

Отзыв на автореферат диссертации

Елгаевой Елизаветы Евгеньевны

«Исследование причинно-следственных связей дорсалгии и ассоциированных с ней признаков»

представленной в диссертационный совет 24.1.239.01 на базе ФГБНУ Федеральный исследовательский центр Института цитологии и генетики СО РАН на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности

1.5.7. Генетика (биологические науки)

Изучение дорсалгии (боль в спине) является чрезвычайно актуальной темой научного исследования. Согласно автореферату, 54 – 80% людей по всему миру страдают от болей в спине и дорсалгия возглавляет список причин нетрудоспособности. Целью работы, представленной в автореферате являлось выявление генетических и причинно-следственных связей на уровне фенотипа между дорсалгией и ассоциированными с ней признаками.

Авторам удалось разработать уникальный протокол по оценке генетических и причинно-следственных связей на уровне фенотипа между ассоциированными признаками. Этот протокол ориентирован на работу с данными GWAS (поиск полногеномных ассоциаций) и предполагает проведение двух основных типов анализа: анализ наследуемости и парных генетических корреляций между признаками методом LD Score регрессии (неравновесное сцепление генов) и анализ причинно-следственных связей между фенотипами с помощью MR (подход Менделевской рандомизации).

Авторы применили разработанный протокол на публично доступных результатах GWAS исследований, выполненных на выборках людей европейского происхождения. Авторы использовали 26 наборов данных для 24 признаков (боль в спине, ментальные расстройства, черты личности, признаки, отражающие здоровье сердечно-сосудистой системы, ожирение и связанные с ним состояния, образ жизни человека и уровень его образования), размер выборок варьировал от 17,375 до 1,028,947 человек.

В результате, авторы смогли выявить положительную корреляцию дорсалгии с различными факторами, такими как, повышенное диастолическое давление, более частое употребление алкоголя, меньшее количество лет обучения, курение,

депрессивные расстройства, повышенный индекс массы тела, нейротизм, диабет второго типа и т.д.

Следует особо отметить, что, наряду с теоретической ценностью разработанного протокола, он был также успешно применён для оценки потенциала перепрофилирования известных лекарственных средств для профилактики и лечения дорсалгии. Так, авторы смогли предсказать умеренное анальгезирующее действие бета-блокаторов и обратный эффект блокаторов кальциевых каналов, что хорошо согласуется с литературными данными.

Автореферат в полной мере отражает положения, выносимые на защиту, подтверждённые публикациями в рецензируемых изданиях, пять из которых включают журналы первого квартиля.

Имеется ряд незначительных замечаний/вопросов к работе:

1. В разделе «Научная новизна» авторы упоминают, что «Разработанный нами протокол исследования, сочетающий анализ генетических корреляций, три метода МР, проверку их результатов на устойчивость к различным искажениям и оценку ожидаемого эффекта при заданном пороге статистической значимости и мощности анализа, не имеет аналогов». Не сразу понятно о каких методах МР идёт речь, так как методы описываются уже позже в разделе «Материалы и методы». Возможно, краткое наименование этих трёх методов (возможно в скобках, через запятую) в разделе «Научная новизна» могло бы способствовать более гладкому чтению автореферата.
2. Почти все ссылки на литературные источники датируются до 2021 года. Возможно, было бы интересно представить более свежие литературные источники, если таковые имеются.
3. Имеются небольшие опечатки в тексте автореферата. Например, на стр 3, фраза «повышенного индексы массы тела», должна читаться как «повышенного индекса массы тела».

Отмеченные незначительные замечания несколько не снижают качества исследования и не влияют на главные теоретические и практические результаты диссертации, описанные выше. Результаты оригинальны, обладают научной новизной и высокой практической значимостью как для исследователей в области генетики и биомедицины, так и для практикующих врачей.

Диссертационная работа Елгаевой Елизаветы Евгеньевны «Исследование причинно-следственных связей дорсалгии и ассоциированных с ней признаков» представляет научный интерес и отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Елгаева Елизавета Евгеньевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.7. Генетика (биологические науки).

Отзыв подготовил:

Колодкин Алексей Николаевич, Ph.D

ведущий инженер-исследователь

Направление «Вычислительная биология», Научный центр генетики и наук о жизни,
Научно-технологический университет «Сириус»

354349, Российская Федерация, Краснодарский край,
Федеральная Территория «Сириус», Олимпийский проспект, д.1
телефон: +79885017239, e-mail: kolodkin.an@talantiuspeh.ru

Подпись _____



Дата: 17.03.2026

Подпись заверяю:



Ковалева И.С.

Сведения:

Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования «Научно-технологический университет «Сириус»

Адрес организации: 354349, Российская Федерация, Краснодарский край,
федеральная территория «Сириус», Олимпийский проспект, д.1

Телефон: +79885017239

e-mail: kolodkin.an@talantiuspeh.ru