

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Николая Александровича Безрукова «Морфомеханический и функциональный статус нейтрофила в модели экспериментальной бактериемии», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 1.5.5 – Физиология человека и животных

Актуальность темы диссертационной работы Н.А. Безрукова обусловлена необходимостью проведения исследований по изучению процессов, определяющих функциональную активность нейтрофилов и их морфологический профиль. Работа посвящена оценке регуляции миграционной активности нейтрофилов их физиологических и функциональных перестроек при взаимодействии с эндотелием на фоне и в отсутствие хемоаттрактантов. Проведенные исследования позволили автору получить приоритетные данные о морфо-функциональных изменениях нейтрофилов и эндотелиоцитов, вязко-упругих характеристиках их мембран в ходе трансэндотелиальной миграции и миграции вдоль сосудистого русла в модели экспериментальной бактериемии.

Научная новизна работы не вызывает сомнений. Для проведения исследования методом высокоразрешающей микроскопии автором созданы оригинальная вертикальная и горизонтальная модели миграции нейтрофилов по градиенту хемоаттракции. Проведенные исследования позволили установить, что основным вариантом изменения морфологии эндотелиоцитов в присутствии бактерий является уменьшение площади клеток и формирование ими фибрилл. Доказана морфологическая и механическая неоднородность популяции нейтрофилов при реализации трансэндотелиальной миграции. Виуализирован феномен обратной миграции. Показано, что в горизонтальной и проточной системах нейтрофилы в процессе миграции образуют агрегаты. В вертикальной модели миграции зарегистрировано роение. При адгезивном контакте с эндотелием зафиксирован респираторный взрыв праймированных нейтрофилов.

Разработанные автором модели вертикальной, горизонтальной и проточной моделей миграции могут быть использованы для изучения физиологических и патологических процессов. Определенные автором закономерности в дальнейшем могут применяться для создания новых терапевтических подходов в концепции контролируемого воспаления. По результатам исследования Н.А. Безрукова опубликовано в 12 статей в журналах, индексируемых в базах данных Scopus Web of Science и 16 тезисов докладов представлены на международных и всероссийских конференциях.

Содержание автореферата свидетельствует о том, что диссертация Николая Александровича Безрукова «Морфомеханический и функциональный статус нейтрофила в модели экспериментальной бактериемии», представленная к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук, является законченной научно-квалификационной работой, соответствующей паспорту специальности 1.5.5 – Физиология человека и животных.

Принимая во внимание актуальность выполненной работы, обоснованность и научную новизну сделанных обобщений и выводов, а также существенную теоретическую и практическую значимость, можно заключить, что диссертация Николая Александровича Безрукова «Морфомеханический и функциональный статус нейтрофила в модели экспериментальной бактериемии» полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» от 24.09.2013 г. №842, (в редакции Постановления Правительства РФ от 24.04.2016 г., №335 с изменениями от 26.09.2022 г. № 1690), утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.5 – Физиология человека и животных.

Заведующая кафедрой физиологии нормальной
ПСПбГМУ им.акад. И.П.Павлова МЗ РФ
доктор биологических наук, профессор

Е.В.Лопатина

2 июня 2026



Полностью руки заверяю *Е.В. Лопатина*
Специалист по кадрам
Померанцева
06 2026 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
им.акад. И.П.Павлова Министерства здравоохранения Российской Федерации

Адрес: Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого 6-8

Тел.: 8-812-338-66-04

Адрес электронной почты: evlopatina@yandex.ru