

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Решетниковой Варвары Викторовны
«ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ ОРГАНИЗАЦИИ ВОООБРАЖЕНИЯ
ДВИЖЕНИЙ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ УПРАВЛЕНИИ СИСТЕМАМИ
''ИНТЕРФЕЙС МОЗГ-КОМПЬЮТЕР'',
представленный на соискание степени кандидата биологических наук по
специальности 1.5.5 – Физиология человека и животных

Работа Решетниковой В.В. посвящена исследованию механизмов воображения движений конечностей для использования при управлении системами интерфейс мозг-компьютер. Данная тема является важной фундаментальной задачей в области нейробиологических исследований и находит применение в области нейрореабилитации.

В работе показано, что при воображении тыльного сгибания стоп дополнительный афферентный восходящий поток, возникающий вследствие чрескожной электрической стимуляции спинного мозга (ЧЭССМ) и механотерапии, влияет на кортикальную и мышечную активность. При этом увеличивается точность классификации движений на основании сигналов мозга по сравнению с воображением движений в покое. Эти эффекты в большей степени выражены при ЧЭССМ, чем при механотерапии, что, как можно предположить, связано более мощным восходящим спино-кортикальным потоком информации при. Этот результат подчеркивает эффективность использования ЧЭССМ при реабилитации.

Сравнение воображение движений рук и ног показало, что точность классификации движений при воображении движений кистей значимо выше, чем при воображении движений стоп и локомоции.

Регистрация мозговой активности в течение 10-дневного периода обучения показала, что изменение активности в первой половине обучения выражены сильнее, чем во второй половине.

Таким образом, увеличение точности классификации движений на основании мозговой активности во время воображения движений с помощью стимуляции спинного мозга и механотерапии позволяет использовать механизмы обратной связи при реабилитации двигательных нарушений во время воображения движений.

В автореферате подробно изложены полученные результаты и приведено их обсуждение с привлечением большого числа литературных источников.

Замечание:

Решетникова является первым автором только в одной статье. Вместе с тем количество и качество публикаций не вызывают сомнений во вкладе автора в полученные результаты.

Работа Решетниковой Варвары Викторовны «Исследование механизмов организации воображения движений конечностей при управлении системами "интерфейс мозг-компьютер"» соответствует требованиям «положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением правительства российской федерации № 842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5 – Физиология человека и животных.

Ведущий научный сотрудник лаборатории нейробиологии моторного контроля
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института проблем передачи информации им. А.А. Харкевича,
Российской академии наук,
доктор биологических наук Казенников Олег Васильевич
электронная почта kazen@iitp.ru
тел. 495 6502092895

