

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Рощиной Людмилы Васильевны
«Влияние чрескожной электрической стимуляции спинного мозга на
функциональное состояние моторной системы человека», представленной
на соискание учёной степени кандидата биологических наук
по специальности 03.03.01 – физиология

Тема диссертации Людмилы Васильевны Рощиной актуальна, поскольку она посвящена проблеме поиска средств оптимизации двигательной сферы путём инструментальных воздействий, в частности чрескожной электрической стимуляции поясничного утолщения спинного мозга, для выяснения её влияния на функциональное состояние моторной системы человека, имеющей первостепенное значение в регуляции функций опорно-двигательного аппарата.

Материал исследовательской деятельности, представленный в диссертационной работе Рощиной Л.В., имеет научную доказанную новизну и практическое значение для современной теоретической и прикладной физиологии. Автором установлены ранее не изученные особенности изменений мышечной силы при воздействии на скелетную мышцу ритмической электрической и электромагнитной стимуляции различной интенсивности и частоты. А также проведен анализ зависимости эффекторных ответов мышц нижних конечностей от интенсивности электростимуляционного воздействия на поясничное утолщение спинного мозга и периферический нерв, на основе которого предложен оптимальный режим электростимуляционного воздействия на зоны спинного мозга с целью повышения силы мышц голени. Выявлены механизмы изменений силовых способностей человека, а также проявления нерцепрожного торможения α -мотонейронов скелетных мышц под влиянием продолжительной чрескожной ритмической электростимуляции спинного мозга. Разработана оригинальная схема нерцепрожной тормозной интернейрональной цепи, способствующей регуляции возбудимости спинальных α -мотонейронов под влиянием длительной электрической стимуляции спинного мозга в состоянии относительного мышечного покоя и в сочетании со слабым по величине напряжением мышц голени.

Практическая ценность работы заключается в возможности применения предложенного методического подхода к повышению мышечной силы путем электростимуляции спинного мозга, в качестве дополнительного средства тренировочного воздействия на моторную систему спортсменов в тех видах спорта, результат в которых зависит от силовых способностей нижних конечностей. Кроме того, полученные экспериментальные данные могут использоваться в содержании программного материала учебных дисциплин физиология человека, физиология спорта, расширяя современные научные представления об адаптации организма человека к различным стимуляционным воздействиям.

Достойный уровень экспериментальной части работы подтверждает использование современных и информативных методов, а также сертифицированного оборудования, позволившим решить поставленные задачи и достигнуть цели исследования. Достоверность полученных научных результатов обеспечивается достаточным экспериментальным материалом, корректными методами статистической обработки данных.

В автореферате исчерпывающе изложены основные положения, выносимые на защиту, представлены значимые научные результаты, подтверждающие обоснованность и компетентность сделанных автором выводов и практических рекомендаций. Текст автореферата позволяет в достаточной степени составить представление о сути и содержании самой диссертации.

Основные положения диссертации прошли успешную апробацию на всероссийских и международных конференциях; изложены в 23 публикациях, 4 из которых размещены в ведущих рецензируемых научных изданиях.

Замечаний по автореферату нет.

Исходя из представленных в автореферате сведений, можно констатировать, что диссертация является законченной научно-квалификационной работой, содержащей решение ряда актуальных задач для физиологии человека и соответствует критериям пункта 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, с изменениями от 01.10.2018 г. № 1168, предъявляемым к диссертациям, а её автор, Рощина Людмила Васильевна, заслуживает присвоения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 - физиология.

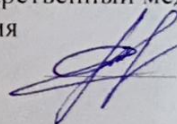
Отзыв подготовила:

доктор медицинских наук,

доцент, профессор кафедры нормальной физиологии

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»,

специальность 03.03.01 - физиология

 Горбанёва Елена Петровна

Адрес: 400131, Россия, г. Волгоград, площадь Павших Борцов, д. 1

Телефон: +7 (8442) 38-53-65

e-mail: gorbaneva@bk.ru

Официальный сайт: <https://www.volgmed.ru/>

20 октября 2021 г.

