

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

доктора медицинских наук, профессора Макаровой Ирины Илларионовны о диссертации Медведевой Надежды Евгеньевны «Исследование мануальной асимметрии в аспекте сенсомоторной работоспособности» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 14.02.04 – Медицина труда

Актуальность избранной темы. Проблема функциональной моторной асимметрии актуальна в свете изучения различных форм сенсомоторной трудовой деятельности, в том числе, операторского труда. Труд диспетчера, оператора пультовых устройств заключается в переработке и анализе большого объема разнообразной информации, следствием чего является мобилизация памяти и внимания, увеличение частоты стрессовых ситуаций, что отмечено в Руководстве Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда». Экспериментальные исследования и анализ статистических данных убедительно показывают, что, не смотря на усложнение алгоритмов, повышающих прогностические и управляющие функции компьютеризированных систем, человеческий фактор остается одним из важнейших на производстве.

Изучение психофизиологических параметров сенсомоторной деятельности во многом способствует пониманию механизмов адаптации человека к современной технике с целью поддержания и сохранения высокой работоспособности, снижению травматизации и увеличению производительности. Тем не менее, влияние функциональной асимметрии на элементы трудовой деятельности человека изучено недостаточно, литературные данные часто затрагивают скоростные и временные характеристики, как правило, либо правой, либо левой конечностей без учета раннего переучивания. Недостаточно изучена проблема произвольного и непроизвольного управления дистальными звеньями верхних конечностей в процессе умственного или физического труда. Таким образом, актуальность данного исследования, в связи с недостаточной теоретической и практической разработанностью, не вызывает сомнений.

Научная новизна диссертационной работы Медведевой Н.Е. заключается в углублении и расширении теоретических основ классических и современных подходов к изучению функционального состояния нервно-мышечного аппарата и сенсомоторной работоспособности. Системный подход к моделированию элементов сенсомоторного труда различной степени сложности и дальнейший анализ частотных и временных характеристик ритмических движений пальцев рук позволили оценить динамику, характер распределения и степень асимметрии различных уровней управления движениями. Заслуживает внима-

ния анализ разности временных характеристик при переходе от одного вида деятельности к другим, более высокоорганизованным с большей временной и информационной нагрузкой. Это является, фактически, отражением лабильности нервных центров, участвующих в построении движений данного типа. Используемый при определении скрытой леворукости коэффициент асимметрии, как отражение функциональных возможностей нервно-мышечного аппарата и сенсорных систем, предоставляет определенные возможности для аналогичных научных исследований.

Степень обоснованности научных положений, выводов и заключений диссертации

Цель работы Медведевой Н.Е. - изучение и сравнительный анализ состояния обеих верхних конечностей субъективно праворуких испытуемых с различными формами регуляции нервно-мышечного аппарата. Для достижения цели соискателем поставлены пять задач, соответствующие целевой установке, и практически полностью решены. Исследование проведено на современном методическом уровне с использованием комплекса различных, в том числе запатентованных, экспериментальных и статистических методов. Одно из достоинств работы - создание сотрудниками ТвГУ специальных установок и программ (Impuls, Tremor и Stepper), которые обеспечили регистрацию и анализ ритмических движений пальцев рук.

В диссертации достаточно корректно использованы статистические методы обоснования полученных результатов, выводов и рекомендаций, причем особая заслуга автора заключается в обосновании теоретических аспектов физиологии движений и систем сенсомоторного управления в физиологии трудовых процессов. Представляет научный интерес и определение характера распределения данных по типу Релея-Райса с использованием энергетических характеристик при анализе частотных показателей тремора и теппинга.

Достоверность результатов определяется тщательным подбором обследуемых и методов анализа. Полученные данные стали основой положений, выносимых на защиту. Рекомендации обоснованы и частично внедрены в практику, о чем свидетельствуют соответствующие акты.

Структура и объём диссертации

Работа изложена на 136 страницах машинописи, иллюстрирована 36 рисунками и 11 таблицами.

Диссертация Медведевой Н. Е. оформлена в соответствии с требованиями ГОСТ 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления».

