

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор ФГБОУ ВО СибГМУ

Минздрава России

д-р мед. наук, профессор

О.С. Кобякова

2018 г.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Диссертация «Исследование микробиоты кишечника при болезни Паркинсона» по специальности 03.02.03 – микробиология выполнена в Центральной научно-исследовательской лаборатории ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России.

В период подготовки диссертации Петров Вячеслав Алексеевич обучался в очной аспирантуре в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства Здравоохранения Российской Федерации по направлению 06.06.01 (биологические науки). Работает в Центральной научно-исследовательской лаборатории ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России младшим научным сотрудником с 19.03.2014 по настоящее время.

В 2013 г. окончил государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства Здравоохранения Российской Федерации по специальности лечебное дело.

Справка об обучении (периоде обучения) № 19/18 выдана 09.10.2018г. федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Научный руководитель – Сазонов Алексей Эдуардович доктор медицинских наук, работает главным научным сотрудником федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства Здравоохранения Российской Федерации.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Личное участие автора в получении результатов, изложенных в диссертации

Результаты исследования получены автором лично и при его непосредственном участии на всех этапах работы. Автором составлен план и дизайн исследования, проведен аналитический обзор источников литературы, касающихся исследуемого вопроса, сформулированы цели и задачи исследования. Автором выполнена пробоподготовка биообразцов для секвенирования, биоинформатическая обработка результатов секвенирования, статистический анализ, подбор и обучение классифицирующих алгоритмов. Автором дано обобщение результата и его научное обоснование, сформулированы выводы.

Степень достоверности результатов проведенных исследований

Выводы и научные положения проведенного исследования основаны на изучении биологического материала с использованием современных молекулярно-биологических методов, научно обоснованы и аргументированы. Анализ полученных данных проведен с использованием адекватных статистических и биоинформатических инструментов, а также методик машинного обучения.

Научная новизна результатов исследования

В данном исследовании автором впервые проведен анализ особенностей видового разнообразия, таксономического и функционального состава микробиоты кишечника в группах пациентов с болезнью Паркинсона и другими неврологическими заболеваниями в сравнении с лицами без признаков нейродегенеративных и нейровоспалительных заболеваний. Установлено достоверное снижение таксономического разнообразия микробиоты кишечника при болезни Паркинсона и других неврологических заболеваниях. Выявлено, что в микробиоте кишечника при болезни Паркинсона наблюдаются изменения в представленности групп микроорганизмов, ассоциированных с продукцией короткоцепочечных жирных кислот, условно-патогенных бактерий, конкордантных микроорганизмов и микробов с потенциальными пробиотическими свойствами. Установлено, что в микробиоте кишечника при болезни Паркинсона по данным реконструкции функционального потенциала отмечается снижения представленности метаболических путей синтеза витаминов, увеличивается представленность генов, связанных с синтезом бутирата из ацетил-КоА. На основе изученных особенностей таксономического состава микробиоты автором впервые разработан алгоритм, реализованный в виде программного обеспечения, который позволяет выявлять наличие болезни Паркинсона у человека по содержанию кишечных микроорганизмов.

Практическая значимость исследования

Результаты проведенного исследования подтверждают возможность использования таксономического состава кишечной микробиоты для проведения диагностики болезни Паркинсона. Выявление специфических изменений в таксономическом составе кишечной флоры при болезни

Паркинсона, позволяют рассмотреть возможность использования коррекции микробиома с использованием трансплантации микробиоты от здоровых доноров для коррекции состояния пациентов.

Ценность научных работ соискателя и полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем

По теме диссертации опубликовано 10 печатных работ, из них 5 — статьи в журналах, рецензируемых ВАК (4 оригинальных исследования и 1 обзорная статья), 2 зарубежные статьи, 2 свидетельства о гос. регистрации (программы ЭВМ и базы данных):

- 1) **Петров, В.А.** Исследование микробиоты кишечника при болезни Паркинсона / В.А. Петров // Проблемы медицинской микологии. -2016. -Т 18, № 2. -с. 102
- 2) **Petrov, V.A.** Gut microbiota in case of Parkinson's disease and other neurological pathologies: comparative study / V.A. Petrov, V.M. Alifirova, I.V. Saltykova, Y.B. Dorofeyeva, A.V. Tyakht, E.S. Kostryukova, A.E. Sazonov // The International Symposium Systems Biology and Biomedicine. – 2016. – P. 236.
- 3) **Петров, В.А.** Сравнительный анализ кишечной микробиоты при болезни Паркинсона и других неврологических заболеваниях / В.А. Петров, В.М. Алифирова, И.В. Салтыкова, И.А. Жукова, Н.Г. Жукова, Ю.Б. Дорофеева, А.В. Тяхт, И.А. Алтухов, Е.С. Кострюкова, М.А. Титова, Ю.С. Миронова, О.П. Ижболдина, М.А. Никитина, Т.В. Перевозчикова, Е.А. Файт, А.Э. Сазонов // **Бюллетень сибирской медицины.** – 2016. – Т. 15, №. 5. –С. 113–125.
- 4) Алифирова, В.М. Взаимосвязь эмоционально-аффективных нарушений и микробиоты у пациентов с болезнью Паркинсона / В.М. Алифирова, Н.Г. Жукова, И.А. Жукова, Ю.С. Миронова, **В.А. Петров**, О.П. Ижболдина, М.А. Титова, А.В. Латыпова, М.А. Никитина, Ю.Б. Дорофеева, И.В. Салтыкова, А.В. Тяхт, Е.С. Кострюкова, А.Э. Сазонов // **Вестник РАМН.** – 2016. – Т. 71, №. 6. –С. 427-435.
- 5) Алифирова, В.М. Возможная роль микробиоты желудочно-кишечного тракта в патогенезе болезни Паркинсона / В.М. Алифирова, Н.Г. Жукова, И.А. Жукова, А.В. Латыпова, М.А. Титова, Ю.С. Миронова, О.П. Ижболдина, М.А. Никитина, **В.А. Петров** // **Журнал неврологии и психиатрии им. СС Корсакова.** – 2016. – Т. 116, №. 11. – С. 174-179.
- 6) Тяхт, А.В. Связана ли микрофлора кишечника с болезнью Паркинсона? / А.В. Тяхт, В.М. Алифирова, Н.Г. Жукова, И.А. Жукова, А.В. Латыпова, Ю.С. Миронова, **В.А. Петров**, О.П. Ижболдина, М.А. Титова, М.А. Никитина, Е.С. Кострюкова, Ю.Б. Дорофеева, И.В. Салтыкова, А.Э. Сазонов // **Бюллетень сибирской медицины.** – 2016. – Т. 15, №. 5. –С. 134–146.
- 7) Кострюкова, Е.С. Обонятельная дисфункция и изменение микробиоты как ранние немоторные проявления болезни Паркинсона / Е.С. Кострюкова, В.М. Алифирова, Н.Г. Жукова, И.А. Жукова, О.П. Ижболдина, **В.А. Петров**, Ю.С. Миронова, А.В. Латыпова, М.А. Никитина, М.А. Титова, А.В. Тяхт, Ю.Б.

полностью соответствует критериям п. 9, 14 положения «О присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Диссертация «Исследование микробиоты кишечника при болезни Паркинсона» Петрова Вячеслава Алексеевича рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 03.02.03 – микробиология.

Заключение принято на заседании ученого совета Центральной научно-исследовательской лаборатории.

Присутствовало на заседании 12 чел. Результаты голосования: «за»- 12 чел., «против» - нет чел., «воздержалось» - нет чел., протокол № 3 от «31» мая 2018г.

Заведующий ЦНИЛ
д-р мед. наук, профессор



Байков Александр Николаевич

