

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 002.020.01 НА БАЗЕ
ФГБУН ИНСТИТУТ ФИЗИОЛОГИИ ИМ. И.П. ПАВЛОВА РОССИЙСКОЙ
АКАДЕМИИ НАУК ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ
СТЕПЕНИ ДОКТОРА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 2 октября 2017 г. № 5

о присуждении **Мошонкиной Татьяне Ромульевне**, гражданке РФ, ученой степени доктора биологических наук.

Диссертация «Интегративные механизмы моторного контроля интактного и поврежденного спинного мозга» по специальности 03.03.01 – физиология принята к защите 15 мая 2017 г., протокол №4 диссертационным советом Д002.020.01 на базе ФГБУН «Институт физиологии им. И.П. Павлова Российской академии наук», 199034, г. Санкт-Петербург, наб. Макарова, д.6, утвержден приказом Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки № 105нк-56 от 11.04.2012 г.

Соискатель Мошонкина Татьяна Ромульевна 1961 года рождения, диссертацию на соискание ученой степени кандидата биологических наук «Движения глаз, вызванные локальной электрической стимуляцией полей 17 и 18 зрительной коры кошки» защитила в 1992 году в диссертационном совете К.063.57.09 по присуждению ученой степени кандидата наук, созданном на базе Санкт-Петербургского государственного университета, работает в должности старшего научного сотрудника лаборатории физиологии движений в ФГБУН «Институт физиологии им. И.П. Павлова Российской академии наук».

Диссертация выполнена в лаборатории физиологии движений ФГБУН «Институт физиологии им. И.П. Павлова Российской академии наук». Научный консультант - член-корреспондент РАН, доктор биологических наук, профессор Герасименко Юрий Петрович, заведующий лабораторией

физиологии движений ФГБУН «Институт физиологии им. И.П. Павлова Российской академии наук».

Официальные оппоненты:

Мельникова Елена Валентиновна, доктор медицинских наук, профессор кафедры неврологии и кафедры физических методов лечения и спортивной медицины ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации,

Казенников Олег Васильевич, доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории №9 нейробиологии моторного контроля ФГБУН «Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича Российской академии наук»,

Сонькин Валентин Дмитриевич, доктор биологических наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории физиологии мышечной деятельности и физического воспитания ФГБНУ «Институт возрастной физиологии Российской академии образования»

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация ФГБУН «Государственный научный центр Российской Федерации - Институт медико-биологических проблем РАН» (г. Москва) в своем положительном заключении, подписанном, заведующей лабораторией физиологии мышечной деятельности, доктором биологических наук Виноградовой Ольгой Леонидовной и утвержденный директором Института академиком РАН, д.м.н. О.И. Орловым указала, что диссертация Мошонкиной Т.Р. является научной квалификационной работой, направленной на раскрытие принципов и закономерностей построения сложных многоуровневых спинальных систем управления локомоцией и позой, без знания о которых невозможно развитие новых методов и технологий нейрореабилитации двигательных нарушений. Совокупность теоретических и прикладных результатов этих исследований по праву

квалифицируется как новое крупное научное достижение в решении важной научной проблемы.

Соискатель имеет 115 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 76 работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях 29 работ, 9 патентов на изобретения. Работы посвящены исследованиям спинальных механизмов инициации и управления локомоторными движениями при интактном и повреждённом спинном мозге. Опубликованные данные получены лично диссертантом или при его непосредственном участии, диссертант выполняла постановку целей и задач исследований, разработку экспериментальных моделей и опытных установок, проведение экспериментов, обработку и интерпретацию результатов. Общий объем научных изданий 35 печатных листов.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Солопова И.А., Мошонкина Т.Р., Умнов В.В., Виссарионов С.В., Герасименко Ю.П. Нейрореабилитация пациентов с детским церебральным параличом. // Физиология человека. - 2015. - Т. 41, №4. - С. 123-129.
2. Sayenko D.G., Harkema S.J., Edgerton V.R., Gerasimenko Y.P., Atkinson D.A., Floyd T.C., Gorodnichev R.M., Moshonkina T.R. Effects of paired transcutaneous electrical stimulation delivered at single and dual sites over lumbosacral spinal cord. // Neurosci. Lett. - 2015. – V. 609. – P. 229-234.
3. Мошонкина Т.Р., Шапкова Е.Ю., Сухотина И.А., Емельянников Д.В., Герасименко Ю.П. Исследование сочетания неинвазивной электрической стимуляции спинного мозга и активации серотониновых рецепторов у пациентов с хроническим поражением спинного мозга. // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. - 2016. - Т. 161, №6. - С. 700-705.

На диссертационную работу поступили отзывы от: Андрияновой Е. Ю., доктора биологических наук, профессора кафедры физиологии и спортивной медицины ФГБОУ ВО «Великолукская Государственная академия физической культуры» (г. Великие Луки); Мейгала А. Ю., доктора медицинских наук, профессора кафедры физиологии человека и животных,

патофизиологии и гистологии ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет» (г. Петрозаводск); Трембач А. Б., доктора биологических наук, профессора кафедры адаптивной физической культуры, руководителя научно-практического центра нейробиоуправления ФГБОУ ВО «Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма» (г. Краснодар); Фролова А. А., доктора биологических наук, профессора, заведующего лабораторией математической нейрофизиологии обучения ФГБУН «Института высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН» (г. Москва); Балыкина М. В., доктора биологических наук, профессора, заведующего кафедрой адаптивной физической культуры ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» (г. Ульяновск); Суворова А. В., доктора медицинских наук, заведующего отделом физиологии и биомеханики кардиореспираторной системы в экстремальных условиях ФГБУН ГНЦ РФ «Институт медико-биологических проблем РАН» (г. Москва).

Все отзывы положительные. В отзывах отмечается актуальность и новизна выполненной работы. Обращается внимание на использование автором для решения поставленных в диссертации задач комплекса современных методов. Подчеркивается оригинальность выполненного исследования, его теоретическая и практическая значимость. В отзыве профессора Фролова содержатся замечания, которые касаются недостаточного обсуждения ряда эффектов комбинированного воздействия, а также возможных механизмов взаимодействия стимулов различной модальности для вызова локомоторных реакций и восстановления двигательных функций.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что оппоненты являются высокопрофессиональными специалистами в данной области, а ведущая организация – лидером в исследованиях сенсорно-моторных механизмов регуляции позы и локомоции.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований: разработана новая экспериментальная методика неинвазивной электрической стимуляции спинного мозга человека; предложен нетрадиционный подход к методу двигательной реабилитации неврологических пациентов с двигательными нарушениями; доказана перспективность использования неинвазивных подходов в исследованиях спинного мозга человека.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что: доказаны положения, вносящие вклад в расширение представлений об общих принципах организации системы управления движениями человека и животных. Показано, что в норме в спинном мозге человека существуют нейронные сети, при воздействии на которые можно инициировать произвольные шагательные движения. Применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс электрофизиологических методов исследования двигательной системы человека. Изложены доказательства значимой роли афферентов, и в частности, опорных реакций, в инициации движений. Раскрыты новые проблемы, связанные с использованием электрической стимуляции спинного мозга, а именно, показано, что стимуляция может быть использована не только для регуляции функций спинальных локомоторных сетей, утративших супраспинальные связи, а до того нормально функционировавших, но и для сетей, развивавшихся в условиях патологических влияний со стороны головного мозга, не функционировавших нормально в онтогенезе. Изучены причинно-следственные связи в комплексе механизмов управления двигательной системой (афференты – опорные реакции – серотонинергическая система – спинальные локомоторные сети), проведена модернизация алгоритмов воздействия на спинной мозг человека с целью активации спинальных локомоторных сетей.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что: разработаны и внедрены (стадия готового

изделия, утвержденных методических рекомендаций) устройство для неинвазивной электрической стимуляции спинного мозга, метод двигательной реабилитации пациентов с вертебро-спинальной патологией и метод двигательной реабилитации пациентов с тяжелой формой детского церебрального паралича; определены перспективы использования метода неинвазивной электрической стимуляции спинного мозга в клинической практике; создана система практических рекомендаций использования метода чрескожной стимуляции спинного мозга человека в научных исследованиях и в клинической практике; представлены методические рекомендации использования неинвазивной электрической стимуляции в комплексной реабилитации детей с детским церебральным параличом.

Оценка достоверности результатов исследования выявила воспроизводимость результатов исследования в различных условиях (на здоровых испытуемых и на пациентах). Теория согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации, что продемонстрировано в обзоре литературы и обсуждении результатов исследования; идея базируется на анализе результатов экспериментальных исследований; использовано сравнение полученных диссертантом результатов и опубликованных результатов современных исследований по теме работы; установлено качественное совпадение результатов диссертации с результатами, представленными в аналогичных исследованиях, опубликованных в рецензируемых научных изданиях; использованы современные методы сбора и анализа экспериментальных данных.

Личный вклад соискателя состоит в том, что все результаты, представленные на защиту, получены лично диссертантом или при его непосредственном участии. Автор выполнял постановку целей и задач исследования, разработку экспериментальных моделей и опытных установок, проведение экспериментов, обработку и интерпретацию результатов.

На заседании 2 октября 2017 г. диссертационный совет принял решение присудить Мошонкиной Т.Р. ученую степень доктора биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 21 человек, из них 21 доктор наук по специальности 03.03.01 – физиология, участвовавших в заседании, из 28 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за - 21 , против - нет, недействительных бюллетеней - нет.

Председатель диссертационного совета

Дворецкий Д.П.

Ученый секретарь
диссертационного совета



Ордян Н.Э.

2 октября 2017 г.