

### **Отзыв научного руководителя**

доктора медицинских наук, профессора, заведующего кафедрой неврологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации Богданова Энвера Ибрагимовича на диссертанта Хабибрахманова Айдара Назимовича, выполнившего диссертационную работу «Клинико-молекулярная характеристика дисфункции нервно-мышечных синапсов и активности ацетилхолинэстеразы при боковом амиотрофическом склерозе у человека и в модели на животных» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 3.1.24 – неврология, 1.5.5 – физиология человека и животных.

Со студенчества Хабибрахманов А.Н. проявлял интерес к неврологии и научным исследованиям, с 2014 по 2016 год был старостой студенческого научного кружка на кафедре неврологии и реабилитации ГБОУ ВПО Казанский ГМУ Минздрава России, под руководством профессора Менделевич Е. Г. выполнялись студенческие научно-исследовательские работы. Участвовал во Всероссийских олимпиадах по неврологии. В 2016 году с отличием завершил лечебный факультет ГБОУ ВПО Казанский ГМУ Минздрава России и поступил в клиническую ординатуру по специальности «Неврология» на кафедру неврологии и реабилитации ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России. Во время ординатуры проходил 2-месячную стажировку по гранту «Алгарыш» в неврологических отделениях госпиталя Ла Тимон в г. Марсель, Франция. В ординатуре Хабибрахманов А.Н. проявлял большой интерес к нейродегенеративным заболеваниям, для дальнейшего изучения которых в 2018 г. поступил в аспирантуру. С 2018 по 2021 г. проходил обучение в очной аспирантуре по направлению подготовки «Клиническая медицина» на кафедре неврологии и реабилитации ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России.

Во время аспирантуры помимо выполнения диссертационного исследования Хабибрахманов А.Н. успешно совмещал работу в должности врача-невролога в ПДО и отделении нейрореанимации ГАУЗ ГKB №7 г. Казани, в должности м.н.с. Института нейронаук при кафедре нормальной физиологии, а также в должности ассистента кафедры нормальной физиологии ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России. Преподавал дисциплины по физиологии студентам лечебного факультета на русском и английском языках. Также за время обучения в аспирантуре Хабибрахманов А.Н. участвовал в исследованиях, выполняемых за счет средств гранта Российского научного фонда (№ 19-15-00329), грантов Российского фонда фундаментальных исследований (№ 18-415-160016, № 17-04-02175), гранта Президента РФ МД-6877.2018.4. Хабибрахманов А.Н. является одним из авторов патента на изобретение № 2804196 «Способ терапии бокового амиотрофического склероза».

В ходе выполнения своей диссертационной работы Хабибрахманов А. Н. проявил выдающиеся исследовательские качества, такие как умение определять цели и ставить задачи исследования, аналитический склад ума, критическое и глубокое понимание изучаемой проблематики. Нельзя не отметить его целеустремленность, умение справляться с возникающими сложностями, быстро осваивать новые навыки и умения. Хабибрахманов А. Н. успешно и грамотно интерпретирует полученные в ходе исследования результаты, а также убедительно обосновывает сделанные им выводы.

Диссертационная работа Хабибрахманова Айдара Назимовича «Клинико-молекулярная характеристика дисфункции нервно-мышечных синапсов и активности ацетилхолинэстеразы при боковом амиотрофическом склерозе человека и в модели на животных» посвящена актуальной проблеме изучения диагностической значимости исследования активности ацетилхолинэстеразы (АХЭ) у пациентов с боковым амиотрофическим склерозом (БАС) и изучения роли дегенерации нервно-мышечных синапсов (НМС) в патогенезе БАС.

За время работы над диссертационным исследованием было проведено клинико-неврологическое, нейровизуальное и нейрофизиологическое обследование 17 пациентов с диагностированным БАС и 24 участников контрольных групп. Были получены данные о диагностической значимости исследования активности АХЭ в плазме крови и слюне при боковом амиотрофическом склерозе. Выявлены различия в активности АХЭ слюны у пациентов с разными формами БАС. Также было проведено экспериментальное исследование с использованием двух трансгенных моделей БАС, в результате которого впервые был установлен временной ход и характер нарушения экспрессии АХЭ и других ключевых синаптических белков в НМС.

Для анализа полученных результатов были использованы современные методы статистической обработки данных. Результаты исследования представлены полностью, изложены последовательно, четко и наглядно проиллюстрированы таблицами и графиками. Выводы отражают содержание представленной научно-исследовательской работы и соответствуют ее основным положениям.

Результаты выполненного диссертационного исследования были высоко оценены на конкурсах молодых ученых, на которых Хабибрахманов А.Н. занимал призовые места, например, 1 место на IV Всероссийской научной конференции молодых ученых «Будущее неврологии» в 2020 г., 2 место на V Всероссийской (с международным участием) научной конференции молодых ученых «Будущее нейронаук» конкурсе молодых ученых в 2022 г. За высокие достижения в учебной и научно-исследовательской работе в 2021 г. стал лауреатом именной стипендии профессора Давыда Моисеевича Менделевича.

Фрагменты диссертации были опубликованы в ведущих рецензируемых изданиях, рекомендованных Перечнем Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. Основные положения работы доложены на международной конференции «Актуальные проблемы нейробиологии»,

