

**«УТВЕРЖДАЮ»**

И.о. проректора по научной  
и международной деятельности  
федерального государственного  
бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Башкирский государственный  
медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации,  
Р.Р. Ишемгулов



**ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации о научно-практической значимости диссертационной работы Тимофеева Романа Михайловича на тему «Распространенность некоторых инфекционных заболеваний среди работников судебно-медицинской службы и оптимизация системы эпидемиологического надзора и контроля», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.2.2. Эпидемиология**

**Актуальность темы диссертационной работы**

Работники бюро судебно-медицинской экспертизы (БСМЭ), особенно персонал, участвующий в исследовании трупов, ежедневно подвергаются действию биологических рисков, в связи с контактом спектра патогенов, в том числе с возбудителями туберкулеза, ВИЧ-инфекции, вирусных гепатитов В и С, SARS-CoV-2. Существующие исследования носят фрагментарный характер, не охватывают комплексный анализ заболеваемости, факторов риска и не предлагают современных, научно обоснованных направлений

оптимизации систем эпидемиологического надзора и контроля инфекционных заболеваний с учетом особенностей организации деятельности судебно-медицинской службы. Как показано в работе, заболеваемость социально значимыми инфекциями среди персонала БСМЭ многократно превышает таковую среди населения, что подтверждает необходимость оптимизации и поиска новых решений по действующим мерам профилактики. Современные вызовы, такие как пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19, обострили необходимость пересмотра и совершенствования подходов к эпидемиологическому надзору и контролю в БСМЭ. В связи с этим представленная работа, посвященная изучению распространенности некоторых инфекционных заболеваний среди работников судебно-медицинской службы, а также направлениям оптимизации систем эпидемиологического надзора и контроля представляется актуальной.

### **Связь работы с планом соответствующих отраслей науки и народного хозяйства**

В диссертации Тимофеева Р.М. предлагается решение актуальной научной задачи – оптимизация системы эпидемиологического надзора и контроля эпидемического процесса в условиях деятельности судебно-медицинской службы для снижения риска инфицирования работников. Это имеет важное значение для повышения эффективности профилактических мероприятий по снижению рисков инфицирования работников возбудителями туберкулеза, ВИЧ-инфекции, вирусных гепатитов В и С.

### **Новизна исследования и полученных результатов**

Впервые проведено комплексное эпидемиологическое исследование, посвященное распространенности некоторых инфекционных заболеваний среди работников бюро судебно-медицинской службы: дана характеристика эпидемического процесса туберкулеза, вирусных гепатитов В и С, а также

новой коронавирусной инфекции COVID-19 в период пандемии у работников БСМЭ Тюменской области, проведен расчет среднегодовых и среднемесячных показателей заболеваемости, выявлены и описаны особенности развития эпидемического процесса среди работников с разным характером контакта с биологическим материалом. Установлено, что туберкулез является наиболее часто встречающимся из изучаемых социально значимых инфекций, связанных с профессиональной деятельностью (95%). Доказан риск развития активной формы туберкулеза легких у работников БСМЭ с ранее выявленной туберкулезной инфекцией (ТИ) занятых в исследовании трупов.

Выявлены основные факторы риска инфицирования возбудителями туберкулеза, SARS-CoV-2, ВИЧ-инфекции, вирусных гепатитов В и С работников бюро судебно-медицинской экспертизы: высокая частота зарегистрированных аварийных ситуаций (АС) ( $37,8 \pm 3,9\%$ ) и скрытая частота, несоблюдение установленного алгоритма действий при аварийной ситуации ( $72,7 \pm 7,6\%$ ), неиспользование средств индивидуальной защиты во время исследования трупов ( $13,3 \pm 1,3\%$ ), нарушения алгоритмов проводимых дезинфекционных мероприятий, что подтверждается высокой частотой микробной контаминации окружающей среды, в том числе микобактериями туберкулеза;

Определены группы профессионального риска среди работников БСМЭ. В группу высокого риска заражения вошли работники, участвующие в исследовании трупов, у которых риск инфицирования возбудителями туберкулеза в 4 раза выше, чем у работников других отделений, а также врачи и санитары с профессиональным стажем работы до 5 лет, риск аварийных ситуаций у которых в 2,2 раза выше, чем у прочих работников. Установлено, что риск развития активной формы туберкулеза легких у работников с ранее выявленной ТИ, занятых в исследовании трупов, в 3,5 раза превышал таковой у работников других отделений.

Показано, что предложенные риск-ориентированные направления по оптимизации информационной, аналитической и управленческой подсистем эпидемиологического надзора и системы контроля за инфекционными заболеваниями в бюро судебно-медицинской экспертизы способствуют минимизации эпидемиологических рисков, повышают эффективность профилактической работы.

### **Значимость для науки и практики полученных автором результатов**

Значимость полученных результатов для науки и практической деятельности определяется доказанными новыми данными о распространенности некоторых инфекционных заболеваний среди работников судебно-медицинской службы и основных факторах риска их инфицирования, что позволяет обосновать направления оптимизации системы эпидемиологического надзора и контроля.

Проведенное исследование позволило получить структурированную информацию о заболеваемости туберкулезом, новой коронавирусной инфекции COVID-19, вирусными гепатитами В и С среди работников БСМЭ, структуре заболеваемости, группах риска внутри организации и их связи с характером контакта с биологическим материалом в процессе работы. Проведенное исследование выявило интенсивную контаминацию ДНК микобактерий туберкулеза (МБТ) и РНК возбудителя новой коронавирусной инфекции COVID-19 (SARS-CoV-2) объектов производственной среды в секционных залах, рук и спецодежды работников, получены данные о инфицированности возбудителем туберкулеза и распространенности аварийных ситуаций.

Полученные данные определили направления оптимизации информационной, аналитической и управленческой подсистем эпидемиологического надзора и системы контроля за инфекционными

заболеваниями в БСМЭ. Внедрение целевых обучающих программ с учетом специфики деятельности с последующим контролем знаний и использование информационных табличек, в секционных залах, что позволяет повысить профессиональные компетенции работников в области профилактики инфекционных заболеваний, связанных с профессиональным риском заражения, приверженность требованиям техники безопасности и алгоритмам постконтактной профилактики. Внедрение обследования работников на туберкулезную инфекцию с помощью кожной пробы с аллергеном туберкулезным рекомбинантным (АТР) с целью оптимизации диагностики туберкулеза и определения группы риска по развитию активной формы туберкулеза. Предложенное расширение микробиологического мониторинга производственной среды с определением жизнеспособных микроорганизмов и МБТ на объектах среды, руках и спецодежде работников, позволит контролировать качество проводимых профилактических мероприятий и устанавливать фоновые значения микробиологических показателей как факторов риска инфицирования работников. Установка секционных столов с системой вентиляции и антибактериальных ковриков, позволят снизить концентрацию микроорганизмов в воздухе и предотвратить распространение микроорганизмов из секционных залов в другие помещения БСМЭ. Обязательное использование лицевых щитков и двойных перчаток работниками, позволят снизить риск АС и контаминации кожи лица, масок (респираторов) различными микроорганизмами. Предложенное внедрение системы видеомониторинга в секционных залах, позволит использовать ее как инструмент контроля соблюдения мер профилактики и формировать базу данных для проведения анализа зафиксированных рисков с последующим принятием управленческих решений.

Основные научные положения, выводы и рекомендации кандидатской диссертации имеют практическую значимость, нашли отражение в Комплексном плане организационных и профилактических мероприятий по предупреждению инфекционных заболеваний в ГБУЗ ТО «Областное бюро

судебно-медицинской экспертизы» (акт внедрения от 23.12.2025 г.); в учебно-педагогическом процессе на кафедре гигиены, экологии и эпидемиологии с курсом медико-профилактического дела дисциплины «Эпидемиология» для студентов и ординаторов по направлению подготовки (специальности) 32.08.12 Эпидемиология.

### **Личный вклад автора**

Личный вклад автора не вызывает сомнений, автором лично в полном объеме были выполнены все этапы диссертационного исследования: планирование, организация, сбор и систематизация и анализ данных, статистическая обработка.

Автором лично проведены ретроспективный анализ и проспективная оценка заболеваемости туберкулезом, ВГВ, ВГС, новой коронавирусной инфекцией COVID-19 работников БСМЭ с расчетом интенсивных показателей (заболеваемость на 1000 работников) и определением внутриорганизационной структуры заболеваемости. Проведено сравнение изучаемых показателей в группах исследования. Проведена ретроспективная оценка микробной обсемененности производственной среды по данным микробиологического мониторинга с определением в отобранных смывах количества колониеобразующих единиц (КОЕ) без видовой идентификации и наличие ДНК МБТ. Проведен анализ причин развития АС, знаний работников по алгоритмам действий после аварийных ситуаций. Для определения ТИ проведено иммунологическое исследование с помощью кожной пробы АТР (препарат Диаскинтест®). Для определения уровня контаминации SARS-CoV-2 объектов производственной среды и средств индивидуальной защиты во время исследования трупов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 проведен отбор проб с последующим определением в них РНК вируса. Проведен анализ расхода дезинфицирующих средств и средств индивидуальной защиты в отделении

судебно-медицинской экспертизы трупов БСМЭ для сравнительного анализа расхода во время пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 и в предшествующий период времени. Личный вклад автора в сборе первичной информации, анализе результатов исследования, формулировании выводов, направлений оптимизации эпидемиологического надзора и контроля не вызывают сомнений.

### **Рекомендации по использованию результатов работы и выводов диссертационной работы**

Результаты исследования, выводы и практические рекомендации могут быть использованы в работе региональных органов управления здравоохранением и бюро судебно-медицинской экспертизы для принятия оптимальных управленческих решений, направленных на повышение эффективности профилактических мероприятий.

По результатам исследования автором опубликовано 10 работ, в том числе 6 научных статей в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий Сеченовского Университета / перечня ВАК при Минобрнауки России, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук; 1 статья в издании индексируемом в международной базе Scopus, 1 патент на изобретение, 2 публикации в сборниках материалов всероссийских научных конференций.

Оригинальные научные статьи в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий Сеченовского Университета/ Перечень ВАК Минобрнауки России:

1. Тимофеев Р.М. Оценка интенсивности микробной контаминации объектов производственной среды бюро судебно-медицинской экспертизы / Р.М. Тимофеев, А.Н. Марченко, А.А. Калашников // Медицинская наука и образование Урала. – 2022. – Т. 23, № 2 (110). – С. 63-69.

2. Тимофеев Р.М. Оценка эффективности системы обеспечения эпидемиологической безопасности в бюро судебно-медицинской экспертизы Тюменской области / Р.М. Тимофеев, А.Н. Марченко, А.А. Калашников // Медицинская наука и образование Урала. – 2022. – Т. 23, № 4 (112). – С. 106-111.

3. Тимофеев Р.М. Анализ аварийных ситуаций в бюро судебно-медицинской экспертизы / Р.М. Тимофеев, А.Н. Марченко, А.А. Калашников // Медицинская наука и образование Урала. – 2023. – Т. 24, № 1 (113). – С. 113-118.

4. Оценка интенсивности контаминации возбудителем новой коронавирусной инфекции объектов секционных залов / Р.М. Тимофеев, А.Н. Марченко, А.А. Калашников, И.Н. Сергеева // Медицинский альманах. – 2023 – № 1. – С. 68-74.

5. Латентная туберкулезная инфекция у сотрудников бюро судебно-медицинской экспертизы / Р.М. Тимофеев, А.Н. Марченко, А.А. Калашников, Н.Д. Пирогова // Медицинская наука и образование Урала. – 2023. – Т. 24, № 2 (114). – С. 44-47.

6. Тимофеев Р.М. Оценка расхода средств индивидуальной защиты, средств гигиены рук и дезинфицирующих средств в бюро судебно-медицинской экспертизы Тюменской области во время пандемии COVID-19 / Р.М. Тимофеев, А.Н. Марченко, А.А. Калашников // Медицинская наука и образование Урала. – 2024. – Т. 25, № 2 (118). – С. 93-97.

Оригинальные научные статьи в научных изданиях, включенных в международные, индексируемые базы данных Web of Science, Scopus, PubMed, MathSciNet, zbMATH, ChemicalAbstracts, Springer:

1. Анализ заболеваемости туберкулезом сотрудников бюро судебно-медицинской экспертизы Тюменской области за 2003-2022 гг. / Р.М. Тимофеев, А.Н. Марченко, А.А. Калашников, Н.Д. Пирогова // Туберкулёз и болезни лёгких. – 2024. – Т. 102, № 1. – С. 20–25 [Scopus].

## **Оценка содержания диссертации**

Текст диссертации представлен на 178 страницах машинописного текста и включает: введение; обзор литературы по теме исследования; главу, описывающую материалы и методы исследования; 3 главы, посвященные собственным исследованиям; заключение; выводы; практические рекомендации и приложения. Работа содержит 20 рисунков и 22 таблицы. Список литературы включает 231 источник.

В разделе «Введение» автор обосновывает актуальность и степень разработанности темы исследования, формулирует цель и задачи, основные положения, выносимые на защиту, обосновывает научную новизну и практическую значимость работы, описывает методологию и использованные методы исследования, приводит сведения о степени достоверности результатов и их апробации, формах внедрения результатов исследования и личном вкладе.

В первой главе содержится обзор научной литературы по теме исследования. Обзор литературы дает систематизированные современные данные по эпидемиологической безопасности в медицинских организациях, с акцентом на специфику БСМЭ. Автор обоснованно выделяет биологический фактор как ведущий профессиональный риск, детально анализирует эпидемиологические особенности и устойчивость возбудителей туберкулеза, ВИЧ-инфекции, вирусных гепатитов В и С, SARS-CoV-2 в условиях судебно-медицинской деятельности. Обзор литературы четко выявляет существующие проблемы профилактики указанных инфекций, что служит фундаментом для формулирования цели и задач собственного исследования.

Глава 2 содержит детальное описание материалов и методов. Выборка работников (215 человек) с разделением на группы по характеру контакта с биологическим материалом является методологически корректной. Комплекс

применяемых методов исследования (эпидемиологический анализ, микробиологические и молекулярно-генетические исследования смывов, кожная проба с АТР, анкетирование) адекватен поставленным задачам. Информация позволяет воспроизвести каждый этап исследования, методы обработки освещены подробно, присутствует вся необходимая информация.

В главах собственных исследований автором описаны результаты ретроспективного и проспективного анализа заболеваемости. Установлено, что заболеваемость туберкулезом работников БСМЭ в 11,8 раза превышает аналогичный показатель среди населения области, при этом 95% случаев признаны профессиональными. Выявлен 4-кратный повышенный риск инфицирования работников секционных залов ( $RR=4,0$ ). Положительная кожная проба (Диаскинтест), у 52% работников секционных залов, является важным прогностическим критерием подтверждающим риск и обосновывает необходимость проведения мониторинга. В период пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 заболеваемость персонала была в 2,2 раза выше аналогичного показателя среди населения, в то же время определена более низкая заболеваемость в «зонах высокого риска» (секционных залах), что связано с соблюдением и контролем исполнения строгих противоэпидемических мероприятий, что доказывает их эффективность. Частота серологических маркеров вирусных гепатитов В и С у работников была 4%, заболеваемость среди них в 10,7 раза превышала уровень в среди населения Тюменской области. Анализ факторов риска, основанный на объективных данных лабораторных исследований, выявил высокую контаминацию среды: ДНК МБТ обнаруживалась в секционных залах в 36,6% случаев в 2010-2019 гг., а РНК SARS-CoV-2 – в 50% случаев в период пандемии, что является доказательством интенсивной микробной контаминации. Выявление ДНК МБТ в лабораторных отделениях свидетельствует о распространении возбудителя за пределы секционных залов и указывает на нарушения соблюдения противоэпидемического режима. Снижение уровня контаминации производственной среды после

переезда в новое здание подтверждает значимость соответствия требованиям санитарного законодательства. По результатам анкетирования работников среди респондентов у 37,8% в анамнезе были аварийные ситуации, однако официальная регистрация составила лишь 7,4% что указывает на проблему скрытых рисков. Определена высокая частота нарушений алгоритмов постконтактной профилактики (72,7%) и высокий риск связанный с нарушениями использования СИЗ (13,3%), что указывает на недостатки обучения работников и контроля исполнения противозидемического режима. Анализ использования СИЗ и дезинфицирующих средств в период пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 не выявил увеличение расхода, что свидетельствует о проблемах логистики, учета. Логичным завершением работы является предложенная система оптимизации эпидемиологического надзора. Она включает организационно-технические меры, такие как внедрение секционных столов с вентиляцией, антибактериальных ковриков, использование двойных перчаток и информационных табличек. В части эпидемиологического надзора предложена модель, оптимизации информационной подсистемы через расширение микробиологического мониторинга и внедрения обследования работников на туберкулезную инфекцию. В части управленческой подсистемы эпидемиологического надзора предложено целевое обучение работников и проведение видеоконтроля соблюдения принципов эпидемиологической безопасности, что является составляющей реализации риск-ориентированного подхода к управлению риском. В заключении диссертационного исследования, проведено обсуждение полученных результатов и сформулированы основные выводы.

### **Достоинства и недостатки в содержании и оформлении диссертации**

Принципиальные замечания к выполненному диссертационному исследованию отсутствуют.

В процессе рассмотрения диссертационной работы возникли следующие вопросы:

1. Количество обследованных трупов на ВИЧ-инфекцию по показаниям, согласно МР «Профилактика ВИЧ инфекции в государственных судебно-медицинских экспертных учреждениях» от 20.03.2013 и какая часть из обследованных оказалась положительной?

2. Необходимость скрининга трупов на маркеры вирусных гепатитов В и С чем может быть аргументирована?

3. Какие компоненты эпидемического процесса вирусных гепатитов В и С изучены для сравнения средней заболеваемости работников Бюро и населения области?

### **Заключение**

Таким образом, диссертационная работа Тимофеева Романа Михайловича на тему «Распространенность некоторых инфекционных заболеваний среди работников судебно-медицинской службы и оптимизация системы эпидемиологического надзора и контроля» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук является научно-квалифицированной, в которой содержится решение задачи по оптимизации эпидемиологического надзора и контроля за инфекционными заболеваниями в судебно-медицинской службе, имеющей существенное значение для теории и практики эпидемиологии, что соответствует п. 16 Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет) утвержденным приказом ректора № 0692/Р от 06.06.2022 г. (с изменениями, утвержденными приказом ректора № 1179 от 29.08.2023 г., приказом Сеченовского университета 0787/Р от 24.05.2024 г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Тимофеев Роман

Михайлович заслуживает присуждение искомой ученой степени по специальности 3.2.2. Эпидемиология.

Отзыв о диссертации Тимофеева Р.М. был заслушан, обсужден на кафедре эпидемиологии 25 мая 2026 года и одобрен ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет».

Отзыв подготовил:

доктор медицинских наук, доцент, специальность 14.02.03 Общественное здоровье и здравоохранение,

Заслуженный врач

Республики Башкортостан,

Заведующий кафедрой эпидемиологии

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»

Минздрава России

Мухаметзянов Азат Мунирович

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»  
Минздрава России

Адрес: 450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ленина, д. 3

Контактные телефоны: (347) 2721160

Факс: (347) 2723751

Адреса электронной почты: [rectorat@bashgmu.ru](mailto:rectorat@bashgmu.ru)

Подпись Мухаметзянова Азата Мунировича ЗАВЕРЯЮ

«29» 05 2026 г.

