*Нестеренко Марина Андріївна*

**ВІДНОВЛЕННЯ РУХОВИХ ФУНКЦІЙ ПІСЛЯ СПИННОМОЗКОВОЇ ТРАВМИ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДІВ ЕЛЕКТРОСТИМУЛЯЦІЇ**

Харківський національний медичний університет

Кафедра фізичної реабілітації та спортивної медицини з курсом фізичного виховання та здоров’я

Харків, Україна

Науковий керівник: асист. Сушецька Аліна Сергіївна

Актуальність реабілітації пацієнтів після травм хребта з ураженням спинного мозку є дуже значною через високу частоту подібних травм саме серед людей працездатного віку, та недостатністю консервативного і хірургічного лікування для максимального відновлення рухових функцій. Останнє залежить від ступеню та рівня травмування, але у багатьох випадках своєчасне застосування реабілітації дає гарний прогноз.

Мета даної роботи розглянути різні методи електростимуляції та ефективність використання у реабілітації окремого пацієнта.

Мета електростимуляції у реактивації збережених нейрональних ланцюгів, посилення мієлінізації нейронів, ріст аксонів та, як результат, відновлення нейрональної активності з функціюванням окремих груп м’язів.

Поділяється електростимуляція на наступні види: функціональну, епідуральну, черезшкірну. 1) Функціональна використовується як курсова терапія, що спрямована викликати окремі м’язові скорочення для певного руху (наприклад стиснення пальців руки). Для неї важливе збереження нижнього мотонейрону, бо електричний вплив здійснюється з нашкірним розташуванням електродів на ділянку, яку планують задіяти для рухів. 2) Епідуральна електростимуляція – електроди імплантуються у простір між хребтом і спинним мозком, що імітує сигнали, які йдуть від спинного мозку до кінцівок. Подібна стимуляція допомагає знизити спастичність та викликати рухову активність у паралізованих кінцівках. Регулюванням частоти та інтенсивності току можна досягти різних рухових реакцій. 3) Черезшкірна електростимуляція є новим методом, її перевага в тому, що це неінвазивна процедура, робочі електроди накладаються паравертебрально на рівні LII-SII, та референтний електрод на низ живота. Застосування цього методу може значно підвищити біоелектричну активність м’язів кінцівок.

Метод черезшкірної електричної стимуляції спинного мозку (ЧЕССМ) ми розглянули на прикладі конкретного пацієнта 17 років після травми хребта із ураженням спинного мозку після автомобільної аварії. Давність травми 7 років. У пацієнта був вибуховий перелом Th6-Th9 хребців, було проведено операцію, медикаментозне лікування, масажі та лікувальну фізкультуру. Ознак відновлення рухових функцій не спостерігалося. У грудні 2019 року пацієнт був госпіталізований в Український НДІ протезування, протезобудування та відновлення працездатності. На момент звернення до стаціонару у пацієнта стан тяжкий. Порушення чутливості на рівні Th6-Th9 за провідниковим типом. Знижена м’язова сила у нижніх кінцівках. Збережені окремі рухи у нижніх кінцівках – мінімальні рухи пальців правої стопи, може утримувати 4-5с праву нижню кінцівку у зігнутому у колінному суглобі положенні.

Упродовж двох тижнів проводилася процедура ЧЕССМ цьому пацієнту з одночасним застосуванням механотерапії з чергуванням процедури у положенні лежачі - отримував стимуляцію стопи, та у положенні сидячі з велосипедними рухами ніг з допомогою тренажера. Через два тижні спостерігалася покращення суб’єктивних відчуттів хворого, підвищення м’язової сили у нижніх кінцівках, що були підтверджені інструментально та неврологічним оглядом, подовження часу утримання зігнутого колінного суглоба до 15с. Пацієнту показано продовження реабілітації цим методом.

Висновки: На даний час існують дуже перспективні методи реабілітації пацієнтів з травмами спинного мозку. Дуже багато факторів впливають на процеси відновлення, але, вірогідно, найважливішими з них є своєчасний початок реабілітації, правильно підібрані процедури, що викликатимуть найкращий ефект, комплексність лікування та участь одночасно лікарів неврологів та реабілітологів. Процедури електростимуляції однозначно дають позитивний ефект, але ще активно вивчаються у пацієнтів з різними травмами. Електростимуляція покращує стан нервової тканини та допомагає певною мірою повернути функціональний стан нервового шляху від передніх рогів спинного мозку до мотонейронів на паралізованих кінцівках, що може бути прогресом для пацієнтів навіть при повних переривах спинного мозку.