

## ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ

Казенникова Олега Васильевича

«Сенсомоторное взаимодействие при поддержании позы и выполнении произвольных движений у человека» на соискание степени доктора биологических наук по специальности 03.01.09 – математическая биология, биоинформатика.

Сенсомоторное взаимодействие при управлении движениями у человека является одной из фундаментальных задач физиологии движения. Диссертационная работа О.В. Казенникова посвящена изучению сенсомоторного взаимодействия при поддержании позы и инициации произвольных движений у здоровых испытуемых, особое внимание уделено вкладу моторных областей коры в координацию позы и произвольных движений.

Автором представлены результаты многолетних экспериментальных исследований (более 20 серий) по изучению поддержания вертикальной позы в стационарных и усложненных условиях, с использованием нестабильной опоры и дополнительной афферентации, препрограммирования и выполнения произвольных, в том числе – бимануальных движений. Исследования проведены с применением традиционных для физиологии движения методов - миографии, стабилотрии, в том числе с двумя силовыми платформами, транскраниальной магнитной стимуляции, а также оригинального оборудования и нестандартных, часто неожиданных подходов.

На основе обширного экспериментального материала автор выдвигает теоретические положения о принципах сенсомоторного взаимодействия при выполнении постральных задач. Автором установлено, что система позной регуляции определяет приоритеты использования афферентных сигналов из разных источников, на основе которых внутренняя модель взаимодействия с внешней средой адаптируется к усложнению постральной задачи. Настройки системы контроля позы осуществляются с участием моторной коры, включающей не только отбор актуальной афферентной информации, но и программирование упреждающих позных перестроек.

Помимо фундаментального значения, экспериментальные находки, касающиеся пострального контроля при нестабильной опоре могут найти практическое применение в обеспечении безопасности пассажирского транспорта, а также в реабилитации пациентов с нарушением контроля позы - при детском церебральном параличе, паркинсонизме, последствиях травм спинного мозга.

Автореферат изложен на 47 страницах, содержит информацию об актуальности исследования, его цели и задачах, научной новизне и практической значимости. Основную часть автореферата (34 страницы) составляют результаты исследований, включающие 8 разделов с описанием нескольких серий экспериментов в каждом. Большой объем и разнообразие экспериментального материала делают оправданным

