

Заключение диссертационного совета Д 001.052.01, созданного на базе Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральный научно-исследовательский институт туберкулёза» по диссертации на соискание учёной степени кандидата наук

**Аттестационное дело № \_\_\_\_\_**

Решение диссертационного совета от 12 января 2021 г., № 1

О присуждении Головановой Марии Николаевне, гражданке Российской Федерации, учёной степени кандидата медицинских наук.

Диссертация «Совершенствование противотуберкулёзных мероприятий с помощью компьютерной программы мониторинга очагов туберкулёза» по специальности 14.01.16 - Фтизиатрия принята к защите 12 октября 2020 г. (протокол заседания № 40) диссертационным советом Д 001.052.01, созданным на базе Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральный научно-исследовательский институт туберкулёза», 107564, Москва, Яузская аллея, д. 2, приказ №2397-1758 от 07.12.2007 г., срок полномочий совета установлен на период действия Номенклатуры специальностей научных работников, утверждённой приказом Минобрнауки России от 25.02.2009 г. № 59, и соответствует требованиям Положения о совете по защите диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук, на соискание учёной степени доктора наук, приказ №105/нк от 11.04.2012 г.

Соискатель Голованова Мария Николаевна, 1988 года рождения.

В 2014 году соискатель окончила Ярославскую государственную медицинскую академию по специальности «Педиатрия».

Работает в должности ассистента кафедры фтизиатрии Ярославского государственного медицинского университета Министерства здравоохранения Российской Федерации, является заведующий учебной частью кафедры.

Диссертация выполнена на кафедре фтизиатрии Ярославского государственного медицинского университета Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор медицинских наук, доцент Челнокова Ольга Германовна, Ярославский государственный медицинский университет, кафедра фтизиатрии, заведующий кафедрой.

Официальные оппоненты:

Стаханов Владимир Анатольевич - доктор медицинских наук, профессор, Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова, кафедра фтизиатрии, заведующий кафедрой;

Бородулина Елена Александровна - доктор медицинских наук, профессор, Самарский государственный медицинский университет, кафедра фтизиатрии и пульмонологии, заведующий кафедрой,

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Ростовский государственный медицинский университет, город Ростов-на-Дону, в своём положительном отзыве, подписанном Шовкун Людмилой Анатольевной - доктор медицинских наук, профессор, кафедра туберкулёза, заведующий кафедрой – указала на значимость полученных автором результатов для развития науки и практики.

Результаты диссертационной работы имеют как теоретическую, так и практическую значимость. Разработанная автором компьютерная программа мониторинга очагов туберкулёза позволяет выделять территориальные зоны риска по туберкулёзу и степени опасности очагов туберкулёза в режиме онлайн, позволяет мониторить распространение лекарственной устойчивости (ЛУ) МБТ по территории, прогнозировать ЛУ МБТ у контактных, что повышает эффективность противотуберкулёзных мероприятий за счёт использования дифференцированного подхода при проведении противотуберкулёзных мероприятий в зависимости от характеристики зон риска.

Ведущая организация отмечает, что положения, сформулированные в диссертации целесообразно использовать при взаимодействии фтизиатров с врачами общей лечебной сети и применять картографию для совместной оценки эпидемической ситуации по туберкулёзу. Для эффективной работы с программой рекомендуется издание методических рекомендаций и алгоритма действий по оценке опасности очагов туберкулёза и мероприятий в них, в том числе с учётом сроков наблюдения.

По результатам проведённого анализа настоящей диссертационной работы принципиальных замечаний нет.

На основании изучения диссертации ведущая организация делает заключение о том, что диссертационная работа Головановой Марии Николаевны на тему: «Совершенствование противотуберкулёзных мероприятий с помощью компьютерной программы мониторинга очагов туберкулёза», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.16 – Фтизиатрия, является завершённой научно-квалификационной работой, в которой решена важная научно-практическая задача по разработке новых подходов к оценке эпидемической ситуации по туберкулёзу на территории и совершенствованию противотуберкулёзных мероприятий с помощью создания авторской компьютерной программы учёта и мониторинга очагов туберкулёза, предложенных критериев оценки степени опасности очагов и разработанного алгоритма профилактических действий в территориальных очагах туберкулёза, что имеет большое значение для науки, в частности для фтизиатрии.

По своей актуальности, практической значимости, новизне полученных результатов, объёму и репрезентативности материала, представленная работа Головановой Марии Николаевны, соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 г. (редакция от 1 октября 2018 г. №1168), предъявляемым к диссертационным работам на

соискание учёной степени кандидата наук, а её автор Голованова Мария Николаевна заслуживает присуждения учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.16 – Фтизиатрия.

Диссертация и отзыв на неё обсуждены и утверждены на заседании кафедры туберкулёза ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» МЗ РФ (протокол № 7 от 02 декабря 2020 года). Отзыв составлен Шовкун Людмилой Анатольевной, доктором медицинских наук, профессором, заведующий кафедрой туберкулёза. Отзыв утверждён ректором университета, д.м.н., профессором Шлыком С.В.

Соискатель имеет 16 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 14 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано – 6, в том числе 2 работы в журналах из международной базы данных Скопус.

Опубликованные статьи по теме диссертации посвящены выявлению с помощью разработанной компьютерной программы очагов неблагополучия по туберкулёзу на территории и оценке их степени опасности, мониторингу лекарственной устойчивости микобактерий туберкулёза на территории Ярославской области, оценке психологических особенностей восприятия проблемы туберкулёза врачами первичного звена здравоохранения. Получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2016618813 от 08.08.2016 г.

Опубликованные работы отвечают тематике диссертационного исследования и полностью раскрывают её содержание.

В диссертации недостоверных сведений об опубликованных соискателем учёной степени работах нет.

Наиболее значительные работы:

1. Челнокова О.Г., Николаев А.Г., Ефремов И.А., Голованова М.Н. Применение информационно-коммуникационных технологий и программных средств в работе фтизиатра // Биотехносфера. – 2016. - № 6. – С. 40-43.

2. Голованова М.Н., Челнокова О.Г., Беликова Е.В., Ефремов И.А. Результаты мониторинга лекарственной устойчивости микобактерий туберкулёза на территории Ярославской области в 2011–2017 гг. с использованием IT-технологий // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 6. Доступно по ссылке: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=28233> (дата обращения: 27.12.2020).
3. Голованова М.Н., Беликова Е.В., Челнокова О.Г., и соавт. Обнаружение очагов неблагополучия по туберкулёзу с высоким риском заболевания детей на территории с использованием компьютерной программы // Туберкулёз и болезни лёгких. – 2019. – Т. 97 - № 1. - С. 55-56.
4. Голованова М.Н., Челнокова О.Г., Ефремов И.А. и соавт. Результаты IT-мониторинга распространённости лекарственной устойчивости микобактерий туберкулёза на территории Ярославской области в 2011-2018 годах // Туберкулёз и социально значимые заболевания. - 2019. - №2. - С. 24-28.
5. Челнокова О.Г., Голованова М.Н., Сенин И.Г. Особенности восприятия проблемы туберкулёза врачами первичного звена здравоохранения // Туберкулёз и болезни лёгких. – 2020. – Т. 98 - №1. – С. 41-45.
6. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ 2016618813 от 08.08.2016г.: Программа учёта и мониторинга очагов туберкулёза на территории / Ефремов И.А., Челнокова О.Г., Николаев А.Г., Голованова М.Н., Беликова Е.В.

На автореферат диссертации Головановой М.Н. поступили 3 отзыва, все отзывы положительные:

от Великой Ольги Виктороны – доктор медицинских наук, доцент, Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н.Бурденко, кафедра фтизиатрии, заведующий кафедрой;

от Лозовской Марии Эдуардовны – доктор медицинских наук, профессор, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, кафедра фтизиатрии, заведующий кафедрой;

от Мордык Анны Владимировны – доктор медицинских наук, профессор, Омский государственный медицинский университет, кафедра фтизиатрии, фтизиохирургии и инфекционных заболеваний, заведующий кафедрой.

Анализ изложенных в автореферате материалов показал, что полученные автором данные и сделанные на их основе выводы и практические рекомендации, обладают научной новизной, имеют значение не только для практики, но и для дальнейшего развития науки, и согласуются с современными тенденциями, поскольку показаны преимущества использования цифровых технологий в решении конкретных задач здравоохранения. А это направление является перспективным для развития медицинской науки в современных условиях.

Замечаний к содержанию и оформлению автореферата нет. Вопросов к соискателю нет.

В отзыве д.м.н., профессора Лозовской Марии Эдуардовны предлагается по материалам диссертации издание методических пособий на Российском уровне и внедрение разработанной автором программы в стандарты работы с территориальными очагами туберкулёза, как во фтизиатрической службе, так и амбулаторного звена первичной медицинской помощи детям и взрослым. Отмечено, что автором получены значимые результаты для обучения противотуберкулёзной работе врачей первичного звена и специалистов. В связи с чем, рекомендуется отдельное издание методических материалов для кафедр фтизиатрии по подходам к обучению врачей общей лечебной сети.

В отзыве д.м.н., доцента Великой Ольги Викторовны отмечено, что для эффективной работы с компьютерной программой рекомендуется издание методических материалов по теме диссертации.

Все рецензенты пришли к единому заключению, о том, что диссертационная работа Головановой Марии Николаевны, выполненная на

актуальную тему, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а её автор заслуживает присуждения искомой учёной степени.

Выбор официальных оппонентов обоснован сферой их научных интересов, созвучных тематике диссертационной работы, что подтверждается наличием у них публикаций в ведущих рецензируемых изданиях по фтизиатрии, а ведущая организация признана своими достижениями в медицине, имеет научную школу, где работают известные специалисты в области изучаемой проблемы, способные определить научную и практическую ценность диссертации.

Сведения об официальных оппонентах и ведущей организации размещены на сайте ЦНИИТ <https://critub.ru/golovanova-mariya-nikolaevna//>.

**Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:**

**разработана** научная концепция системы совершенствования противотуберкулёзной помощи с применением авторской компьютерной программы мониторинга очагов туберкулёза с проекцией на электронную карту территории в онлайн режиме, позволившей автоматически выявить территориальные зоны риска по туберкулёзу: зоны с неблагоприятной ситуацией у взрослых (66,7%); зоны с неблагоприятной ситуацией у детей без источника инфекции (10,6%); территории социального риска, где отсутствовали больные туберкулёзом и контактные лица (22,7%);

**предложен** новый инструмент для комплексной оценки эпидемической ситуации по туберкулёзу на территории и совершенствования противотуберкулёзных мероприятий на основе многофакторной оценки степени опасности очагов туберкулёза и выделения критериев степени опасности территориальных очагов туберкулёза, выявления территориальных особенностей лекарственной устойчивости микобактерий туберкулёза (ЛУ

МБТ), улучшения взаимодействия противотуберкулёзной службы с общей лечебной сетью;

**введен** новый подход к оценке территориальных очагов туберкулёза на основе выделенных критериев степени опасности территориальных очагов туберкулёза с помощью картографии в онлайн режиме: наличие на территории домов, объединенных общим двором: двух и более больных туберкулёзом – бактериовыделителей (65,9%;  $p < 0,05$ ); больного бактериовыделителя с социально-неблагополучным статусом: наличиеотягощающих факторов (68,4%;  $p < 0,05$ ), в том числе алкоголизм, дезадаптированное поведение (35,3%;  $p < 0,05$ ), пребывание в МЛС (12,2%;  $p > 0,05$ ), ВИЧ-инфекция (9,2%  $p > 0,05$ ), сочетание двух факторов (9,2%;  $p > 0,05$ ); очаг смерти в сочетании с ещё одним заболевшим туберкулёзом независимо от бактериовыделения (25,5%;  $p < 0,05$ ); один больной бактериовыделитель, уклоняющийся от лечения (66,3%;  $p < 0,05$ ); два и более ребенка с положительными иммунологическими тестами на туберкулёз и/или один и более больных туберкулёзом детей без взрослого источника инфекции или с одним больным туберкулёзом независимо от бактериовыделения (67,6%;  $p < 0,05$ ); больной бактериовыделитель с ЛУ возбудителя (91,8%;  $p < 0,05$ ). Выявлены очаги высокого (один критерий степени опасности, 55,6%) и критического (два критерия степени опасности, 44,4%) уровня опасности.

**Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:**

**доказана** необходимость выделения территориальных зон неблагополучия по туберкулёзу и пересмотра подходов к оценке степени опасности территориальных очагов туберкулёза для проведения дифференцированных противоэпидемических мероприятий, выделены наиболее значимые критерии оценки степени опасности, обоснована длительность наблюдения территориальных контактов с учётом степени опасности очага;



**применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) использован комплекс современных базовых клинических, бактериологических методов исследования, включенных в единую базу данных компьютерной программы учёта и мониторинга очагов туберкулёза с проекцией на электронную карту территории в онлайн режиме;**

**изложены доказательства того, что совершенствование противотуберкулёзных мероприятий возможно с помощью применения компьютерной программы мониторинга очагов туберкулёза в онлайн режиме на основе автоматической оценки степени опасности территориальных очагов туберкулёза, выявления особенностей распространения ЛУ МБТ на территории и повышения эффективности взаимодействия противотуберкулёзной службы и первичного звена здравоохранения;**

**раскрыты возможности и результаты применения компьютерной программы мониторинга очагов туберкулёза. Проведен сравнительный анализ выделенных территориальных зон с высоким и низким риском по туберкулёзу. В зонах высокого риска достоверно чаще проживали 2 и более больных туберкулезом (65,9%;  $p < 0,05$ ); реже регистрировались впервые выявленные больные (78,6% в зонах с высоким риском;  $p < 0,05$ ); низкую приверженность к лечению, отягощающие факторы имели соответственно 65% и 67% больных ( $p < 0,05$ ); в 2 раза выше доля бактериовыделителей - 91,8% ( $p < 0,05$ ), при этом ЛУ МБТ выявлены также в 2 раза чаще – 52,2% ( $p < 0,05$ ); очаги смерти выявлены только в зонах с высоким риском по туберкулезу (25,5%;  $p < 0,05$ ). Также в зонах с высоким риском по туберкулёзу в 67,6% случаев в одной зоне риска находились 2 и более ребёнка с положительными иммунологическими тестами на туберкулёз и/или 1 и более заболевших туберкулёзом детей ( $p < 0,05$ ). На основании полученных данных и с учётом уровня заболеваемости в территориальных зонах риска по**

туберкулёзу разработаны критерии оценки степени опасности очагов туберкулёза;

**изучены** особенности заболеваемости контактов в территориальных зонах неблагополучия по туберкулёзу, выявленных с помощью картографии, с заболеваемостью туберкулёзом населения района. Установлено превышение заболеваемости у взрослых из семейных контактов в 6,4 раза, при территориальных контактах в пределах одного дома в 8 раз, в соседнем доме в 25,5 раз, у детей из контактов в зонах с неблагополучной ситуацией по туберкулёзу у взрослых в 63,3 раза выше, в том числе при семейных контактах в пределах одного дома с источником туберкулёза в 36,2 раза, семейных в пределах соседнего дома с источником туберкулёза в 18 раз, территориальных в пределах соседнего дома в 9 раз. Изучены территориальные особенности распространения ЛУ МБТ, психологические особенности восприятия проблемы туберкулёза у врачей общей лечебной сети;

**проведена модернизация** выделения территориальных очагов туберкулёза в зависимости от степени опасности, особенностей распространения ЛУ МБТ на территории, повышения уровня мотивации противотуберкулёзной работы врачей первичного звена здравоохранения с помощью авторской компьютерной программы мониторинга очагов туберкулёза.

**Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:**

**разработаны и внедрены** компьютерная программа учёта и мониторинга очагов туберкулёза с проекцией на электронную карту территории в онлайн режиме и алгоритм обследования и профилактики в территориальных очагах туберкулёза в зависимости от степени опасности;

**определены** перспективы практического применения разработанной компьютерной программы мониторинга очагов туберкулёза с проекцией на электронную карту территории в онлайн режиме;

**создана** модель эффективного применения знаний выделения территориальных очагов туберкулёза высокого и критического уровня опасности, особенностей распространения ЛУ МБТ на территории, психологических особенностей восприятия проблем туберкулёза у врачей общей лечебной сети; создана электронная база данных контактов и очагов неблагополучия по туберкулёзу с проекцией на карту в пределах территории в режиме онлайн и разработан алгоритм обследования и профилактики в территориальных очагах.

**представлены** рекомендации по обследованию и профилактике туберкулёза в территориальных очагах в зависимости от степени опасности. Получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2016618813 от 08.08.2016 г.

**Оценка достоверности результатов исследования выявила:**

**результаты** получены на достаточном по количеству клиническом материале с применением адекватных задачам статистических инструментов с результатами, имеющими высокий уровень статистической достоверности;

**теория** построена на известных, проверяемых данных, согласуется с опубликованными литературными данными по теме диссертации и подтверждена результатами исследования, проведённого в соответствии с принципами доказательной медицины;

**идея базируется** на анализе достаточного количества литературных данных, анализе существующих принципов противотуберкулёзных мероприятий в изучаемой сфере;

**использованы** литературные данные по совершенствованию противотуберкулёзных мероприятий на территории, в том числе с применением компьютерных технологий, которые сопоставлены с результатами, полученными в ходе настоящего исследования;

**установлено**, что разработанный новый подход к оценке эпидситуации по туберкулёзу на территории позволяет совершенствовать противотуберкулёзные мероприятия с помощью компьютерной программы

учёта и мониторинга очагов туберкулёза, предложенных критериев оценки степени опасности очагов и разработанного алгоритма профилактических действий в территориальных очагах туберкулёза;

**использованы** современные подходы доказательной медицины. Статистическая обработка данных проведена с помощью прикладного пакета программ Microsoft Excel и NanoStat 1.10. Учитывались результаты с уровнем статистической надежности ( $p < 0,05$ ).

**Личный вклад соискателя состоит** в непосредственном участии на всех этапах работы, от выбора темы исследования, постановки и реализации его задач, до обсуждения и выводов, сделанных в научных публикациях и докладах, а также внедрения в практическую деятельность. Автором лично написана медицинская часть технического задания при создании компьютерной программы, проведён сбор исследовательского теоретического, клинического и лабораторного материала, на основе которого сформирована база данных, дано научное обоснование, лично вносились коррективы. Автором лично подавались документы для государственной регистрации в Реестре программ для ЭВМ.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана исследований, непротиворечивой методологической платформой, основной идейной линии, концептуальности и взаимосвязи выводов.

По своему содержанию диссертация отвечает паспорту специальности 14.01.16 – Фтизиатрия, медицинские науки.

Диссертационный совет пришел к выводу о том, что диссертационное исследование Головановой Марии Николаевны на тему: «Совершенствование противотуберкулёзных мероприятий с помощью компьютерной программы мониторинга очагов туберкулёза», представленное на соискание учёной степени кандидата медицинских наук, является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных

автором исследований решена научная задача по разработке новых подходов к оценке эпидситуации по туберкулёзу на территории и совершенствованию противотуберкулёзных мероприятий с помощью создания авторской компьютерной программы учёта и мониторинга очагов туберкулёза, предложенных критериев оценки степени опасности очагов и разработанного алгоритма профилактических действий в территориальных очагах туберкулёза, которая имеет важное значение для развития медицинской науки, и фтизиатрии в частности.

По актуальности, научной новизне, объёму исследования, теоретической и практической значимости диссертация Головановой Марии Николаевны на тему: «Совершенствование противотуберкулёзных мероприятий с помощью компьютерной программы мониторинга очагов туберкулёза», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, полностью соответствует критериям, установленным п. 9, 10 Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения учёных степеней» (с изменениями от 21.04.2016 г. №335), предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.16 – «Фтизиатрия» (медицинские науки).

На заседании 12 января 2021 г. диссертационный совет принял решение присудить Головановой Марии Николаевне учёную степень кандидата медицинских наук.

При проведении очного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек (14 чел. – очное участие; 3 чел. - дистанционное участие), из них 7 докторов наук по специальности 14.01.16 - Фтизиатрия, участвовавших в заседании, из 23 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 17, против – 0.

Председатель диссертационного совета Д 001.052.01,  
созданного на базе ФГБНУ «ЦНИИТ»,  
доктор мед. наук, профессор  
Эргешов Атаджан Эргешович



Учёный секретарь диссертационного совета Д 001.052.01,  
созданного на базе ФГБНУ «ЦНИИТ»,  
доктор мед. наук  
Юхименко Наталья Валентиновна

12.01.2021 г.