

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ

Филюшкиной Вероники Игоревны

на тему **«Нейронные механизмы моторного контроля внешневызванных и самоиницируемых движений у пациентов с болезнью Паркинсона»**, представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.2. Биофизика

Актуальность исследования нейронных механизмов моторного контроля вообще и в частности внешневызванных и самоиницируемых движений при нейродегенерации хорошо обоснована в автореферате Вероники Игоревны и не вызывает сомнения. Проведенная работа актуальна как с фундаментальной точки зрения, так и представляет важное прикладное значение для повышения эффективности хирургического лечения болезни Паркинсона методом стимуляции глубинных структур мозга.

Исследование Филюшкиной В.И. приблизило нас к пониманию анатомических субстратов и нейронных механизмов, лежащих в основе организации внешневызванных и самоиницируемых движений. При этом изучено влияние доминантности руки на активность мозга при выполнении двигательных тестов пациентами с БП.

Впервые с применением комплексных методов функциональной МРТ инвазивной регистрации ЭЭГ и исследования анатомического субстрата на макроуровне в сравнении с контрольной группой были детально изучены нейронные процессы в субталамическом ядре при выполнении исследуемых движений у пациентов с болезнью Паркинсона.

Впервые установлена гиперактивность базальных ганглиев у пациентов с БП при реализации самоиницируемых движений, а также смещение очага активности от задних отделов путамена, наблюдаемых в контрольной группе, к передним ассоциативным отделам. Впервые было показано затухание нейронных реакций и активации в субталамическом ядре у пациентов с БП при выполнении самоиницируемых движений. При этом были обнаружены нейроны с опережающей и запаздывающей реакцией на реализацию произвольных движений, что свидетельствует об участии этих структур, как в запуске движения, так и его контроле.

Использование высокоточных методов регистрации активности нейронов и структур головного мозга и грамотное применение современных методов вариационной статистики подтверждают достоверность полученных результатов и выводов.

В качестве уточняющего замечания хотелось бы выразить пожелания учитывать в будущем индивидуальные частотные паттерны ЭЭГ и использовать не стандартные названия тета-альфа-бета, а конкретные частотные диапазоны, проявившие снижение или увеличение амплитуды при выполнении конкретного действия. К примеру: согласно рисунку 5.А снижение амплитуды перед движением и увеличение после отмечается в

диапазоне 20-25 Гц, что звучит более интересно и значимо, чем десинхронизация и синхронизация в абстрактном бета диапазоне.

В целом, Веронике Игоревне удалось логично, интересно и лаконично изложить основное содержание работы в коротком формате автореферата. Это, и предварительно опубликованные 4 статьи и 12 докладов на научных конференциях, позволяет сделать вывод, что диссертация Филюшкиной Вероники Игоревны «Нейронные механизмы моторного контроля внешневызванных и самоинициируемых движений у пациентов с болезнью Паркинсона», является законченным научно-квалификационным трудом и соответствует специальности 1.5.2. Биофизика. Диссертация полностью отвечает требованиям ВАК и пунктам 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 в редакции с изменениями, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 01.10.2018 г. № 1168. Сам диссертант Филюшкина Вероника Игоревна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.2. Биофизика.

Главный научный сотрудник
НИИ нейронауки и медицины,
д.б.н.



Базанова Ольга
Михайловна

«12» апреля 2023 г.

Адрес: 630117, г. Новосибирск, ул.Тимакова, 4
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Научно-исследовательский институт нейронаук и медицины»
(НИИНМ)

Тел.: (383) 335-98-55 Факс: (383) 335-97-54 E-mail: bazanovaom@neuronm.ru

