

Міністерство освіти і науки України
Північно-Східний науковий центр НАН України та МОН України
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Тези

**75-ї наукової конференції професорів,
викладачів, наукових працівників,
аспірантів та студентів університету**

Том 2

02 травня – 25 травня 2023 р.

Полтава 2023

ЕЛЕКТРОСТИМУЛЯЦІЯ: ІННОВАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ В РЕАБІЛІТАЦІЇ ТА СПОРТІ

Електроістимуляція – 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 електроістимуляції м'язи можуть бути зміцнені та покращені їх функціональні можливості.

Процедура електроістимуляції 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.

Електроістимуляція використовується у фізичній терапії та ерготерапії для лікування різних захворювань м'язів, таких як параліч, спастичність, атрофія м'язів та інші. Цей метод може бути ефективним доповненням до інших методів фізичної терапії, таких як вправи для м'язів та масаж.

Одним з головних переваг електроістимуляції 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.

Література

1. Pavlović, R. et al.: Electro-muscle stimulation - the application in practice Acta Kinesiologica 10 (2016) Suppl 1: 49-55. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31014310/>