

ОТЗЫВ

на автореферат Мошонкиной Татьяны Ромульевны «Интегративные механизмы моторного контроля интактного и поврежденного спинного мозга», представленной на соискание степени доктора биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология

Адаптация живых организмов к изменяющимся условиям внешней среды возможна лишь при интеграции различных функциональных систем в единое целое. В процессе эволюции ведущую роль в интеграции приобрела центральная нервная система. Ее многоуровневая иерархически построенная система осуществляет регуляцию психических, двигательных и вегетативных функций. Синтез этих регуляций является базой организации произвольных движений, обеспечивающих планируемый результат. Он в конечном итоге зависит от интегративных механизмов всех уровней центральной нервной системы. Наименее изученным в организации произвольных движений является спинной мозг. Сложность этой структуры определяется тем, что α -мотонейроны соединяются со всеми нисходящими супраспинальными структурами и должны обеспечивать оптимальный уровень активности общего конечного пути. Таким образом, интеграция физиологических механизмов спинного мозга является одним из ведущих факторов адекватной двигательной деятельности. В связи с выше изложенным исследование интегративных механизмов моторного контроля интактного и поврежденного спинного мозга является актуальным и имеет существенное теоретическое и практическое значение. Глубокий анализ классических и современных источников позволил соискателю определить наиболее важные задачи по данной проблеме. Для их решения были использованы классические (спинализация), гистологические, биохимические и электрофизиологические методы на животных и неинвазивные методы (электростимуляция спинного мозга и электромиография) при обследовании здоровых испытуемых, часть из которых была модифицирована соискателем. Адекватность методического подхода позволила получить новые экспериментальные факты, которые существенно трансформируют наше представление о механизмах деятельности спинного мозга в процессе локомоций.

Впервые соискателем было показано, что у животных с отсутствием супраспинальных связей раздражение опорных рецепторов стопы запускает локомоторные движения. Серотонинергическая система активирует локомоторные сети спинного мозга в этих условиях. Впервые также показано, что неинвазивная стимуляция спинного мозга эффективна при исследовании спинальных локомоторных сетей здорового человека и меняет паттерн шагательных движений. Синхронное воздействие этих факторов существенно повышает активность спинального генератора и дает возможность управлять его функциональным состоянием. Научно-теоретическая значимость диссертационной работы заключается в том, что она расширяет существующие представления о механизмах интеграции различных афферентных систем, благодаря чему активность спинального

генератора существенно повышается. Это положение носит фундаментальный характер понимания общих принципов организации системы управления движениями человека и животных. Практическая значимость работы заключается в том, что выявленные новые механизмы формирования локомоций позволяют разрабатывать программы нейрореабилитации для лиц с поражением спинного мозга.

Автореферат диссертации Мошонкиной Т.Р. представляет собой фундаментальную работу, которая открывает новое научное направление по изучению моторного контроля локомоций у животных и человека, разработка которого внесёт значительный вклад в физиологию и медицину. В автореферате отражён обширный список публикаций и апробации результатов диссертационного исследования на профильных конференциях, которые свидетельствуют о весомом личном практическом вкладе диссертанта.

На основании вышеизложенного можно заключить, что диссертационная работа Мошонкиной Татьяны Ромульевны «Интегративные механизмы моторного контроля интактного и поврежденного спинного мозга» представляет собой законченную научно-квалификационную работу. По актуальности, научной новизне и практической значимости полностью соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 года, предъявляемым к докторским диссертациям, а соискатель заслуживает присуждения степени доктора биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология.

Трембач Александр Борисович,
доктор биологических наук,
профессор,

профессор кафедры адаптивной физической культуры,
руководитель научно-практического центра нейробиоуправления
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Кубанский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма»,
350015 г. Краснодар, ул. Буденного, 161
E-mail: alexander.trembach@gmail.com
Тел. (861) 255-20-87

