

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФГБУ «НИИ гриппа
им. А.А. Смородинцева»

Минздрава России

Д.м.н., профессор

Д.А. Лиознов

6 октября 2025 года



ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

федерального государственного бюджетного учреждения «Научно-исследовательский институт гриппа имени А.А. Смородинцева» Министерства здравоохранения Российской Федерации о научно-практической значимости диссертационной работы Настаевой Натальи Юрьевны «Влияние вакцинопрофилактики гриппа и пневмококковой инфекции на заболеваемость медицинских работников в период пандемии COVID-19: эпидемиологические, клинические, иммунологические аспекты», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 3.2.2. Эпидемиология, 3.2.7. Иммунология.

Актуальность темы диссертационной работы

Пандемия новой коронавирусной инфекции (НКВИ, COVID-19), связанная с появлением и активным распространением SARS-CoV-2, стала серьезным вызовом мировому сообществу. С первых дней пандемии одной из наиболее уязвимых и активно вовлекаемых в эпидемический процесс категорий населения стали медицинские работники, которым приходилось работать в условиях чрезвычайно высокой физической и эмоциональной нагрузки. Заболеваемость медицинских сотрудников была существенно

выше, чем других категорий населения и профессиональных групп. В настоящее время, несмотря на то, что Всемирная организация здравоохранения 5 мая 2023 года заявила о завершении пандемии COVID-19, вирус SARS-CoV-2 продолжает циркулировать среди населения. Вирус склонен к мутациям, в результате чего могут возникать новые, зачастую, более вирулентные штаммы, создающие риски для здоровья людей. Известно, что вакцинация населения, включая группы повышенного риска, является первостепенной и приоритетной мерой профилактики. Механизмы влияния вакцинации против гриппа и пневмококковой инфекции на развитие эпидемического процесса COVID-19 у медицинских работников на сегодняшний день недостаточно изучены, а встречающиеся в научной литературе данные порой противоречивы. Изучение эпидемиологической и иммунологической эффективности вакцин против гриппа, пневмококковой инфекции в период пандемии COVID-19, до появления вакцины против SARS-CoV-2, влияние их применения на тяжесть течения заболевания, особенности и продолжительность иммунного ответа имеют существенное значение при теоретическом обосновании различных схем иммунизации. Важно отметить, что в борьбе с коронавирусной инфекцией большое значение имеют и региональные особенности распространения и течения COVID-19 в субъектах с умеренно теплыми и субтропическими климатическими условиями. Необходимо понимать, что пандемия COVID-19 может быть не последней чрезвычайной ситуацией эпидемического характера, поэтому все исследования, связанные с безопасностью сотрудников медицинских организаций, являются важными для обеспечения их готовности к новым эпидемиологическим вызовам и биологическим угрозам.

Таким образом, представленная тема работы, поставленная цель и сформулированные автором задачи соответствуют современным направлениям в изучении эпидемиологической и иммунологической эффективности вакцинации в период пандемии COVID-19 среди особой

группы риска - сотрудников медицинских организаций, а актуальность диссертационной работы не вызывает сомнения.

Связь работы с планом соответствующих отраслей науки и народного хозяйства

Диссертационная работа Настаевой Натальи Юрьевны выполнена в соответствии с основными направлениями научных исследований, проводимых в федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова».

В диссертации Настаевой Н.Ю. изучено формирование иммунного ответа у медицинских работников при использовании вакцин против гриппа, пневмококковой и коронавирусной инфекции в период пандемии COVID-19. Проведена комплексная оценка заболеваемости коронавирусной инфекцией сотрудников медицинской организации в разных возрастных, гендерных и профессиональных группах. Определена эпидемиологическая эффективность применяемой вакцины «Гам-КОВИД-Вак» у работников медицинской организации, что имеет важное значение как для прогнозирования развития эпидемической ситуации COVID-19 и обеспечения планирования специфической профилактики, так и для принятия решения о ревакцинации против инфекции COVID-19 медицинских работников.

Работа имеет большое теоретическое и практическое значение для повышения эффективности организационных, профилактических и противоэпидемических мероприятий в медицинском учреждении не только в период пандемии COVID-19, но и при ухудшении эпидемиологической ситуации, связанной с появлением новых возбудителей с воздушно-капельным механизмом передачи, и служит научной базой для проведения новых эпидемиологических исследований в области биологической безопасности населения как региона, так и страны.

Новизна исследования и полученных данных

Автором показано, что в 2020-2022 гг. в Краснодарском крае выявлены временные сдвиги границ эпидемических подъемов заболеваемости COVID-19 на более поздние сроки, а также сокращение количества периодов подъемов до трех против четырех на территории РФ. В профессиональной структуре заболевших COVID-19 медицинских работников более активное распространение инфекции отмечено среди врачей в сравнении со средним (в 1,3 раза) и младшим (в 4,9 раз) медицинским персоналом. Впервые показано, что у медицинских работников, вакцинированных сочетано против гриппа и пневмококковой инфекции в период пандемии, риск инфицирования COVID-19 в 2,1 раза [95% ДИ 1,0÷4,7] ниже по сравнению с группой непривитых против указанных инфекций. Впервые выявлено, что применение вакцин против гриппа в комбинации с пневмококковой вакциной способствовало повышению уровня постинфекционных антител к SARS-CoV-2. Обнаружено, что вакцинация против гриппа и пневмококковой инфекции способствует снижению тяжести течения COVID-19 в группе медицинских работников: в 2,3 раза у привитых против гриппа и в 1,9 раз у привитых против пневмококковой инфекции. Установлено, что применение вакцины против коронавирусной инфекции у медработников в 2,4 раза снижает тяжесть течения заболевания COVID-19, в основном за счет заблаговременно проведенной вакцинации против гриппа и пневмококковой инфекции. Отмечено значимое снижение относительных рисков заболевания НКВИ у сотрудников с высокими поствакцинальными IgG-АТ к капсульным серотипам пневмококка. Впервые выявлена взаимосвязь между наличием высоких уровней IgG-АТ к вирусам гриппа (А/Н1N1, А/Н3N2), 13 серотипам капсульных полисахаридов пневмококка и АТ к SARS-CoV-2, что позволяет обосновать приоритет применения отечественных адъювантных вакцин против гриппа и конъюгированных вакцин против пневмококковой инфекции

в активации врожденного иммунитета, необходимого для неспецифической и специфической профилактики респираторных инфекций.

О достоверности результатов работы, сформулированных выводах и основных положениях, выносимых на защиту, свидетельствует использование автором современных, информативных методов оценки исследованных показателей и применение адекватной характеру полученного экспериментального материала статистической обработки анализируемых данных.

Значимость для науки и практики полученных автором результатов

Значимость данной диссертационной работы обусловлена тем, что коронавирус SARS-COV-2 по-прежнему представляет угрозу для здоровья населения, особенно для медицинских работников, которые в силу своих профессиональных обязанностей имеют высокие риски заражения. Несмотря на проведение масштабной вакцинации, при появлении новых генетических вариантов SARS-COV-2 заболеваемость продолжает регистрироваться, в т.ч. и среди сотрудников медицинских организаций. Полученные Настаевой Н.Ю. данные о влиянии вакцинопрофилактики гриппа и пневмококковой инфекции на заболеваемость медицинских работников в начальный период пандемии COVID-19 представляют несомненный интерес для практического здравоохранения и показывают целесообразность такого использования вакцин наряду с вакциной против COVID-19. Предлагаемый подход может быть применим в практическом здравоохранении как метод неспецифической профилактики не только COVID-19, но и других острых вирусных инфекций верхних дыхательных путей. Отраженные в диссертационной работе данные по результатам лабораторного исследования сывороток крови медицинских работников подтверждают необходимость проведения ежегодных вакцинаций против гриппа, как среди медицинских работников, так и населения в целом.

Основные научные положения, выводы и разработанные алгоритмы, представленные в диссертации, внедрены в практическую работу (учебный процесс) на кафедре эпидемиологии и современных технологий вакцинации Института профессионального образования ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Личный вклад автора

Диссертационная работа и автореферат являются самостоятельным научным трудом автора. Автором проведен эпидемиологический анализ статистических отчетных форм по заболеваемости гриппом, внебольничными пневмониями, а также заболеваемости коронавирусной инфекцией COVID-19 за период 2020-2022г. в целом по РФ и Краснодарскому краю. Проанализированы амбулаторные карты, клинические данные и результаты лабораторных исследований медицинских работников. Проведено анкетирование по разработанной автором анкете. Диссертант непосредственно участвовал в процессе вакцинации, в последующем наблюдении за лицами, включенными в исследование, в выполнении части лабораторных исследований. Автором предложена оптимизация системы эпидемиологического надзора за инфекциями дыхательных путей среди медицинских работников; самостоятельно проведен статистический анализ полученных результатов (эпидемиологических и иммунологических) исследований с использованием современных методов статистической обработки данных.

Настаевой Н.Ю. лично в полном объеме были выполнены все этапы диссертационного исследования: сбор материалов, обработка и представление результатов и выводов, подготовка текста диссертации и автореферата. Публикации подготовлены в соавторстве. Результаты исследований, приведенные в диссертации, оформлены в соответствии с требованиями и полностью соответствуют объему выполненных работ.

Рекомендации по использованию результатов работы и выводов диссертационной работы

Полученные результаты представляют значительный интерес для эпидемиологов и иммунологов и расширяют знания об особенностях проявления эпидемического процесса COVID-19 среди работников медицинских организаций, необходимые для своевременного проведения эффективных мер противодействия инфекции, об иммунологической и профилактической эффективности широко применяемой отечественной вакцины «Гам-КОВИД-Вак», а также субъединичной вакцины с адъювантом против гриппа и пневмококковой 13-валентной конъюгированной вакцины.

Материалы диссертации, выводы и практические рекомендации могут быть использованы в лечебно-профилактической работе медицинских организаций разного профиля, а также в образовательных организациях высшего образования при подготовке специалистов по направлениям «Медико-профилактическое дело» и «Лечебное дело». Результаты исследования Настаевой Н. Ю. и предложенная схема иммунизации внедрены в практику ФГБУЗ «Новороссийский клинический центр федерального медико-биологического агентства» России, ФБУЗ Новороссийского филиала «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» и используются в лекционных курсах для подготовки специалистов различного профиля по вопросам эпидемиологии, профилактики гриппа, пневмококковой инфекции и коронавирусной инфекции COVID-19.

Количество печатных работ

По материалам диссертации опубликовано 10 печатных работ, из них 6 статей в изданиях, индексируемых в международных базах Scopus и Web of Science, 4 иные публикации по теме диссертационного исследования.

Наиболее значимые работы, в которых отражены основные результаты диссертационного исследования.

1.Настаева Н.Ю. Вакцинация медицинских работников против гриппа и пневмококковой инфекции в период пандемии снижает риск и тяжесть COVID-19 у привитых / Костинов М. П., Настаева Н.Ю.,Власенко А.Е., Костинова А.М., Машилов К.В., Симонова Е.Г.//Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. 2023. Т. 22, №4. С. 56-66. DOI: 10.31631/2073-3046-2023-22-4-56-66 [Scopus]

2.Настаева Н.Ю. Влияние вакцинации против гриппа, пневмококковой инфекции и SARS-CoV-2 на заболеваемость и тяжесть течения COVID-19 у медицинских работников отдельного учреждения (эпидемиологические исследования)/ Костинов М.П., Настаева Н.Ю., Никитюк Н.Ф., Линок А.В., Локтионова М.Н., Абдуллаева Г.М., Сагатбаева Н.А., Соловьева И.Л.// Инфекционные болезни, Том.22, №2, 2024с. 40–51. DOI: 10.20953/1729-9225-2024-2-40-51

3.Настаева Н.Ю. Поствакцинальный иммунитет и частота пневмоний у медицинских работников после применения различных схем вакцинации против гриппа между 1 и 2 пиками заболеваемости COVID-19/ Костинов М.П., Настаева Н.Ю., Никитюк Н.Ф., Машилов К.В., Хасанова А.А., Соловьева И.Л., Андреева Н.П., Ли Ю.А., Полищук В.Б., Линок А.В., Локтионова М.Н., Костинова А.М., Храпунова И.А. // Инфекция и иммунитет. 2024. Т. 14, № 4. С. 769–780. DOI:<http://dx.doi.org/10.15789/2220-7619-PIA-17621>

4.Настаева Н.Ю. Роль вакцинации против гриппа в период пандемии COVID-19/ Никитюк Н.Ф.,Настаева Н.Ю., Храпунова И.А., Костинов М.П.// Инфекционные болезни. 2024. Т. 22, №3. С. 76–82. DOI: 10.20953/1729-9225-2024-3-76-82

5.Настаева Н.Ю. Вакцина против гриппа способна индуцировать постинфекционные антитела к SARS-CoV-2 у медицинского персонала/ Костинов М.П., Настаева Н.Ю., Никитюк Н.Ф., АхматоваН.К., Альбаханса М.И., Юшкова С.В., Андреева Н.П., Костинова А.М., Линок А.В.,

Локтионова М.Н., Храпунова И.А.// Медицинская иммунология. 2025. Т. 27, №14. С. 169-178. DOI:10.15789/1563-0625-IVI-2982

Материалы по теме диссертационного исследования были неоднократно доложены в период с 2022 по 2024 гг. на Международных, Всероссийских, межрегиональных и междисциплинарных конгрессах и конференциях.

Оценка содержания работы

Диссертационная работа изложена в полном соответствии с требованиями ВАК РФ, предъявляемыми к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Работа построена по традиционному принципу в монографическом стиле на 186 страницах машинописного текста и состоит из введения, глав, посвященных обзору литературы, материалам и методам, результатам исследования, а также заключения, выводов и списка использованной литературы. Работа иллюстрирована 26 рисунками и 47 таблицами, имеет два приложения. Библиографический указатель содержит 214 источников, в том числе 97 отечественных и 117 зарубежных авторов.

Первая глава посвящена обзору литературы, материал которой демонстрирует глубокую всестороннюю проработку автором исследуемой проблемы. Автор рассматривает эпидемические подъемы COVID-19 и их характеристику, заболеваемость гриппом и другими респираторными инфекциями в период пандемии коронавирусной инфекции COVID-19, роль вакцинации против пневмококковой инфекции в неспецифической иммунной защите от COVID-19. Отражена взаимосвязь механизмов формирования поствакцинального иммунитета к гриппу с течением COVID-19, показаны проявления эпидемического процесса инфекций дыхательных путей среди медицинских работников в период распространения SARS-CoV-2. Диссертант в результате анализа литературы по избранной теме обоснованно приходит к выводу о ряде нерешенных или спорных вопросов.

Вторая глава «Материалы и методы исследования» достаточно полно освещает техническую сторону работы. Работа выполнена в ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) Москва; ФГБНУ «Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток им. И. И. Мечникова» Москва на базе ФГБУЗ «Новороссийский клинический центр федерального медико-биологического агентства», Новороссийск (ФГБУЗ НКЦ ФМБА России). В исследовании приняли участие 547 сотрудников из 565 работающих в организации в возрасте старше 18 лет, распределенные на четыре группы в зависимости от схемы иммунизации (привитые от гриппа, пневмококковой инфекции, сочетано, не привитые). Исследование охватывает два эпидемических сезона: 2020-2021 и 2021-2022 гг. Автором подробно дано описание эпидемиологических, клинических, лабораторных, статистических методов, а также приведены данные нормативно-правовой и отчетной документации, использованные для проведения анализа. Материалы и методы, используемые автором, достаточны для получения достоверных результатов и выводов

В главах собственных исследований детально описаны полученные результаты, подкрепленные соответствующим фактическим материалом, что соответствует поставленным задачам исследования.

В третьей главе достаточно полно дана характеристика эпидемического процесса новой коронавирусной инфекции. На основании проведенного сравнительного эпидемиологического анализа выделены особенности распространения коронавирусной инфекции на территории Краснодарского края и РФ в период 2020-2022г. Установлены временные сдвиги границ эпидемических подъемов заболеваемости COVID-19 и сокращение количества периодов до трех против четырех на территории РФ. В профессиональной структуре заболевших COVID-19 медицинских работников определено более активное распространение инфекции среди врачей в сравнении со средним и младшим медицинским персоналом.

В четвертой главе автор приводит данные анализа заболеваемости работников медицинского учреждения в условиях проведения вакцинопрофилактики против гриппа, пневмококковой и новой коронавирусной инфекции, оценивает влияние вакцинации на ее уровень и тяжесть течения. Установлено, что временной интервал между началом наблюдения и положительным тестом на COVID-19 был статистически значимо выше в группе участников, привитых одновременно и от гриппа, и от пневмококковой инфекции, и составил 106[60-136] дней по сравнению с группой невакцинированных - 47[17-75] дней. Используя модель однофакторной регрессии пропорциональных рисков Кокса автор показал, что при отсутствии вакцинации против гриппа и пневмококковой инфекции у медицинских работников, непосредственно контактирующих с больными COVID-19, по сравнению с группой участников исследования, привитых одновременно и от гриппа и от пневмококковой инфекции, риск заболеть COVID-19 был выше в $OR=2,1$ раза [95% ДИ 1,0÷4,7]. Показано, что применение вакцин против гриппа и пневмококковой инфекции снижает тяжесть течения COVID-19 у медицинских работников с повышенным риском инфицирования коронавирусной инфекцией. Предлагаемый подход может быть применим в практическом здравоохранении как метод неспецифической профилактики COVID-19 и других острых вирусных инфекций верхних дыхательных путей.

Результаты изучения формирования иммунного ответа у медицинских работников после вакцинации против гриппа, пневмококковой и новой коронавирусной инфекции на первых этапах пандемии описаны в пятой главе. Установлено снижение относительных рисков заболевания коронавирусной инфекцией у сотрудников с высокими поствакцинальными IgG-АТ к капсульным серотипам пневмококка ($p<0,001$). Впервые выявлено, что применение вакцин против гриппа в комбинации с пневмококковой вакциной способствовало повышению уровня постинфекционных антител к SARS-CoV-2.

Особую практическую ценность представляют данные, изложенные в шестой главе, где автор на основании полученных в ходе исследования результатов предлагает внести в систему эпидемиологического надзора за инфекционной заболеваемостью у медицинских работников дополнительные позиции. В блок информационной подсистемы, в виде дополнительного учета внести инфекционную заболеваемость и смертность медицинских работников, в блок подсистемы управления, в виде алгоритма, - вакцинацию медицинских работников против респираторных инфекций. Данная информация позволит более детально проанализировать эпидемиологическую ситуацию с целью принятия управленческих решений по проведению профилактических мероприятий в медицинских организациях различного профиля.

В заключении автором подведены итоги диссертационной работы с обсуждением полученного материала, сформулированы основные выводы по результатам исследования, даны практические рекомендации и предложены перспективные направления дальнейшей разработки темы. Так, автор на основе полученных результатов рекомендует сдвинуть сроки вакцинации населения против гриппа в регионах с умеренно теплыми и субтропическими климатическими условиями на октябрь месяц, учитывая длительность сохранения напряженности иммунитета до 6 месяцев. Для медицинского персонала независимо от должности целесообразно проводить моно или сочетанную вакцинацию против гриппа, пневмококковой инфекции, которые способствуют неспецифической профилактике респираторных заболеваний и повышают эффективность вакцины против коронавирусной инфекции. Выводы содержат ответы на все поставленные задачи, Текст диссертации иллюстрирован оригинальными рисунками и таблицами. Автореферат полностью отражает содержание диссертации и оформлен в соответствии с установленными требованиями.

Достоинства и недостатки в содержании и оформлении диссертации

Представленный в диссертационной работе материал изложен последовательно, логично и аргументированно, что, несомненно, показывает полную осведомленность автора об изучаемой проблеме. В целом, по диссертационной работе принципиальных замечаний нет. Отдельные не существенные недостатки, касающиеся изложения текста, не влияют на его восприятие.

В ходе изучения работы возникли следующие вопросы:

1. Смоделированные показатели серопротекции через 21 день после вакцинации против гриппа достаточно высокие. Чем Вы объясняете такие высокие показатели среди лиц, не получивших вакцину?

2. В условиях перехода COVID-19 в группу сезонных респираторных заболеваний, какова, на Ваш взгляд, необходимость в настоящее время вакцинации и ревакцинации против данной инфекции?

Вышеуказанные вопросы не носят принципиального характера и не влияют на положительную оценку настоящей работы.

Заключение

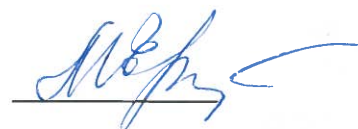
Таким образом, диссертационная работа Настаевой Натальи Юрьевны на тему «Влияние вакцинопрофилактики гриппа и пневмококковой инфекции на заболеваемость медицинских работников в период пандемии COVID-19: эпидемиологические, клинические, иммунологические аспекты» на соискание учёной степени кандидата медицинских наук является самостоятельной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение важной научно-практической задачи - разработка нового подхода к вакцинопрофилактике коронавирусной инфекции COVID-19 и других инфекций с воздушно-капельным механизмом передачи (грипп и пневмококковая инфекция) при угрозе их возникновения, имеющей

существенное значение для теории и практики эпидемиологии и клинической иммунологии, что соответствует требованиям п. 16 «Положения о присуждении ученых степеней» в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), утвержденного приказом ректора № 0692 от 06.06.2022 г., (с изменениями, утвержденными приказом ректора №1179 от 29.08.2023 г., приказом Сеченовского Университета № 0787/Р от 24 мая 2024 г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Настаева Наталья Юрьевна заслуживает присуждения искомой учёной степени по специальностям 3.2.2. Эпидемиология и 3.2.7. Иммунология.

Отзыв на диссертацию Настаевой Натальи Юрьевны заслушан, обсужден и одобрен на расширенном заседании отдела этиологии и эпидемиологии, отдела вакцинологии и иммунотерапии ФГБУ «НИИ гриппа им. А.А. Смородинцева» Минздрава России (протокол № 3 от 24 сентября 2025.).

Заведующий лабораторией испытаний
новых средств защиты от вирусных инфекций
ФГБУ «НИИ гриппа им. А.А. Смородинцева»
Минздрава России
доктор медицинских наук
Ерофеева Мариана Константиновна

Даю согласие на обработку моих персональных данных



Подпись заведующего лабораторией испытаний новых средств защиты от вирусных инфекций ФГБУ «НИИ гриппа им. А.А. Смородинцева» Минздрава России, доктора медицинских наук Марианы Константиновны Ерофеевой заверяю:

Ученый секретарь
ФГБУ «НИИ гриппа им. А.А. Смородинцева»
Минздрава России,
кандидат медицинских наук



Лобова Тамара Геннадиевна

Ведущий научный сотрудник лаборатории
векторных вакцин
ФГБУ «НИИ гриппа им. А.А. Смородинцева»
Минздрава России
доктор биологических наук
Варюшина Елена Анатольевна

Даю согласие на обработку моих персональных данных



Подпись ведущего научного сотрудника лаборатории векторных вакцин
ФГБУ «НИИ гриппа им. А.А. Смородинцева» Минздрава России, доктора
биологических наук Елены Анатольевны Варюшиной заверяю:

Ученый секретарь
ФГБУ «НИИ гриппа им. А.А. Смородинцева»
Минздрава России,
кандидат медицинских наук



Лобова Тамара Геннадиевна

Информация о лице, утвердившем отзыв ведущей организации

Лиознов Дмитрий Анатольевич
доктор медицинских наук, профессор
Директор ФГБУ «НИИ гриппа им. А.А. Смородинцева»
Минздрава России



Даю согласие на обработку моих персональных данных

Подпись директора ФГБУ «НИИ гриппа им. А.А. Смородинцева» Минздрава
России, доктора медицинских наук, профессора Лиознова Дмитрия
Анатольевича заверяю:

Ученый секретарь совета
ФГБУ «НИИ гриппа им. А.А. Смородинцева»
Минздрава России
кандидат медицинских наук



Лобова Тамара Геннадиевна

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский институт гриппа имени А.А. Смородинцева»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Адрес: 197376, г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д.15/17
Телефон: +7 (812) 499-15-00
E-mail: office@influenza.spb.ru