обмежену здатність повністю відновлювати функціональні можливості, особливо при складних або багатокомпонентних травмах.

У зв'язку з цим актуальним є впровадження інноваційних методів відновлення, які поєднують сучасні технології з персоналізованими програмами реабілітації. До таких методів належать роботизовані системи для пасивної та активної стимуляції рухів, електростимуляція м'язів, віртуальна реальність для корекції рухових патернів, а також регенеративні підходи з використанням стовбурових клітин і біоматеріалів. Використання цих технологій дозволяє значно скоротити терміни відновлення, підвищити ефективність лікування, зменшити ризик повторних травм та ускладнень, а також адаптувати реабілітаційний процес під індивідуальні потреби пацієнта.

Особливо актуальним впровадження інноваційних методів є для спортсменів, людей похилого віку та пацієнтів із хронічними патологіями опорно-рухового апарату, для яких швидке і безпечне відновлення рухової функції має критичне значення для повсякденного життя. Таким чином, дослідження і впровадження інноваційних технологій у реабілітації після травм опорно-рухового апарату є важливим напрямом сучасної медицини, спрямованим на підвищення ефективності лікування та поліпшення якості життя пацієнтів.

Мета. Вивчити ефективність інноваційних методів відновлення функцій опорно-рухового апарату після травм, проаналізувати сучасні технології реабілітації та визначити їхній вплив на терміни відновлення, рухові можливості та якість життя пацієнтів.

Матеріали та методи. Для підготовки роботи були використані сучасні наукові публікації, огляди літератури та аналітичні матеріали, присвячені інноваційним методам відновлення після травм опорно-рухового апарату. Пошук і аналіз літературних джерел здійснювався у наукових електронних



базах даних, зокрема PubMed, Google Scholar та ScienceDirect, що дозволило відібрати актуальні дослідження з даної тематики.

Основні напрямки аналізу включали: *роботизовані тренажери та екзоскелети* - оцінка їхнього впливу на відновлення рухової активності та координації; *електростимуляція м'язів* - розгляд ефектів стимуляції для запобігання атрофії та покращення кровообігу; *віртуальна реальність (VR)* - аналіз використання інтерактивних програм для корекції рухових патернів та мотивації пацієнтів; *біофідбек-системи* - огляд принципів контролю рухів і положення тіла у реальному часі; *регенеративна терапія та біоматеріали* - вивчення потенціалу стовбурових клітин і сучасних імплантатів у відновленні тканин.

Методологія роботи полягала у систематичному аналізі наукових публікацій, порівнянні підходів та узагальненні результатів щодо ефективності різних інноваційних методів реабілітації. Основний акцент робився на: теоретичних механізмах відновлення після травм; науковому обґрунтуванні застосування інноваційних технологій; аналізі переваг і обмежень різних методів.

Результати. Аналіз сучасних наукових джерел і літературних оглядів свідчить про високу ефективність інноваційних методів відновлення після травм опорно-рухового апарату. Використання роботизованих тренажерів та екзоскелетів дозволяє контролювати відновлювальні рухи, формувати правильні рухові патерни та зменшувати навантаження на травмовані ділянки, що значно прискорює процес реабілітації. Електростимуляція м'язів сприяє підтримці м'язової активності, запобігає атрофії та покращує кровообіг у пошкоджених зонах, що особливо важливо після тривалого періоду іммобілізації. Віртуальна реальність і інтерактивні програми дозволяють підвищити мотивацію пацієнтів та коригувати складні рухові патерни, створюючи умови для більш ефективного навчання та відновлення координації. Біофідбек-системи забезпечують контроль рухів у реальному часі та сприяють розвитку правильних координаційних навичок, а регенеративні методи з використанням стовбурових клітин і сучасних біоматеріалів мають потенціал для відновлення тканин при складних травмах та хронічних ураженнях опорно-рухового апарату.

Теоретичний аналіз показує, що інтеграція інноваційних технологій із традиційними методами фізичної терапії забезпечує комплексний підхід до відновлення, що дозволяє не лише скоротити терміни реабілітації, а й підвищити якість життя пацієнтів, знизити ризик повторних травм та ускладнень. Особливо важливим є застосування таких методів для спортсменів, людей похилого віку та пацієнтів із складними травмами, для яких швидке і безпечне відновлення рухової активності має критичне значення.



Таким чином, інноваційні методи відновлення після травм опорно-рухового апарату є перспективним напрямом сучасної медицини, що сприяє підвищенню ефективності реабілітаційних програм, розширенню можливостей фізичної терапії та забезпеченню індивідуалізованого підходу до пацієнта. У подальшому розвиток і впровадження таких технологій має потенціал суттєво покращити результати відновлення та якість життя людей, що перенесли травми опорно-рухового апарату.

Висновки. Інноваційні методи відновлення після травм опорно-рухового апарату відіграють важливу роль у підвищенні ефективності реабілітаційного процесу. Використання сучасних технологій, таких як роботизовані системи, електростимуляція м'язів, віртуальна реальність та біофідбек-системи, сприяє більш швидкому та якісному відновленню рухових функцій, покращенню координації рухів і запобіганню розвитку ускладнень.

Поєднання інноваційних методів із традиційними підходами фізичної терапії дозволяє забезпечити комплексний підхід до реабілітації та адаптувати програму відновлення відповідно до індивідуальних особливостей пацієнта, типу травми та рівня функціональних порушень. Таким чином, впровадження інноваційних технологій у практику фізичної терапії сприяє підвищенню ефективності лікувально-реабілітаційних заходів і покращенню якості життя пацієнтів після травм опорно-рухового апарату.