

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Рощина Людмила Васильевна

Искомая степень – кандидат биологических наук

Тема диссертации – «Влияние чрескожной электрической стимуляции спинного мозга на функциональное состояние моторной системы человека»

Научный руководитель – доктор биологических наук, доцент Челноков Андрей Алексеевич

Заключение

Работа посвящена изучению влияния длительной чрескожной электрической стимуляции спинного мозга на функциональное состояние моторной системы человека, а также возможностей повышения мышечной силы посредством электровоздействия.

В результате исследования показано, что увеличение силы и частоты ритмической электрической стимуляции мышц вызывает более выраженное повышение моментов мышечных сил по сравнению с электромагнитной стимуляцией. Повышение интенсивности однократного электрического воздействия на спинной мозг приводит к увеличению амплитуды и укорочению латентного периода вызванных моторных ответов мышц голени, что указывает на последовательную активацию α -мотонейронных пулов, связанных с быстрыми мышечными волокнами, по мере возрастания силы электрической стимуляции. Выявлено, что электрическая стимуляция поясничного утолщения спинного мозга, осуществляемая в течение 20 минут, приводит к повышению силовых возможностей мышц голени. Амплитуда мышечных ответов, вызванных транскраниальной электромагнитной стимуляцией, увеличивается под влиянием длительного электрического воздействия на спинной мозг. Двадцатиминутная электрическая стимуляция спинных структур мозга в состоянии относительного мышечного покоя оказывает нерцепрокное облегчающее влияние на α -мотонейроны спинного мозга, а в сочетании со слабым мышечным напряжением способствует усилению нерцепрокного торможения.

На основании результатов исследования предложен методический подход к повышению мышечной силы посредством электростимуляционного воздействия на спинной мозг.

Работа соответствует профилю диссертационного совета Д 001.008.01 по специальности 03.03.01 – физиология.

По материалам диссертационного исследования было опубликовано 23 работы: 4 статьи в рецензируемых научных изданиях, соответствующих перечню ВАК, одна из которых размещена в журнале, входящем в библиографическую и реферативную базу цитирования Scopus, а также 19 статей и тезисов докладов всероссийских, международных конференций, XXIII съезда Физиологического общества имени И.П. Павлова.

Автореферат отражает основные положения диссертации.

Предполагаемые оппоненты: доктор биологических наук, доцент Фомина Елена Валентиновна; доктор биологических наук, профессор Мельников Андрей Александрович.

Предлагаемое ведущее учреждение – ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет».

Экспертная комиссия:



О.В. Кубряк

О.С. Глазачев

Т.Д. Джебраилова

«05» сентября 2021 г.