

## ОТЗЫВ

члена диссертационного совета на диссертацию Машарипова Руслана Сулаймановича на тему: «Мозговой механизм неселективного тормозного контроля действий в норме и при обсессивно-компульсивном расстройстве», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по научной специальности 03.03.01 – физиология.

Диссертация Машарипова Руслана Сулаймановича (далее - автор) посвящена чрезвычайно актуальной как для фундаментальной науки, так и для современной медицины теме неселективного тормозного контроля действий. В разделах «Введение» и «Обзор литературы» автор подробно осветил актуальность данной темы. В частности, автором указаны многочисленные пробелы и нестыковки в существующей литературе, ограничивающие понимание мозговых механизмов тормозного контроля и его неселективных свойств.

В «Обзоре литературы» автор провел колоссальную работу по систематизации знаний, накопленных мировым научным сообществом за более чем полтора века исследований. Обзор включает как обсуждение классических трудов Сеченова, Данилевского, Введенского и Павлова, так и ссылки на новейшие работы исследовательских групп Starr, Kühn и Wessel. Автор подробно проследил эволюцию научных взглядов на проблему, освещенную в диссертации и уверенно поместил ее в контекст существующей литературы. Помимо обширного обзора литературы, дидактическая ценность данной работы подкреплена качественными иллюстрациями.

Актуальность темы исследования для современной медицины убедительно подчеркиваются экскурсом в исследования нейробиологических механизмов ряда психических и неврологических расстройств. В частности, сделан акцент на обсессивно-компульсивное расстройство – заболевание, в основе которого лежит сдвиг баланса мозговых процессов возбуждения и торможения. Практическая значимость выбранной темы обусловлена в частности отсутствием в современной литературе четкого представления о мозговой подоплеке формирования и протекания этого заболевания.

Методологическая и экспериментальная база исследования подчинена проверке гипотез о неселективности тормозного контроля действий, связью тормозного контроля с поведенческой реализацией действия и нарушении данных механизмов при обсессивно-компульсивном расстройстве. Автором проведен тщательный мета-анализ доступных в настоящее время нейровизуализационных исследований (функциональная магнитно-резонансная томография). Данный мета-анализ позволил выявить структуры мозга, в которых наблюдается повышение нейрональной активности в равновероятно предъявляемых стимулах, подразумевающими либо не подразумевающими вовлечения тормозного контроля. Помимо мета-анализа автором были проведены оригинальные исследования на здоровых испытуемых и больных обсессивно-компульсивным расстройством с помощью функциональной магнитно-резонансной томографии. Среди достоинств методологической базы данной работы следует особенно отметить использование анализа случайных эффектов (переменной «испытуемые»), а также применение Байесовской статистики для получения прямого подтверждения гипотезы о

PK 33-06-377 от 24.03.2023

неселективности тормозного контроля действия (т.е., для выявления статистически значимого отсутствия различий).

По результатам работы была определена нейроанатомическая локализация системы неселективного тормозного контроля действий, включающая правую дорсолатеральную префронтальную область, нижнюю теменную долю, височнотеменный стык, левую инсулярную область, правую преоторную кору и лобное глазодвигательное поле. Полученные результаты позволили убедительно подтвердить гипотезы о неселективности тормозного контроля действий, его связи с поведенческими проявлениями действия, а также его нарушении при обсессивно-компульсивном расстройстве. Последнее проявилось как снижением локальной мозговой активности, так и перераспределением межрегиональной функциональной связности.

Результаты данного исследования прошли апробацию в докладах на конференциях и нескольких публикациях в престижных рецензируемых журналах. В целом, результаты исследования развивают представления о тормозном контроле действий в норме и патологии и несомненно будут способствовать открытию новых нейромаркеров и развитию способов лечения обсессивно-компульсивного расстройства и других психических и неврологических заболеваний.

Диссертация Машарипова Руслана Сулаймановича на тему: «Мозговой механизм неселективного тормозного контроля действий в норме и при обсессивно-компульсивном расстройстве» соответствует основным требованиям, установленным Приказом от 19.11.2021 № 11181/1 «О порядке присуждения ученых степеней в Санкт-Петербургском государственном университете», соискатель Машарипов Руслан Сулайманович заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по научной специальности 03.03.01 - физиология. Нарушения пунктов 9 и 11 указанного Порядка в диссертации не установлены.

Член диссертационного совета

Доктор биологических наук, адъюнкт-профессор



DocuSigned by:  
**Kirill Nourski**  
B6D5BEF230C6408...

Нурский Кирилл Вадимович

20 марта 2023 г.