

## ЕЛЕКТРОМІОСТИМУЛЯЦІЯ: ІННОВАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ В РЕАБІЛІТАЦІЇ

Левков А.А.

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», м.Полтава, Україна

[levkov.anatolij03@gmail.com](mailto:levkov.anatolij03@gmail.com)

**Вступ.** Електроміостимуляція - це метод, який використовує електричні стимули для активації м'язів. Цей метод може бути особливо корисним для пацієнтів з м'язовими захворюваннями, які не можуть виконувати вправи самостійно. За допомогою електроміостимуляції м'язи можуть бути зміцнені та покращені їх функціональні можливості.

**Мета.** З'ясувати доцільність застосування електроміостимуляції у фізичній терапії та ерготерапії для лікування різних захворювань м'язів, таких як параліч, спастичність, атрофія м'язів та інші, ефективність доповнення до інших методів фізичної терапії, таких як вправи для м'язів та масаж.

**Матеріали та методи.** Процедура електроміостимуляції включає в себе накладання електродів на шкіру пацієнта, які потім відправляють електричні імпульси в м'язи, що призводить до їх скорочення. При активному русі мозок надсилає електричні сигнали до нервових волокон, які забезпечують скорочення м'язів, а також отримує зворотну інформацію про результати дії стимуляції. Ефективність роботи залежить від активації великої кількості м'язових волокон, які залежать від енергії стимуляції. Електричний струм здійснює активацію рухових одиниць, в яких переважно активуються м'язові волокна 2-го типу, які мають більший діаметр і менший опір, порівняно з волокнами 1-го типу, які складаються з дрібних рухових одиниць з великим опором. Активація волокон 2-го типу призводить до збільшення метаболічних потреб м'язової тканини, зниження рівня рН і зменшення рівня креатинфосфату. Інтенсивність та частота стимуляції можуть бути налаштовані залежно від пацієнта та його потреб. Одним з головних переваг електроміостимуляції є те, що вона може бути використана в домашніх умовах, під наглядом лікаря або фахівця. Це робить цей метод доступним та зручним для багатьох пацієнтів, що страждають на м'язові захворювання.

**Результати.** Ось декілька прикладів застосування електроміостимуляції: Після травми м'язи можуть ослабнути і втратити свою силу.

Електроістимуляція може бути використана для підтримки та відновлення м'язової сили. Цей метод може бути особливо корисним для пацієнтів з травмами спинного мозку або інших захворювань, що призводять до паралічу. Після операції м'язи можуть ослабнути і втратити свою функцію. Електроістимуляція може бути використана для відновлення функції м'язів після операції, особливо після операцій на колінних чи плечових суглобах.

Електроістимуляція може бути використана для поліпшення фізичної форми та зменшення ваги. Цей метод може бути особливо корисним для пацієнтів з ожирінням або для тих, хто хоче збільшити м'язову масу. Важливим аспектом використання електроістимуляції є налаштування правильних параметрів для кожного індивідуального пацієнта, враховуючи його поточний стан здоров'я та мету лікування. Крім того, електроістимуляція повинна проводитися під контролем фахівців з фізичної терапії та ерготерапії.

**Висновок.** Електроістимуляція є ефективним методом, який може бути використаний для підвищення тону та сили м'язів, поліпшення кровообігу та зменшення болю. Однак, варто пам'ятати, що цей метод має свої обмеження та повинен використовуватися тільки за рекомендацією та під наглядом фахівців з фізичної терапії та ерготерапії.