

Федеральное государственное бюджетное учреждение "Научно-исследовательский институт пульмонологии Федерального медико-биологического агентства"  
ФГБУ "НИИ пульмонологии" ФМБА России

<https://www.pulmonology-fmba.ru/>  
115682 город Москва, Ореховый бульвар, дом 28

### **Краткая справка об учреждении**

Федеральное государственное бюджетное учреждение "Научно-исследовательский институт пульмонологии Федерального медико-биологического агентства", созданный более 30 лет назад, является лидером в области респираторной медицины в Российской Федерации. С момента создания и до настоящего времени ФГБУ "НИИ пульмонологии" ФМБА России зарекомендовал себя ведущим учреждением, как в области фундаментальных научных исследований, так и в разработке новых методов диагностики, лечения и профилактики заболеваний органов дыхания. В Институте пульмонологии было разработано противовирусный препарат Ингавирин; проведена первая в России успешная трансплантация легких; изучены респираторные последствия чернобыльской аварии у ликвидаторов с разработкой лечебных и реабилитационных программ; созданы новые методы диагностики, лечения, прогнозирования легочной гипертензии; разработан метод иммунсорбции на основе моноклональных антител к иммуноглобулину класса E; сотрудники института участвовали в создании первых отечественных ингаляционных лекарственных препаратов для лечения бронхиальной астмы.

Научные и клинические исследования проводят квалифицированные специалисты, представляющие научную школу НИИ пульмонологии ФМБА России. В числе сотрудников института имеется два члена РАН, главный внештатный специалист по пульмонологии МЗ России, главный внештатный специалист по пульмонологии Министерства транспорта России, главный внештатный специалист по клинической лабораторной диагностике ФМБА России.

В 2023 году вводится в эксплуатацию новый корпус института с самыми современными госпитальными клиническими подразделениями, в том числе позволяющими проводить высокотехнологичные хирургические операции, включая трансплантацию легких, и с научными лабораториями, дающими возможность реализовывать проекты в области молекулярно-генетической и регенеративной медицины.

В течение 30 лет НИИ пульмонологии, обладая серьёзным кадровым потенциалом, ведет активную научно-исследовательскую работу в области пульмонологии, создав большой научный задел, а новый импульс в виде открывающихся высокотехнологичных возможностей позволит реализовывать исследовательские программы принципиально нового уровня, повышая уровень готовности разрабатываемых технологий.

**ФИО, должность, звания и ключевые научные достижения  
руководителя учреждения**

Мишарин Виктор Михайлович, Врио директора, к.м.н., врач высшей категории по специальности «Организация здравоохранения и общественное здоровье».

*Участие в научно-исследовательской работе:*

1. Исследование персонализированных механизмов оксидативного и нитрозивного стресса при хронической обструктивной болезни легких. бронхиальной астме и синтропии, оценка возможности их математического моделирования с целью улучшения подходов к таргетной коррекции антиоксидантного статуса.
2. Изменение бета-адренергического звена под влиянием бета-агонистов и М-холинолитиков с определением генов-мишеней бета-рецепторного ответа.

*Список научных компетенций учреждения:*

1. Диагностика интерстициальных заболеваний легких: лаборатория патологической анатомии в течение многих лет является экспертным центром, куда стекаются все самые сложные и диагностически неясные случаи легочной патологии;
2. Ведутся работы по лечению муковисцидоза с разработкой индивидуализированных схем терапии (в том числе таргетной), создан национальный регистр больных муковисцидозом. Разрабатываются алгоритмы обследования и лечения интерстициальных заболеваний легких.
3. Имеется задел по внедрению регенеративных технологий на основе трансплантации аллогенных и аутологичных стволовых клеток человека при идиопатическом лёгочном фиброзе.
4. Институт является экспертным и методическим центром по изучению нарушений функции легких, где обучались сотни врачей, обследованы десятки тысяч пациентов. Методические рекомендации института являются ключевыми пособиями для специалистов в этой области.

5. Изучаются экспрессия генов и характеристики бета-адренорецепторов в том числе с использованием уникальных методик радиолигандного анализа.
6. Исследование вклада оксидативного и нитрозивного стресса в развитие заболеваний дыхательной системы. Разрабатываются математические модели этих процессов при ХОБЛ и бронхиальной астме с целью уточнения подходов к таргетной коррекции нарушений;
7. Разрабатываются программы профилактики заболеваний органов дыхания, лечебно-диагностические и профилактические программы для работающих на предприятиях с особо опасными условиями труда.
8. В рамках экспертной группы по развитию спортивной медицины Совета при Президенте РФ по развитию физической культуры и спорта ведется разработка программ по диагностике, тактике лечения бронхоспазма, индуцированного физической нагрузкой и астмы у спортсменов, а также модернизации системы комплексного сопровождения подготовки спортивного резерва.

*Список ключевых разработок, платформ (при наличии) и проектов учреждения:*

1. Изучение механизмов развития, роль биомаркеров при ХОБЛ и эмфиземе легких, впервые была доказана возможность частичной обратимости ограничения воздушного потока при ХОБЛ, считавшейся ранее неуклонно прогрессирующим заболеванием;
2. В области интенсивной пульмонологии внедрены методы терапии кислородом (в том числе в домашних условиях), гелием, оксидом азота, неинвазивной вентиляции легких, что позволило существенно увеличить выживаемость больных с тяжелыми формами дыхательной недостаточности;
3. Разработаны методы диагностики заболеваний легких по уровню оксида азота выдыхаемого воздуха;
4. Экспериментальные и клинические исследования по изучению безопасности и эффективности клеточных препаратов при эмфиземе легких, ОРДС, сепсисе и фиброзе легких. Результатом стала разработанная технология лечения быстропрогрессирующих форм идиопатического легочного фиброза аллогенными мезенхимальными клетками костного мозга;
5. Выполнена оценка последствий перенесенной новой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2 в ранний период выздоровления;
6. Одним из приоритетных направлений института является клиническая программа по ведению взрослых больных муковисцидозом. Результатом этой работы явилось значительное улучшение качества и продолжительности

жизни больных муковисцидозом, был создан и активно поддерживается национальный регистр больных муковисцидозом.

7. Созданы оригинальные схемы терапии COVID-19, основанные на принципе полисистемного воздействия, противовоспалительной терапии ингаляциями ультра-низких доз алкилирующих соединений, вошедших в список лучших достижений РАН за 2020 и 2021 годы. При постковидном синдроме исследуются морфологические изменения ткани легких; функциональные изменения системы дыхания; ведется разработка алгоритма комплексной медицинской реабилитации.
8. Учитывая принципиально новые возможности, которые появляются с введением в строй нового здания института с научными лабораториями на 2024 год запланированы новые высокотехнологические тематики, которые отличает максимально сжатый инновационный цикл по регенеративным технологиям в респираторной медицине и молекулярно-генетической диагностике заболеваний легких.
9. ФГБУ «НИИ пульмонологии» ФМБА России планирует в рамках программы развития регенеративной медицины в ФМБА создание *in vitro* модели гемато-альвеолярного барьера, для исследования модуляторов газообменной функции легких. Планируется создание «легкого-на-чипе» на основе сокультивирования барьерного эпителия и эндотелия человека в микрофлюидном устройстве, моделирующем структуру альвеолы. Это позволит проводить скрининг препаратов для лечения бронхолегочных заболеваний и фундаментальные научные исследования. В рамках профиля «водолазная медицина», «арктическая медицина» и «спортивная медицина», применяя разрабатываемое устройство «легкое-на-чипе», возможно исследование влияния различных температур, давления и газового состава воздушной смеси для изучения реакции легочных структур на различные внешние воздействия.
10. Планируется активно исследовать возможность применения внеклеточных нуклеиновых кислот в качестве биомаркеров для неинвазивной диагностики рака легкого по плазме крови, биомаркера для динамического наблюдения статуса злокачественности процесса. Также планируется исследовать возможность применения «жидкостной биопсии» для диагностики интерстициальных заболеваний легких.
11. Планируется разработка методов лазерной фотодинамической тераностики при диагностике и лечении новообразований органов грудной полости и разработка комплексной методики реабилитации, в том числе у пациентов, перенесших торакальную травму мирного и военного времени.