

ОТЗЫВ

официального оппонента, заведующего кафедрой фтизиатрии и пульмонологии ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, доктора медицинских наук, профессора Бородулиной Елены Александровны на диссертацию Головановой Марии Николаевны на тему: «Совершенствование противотуберкулезных мероприятий с помощью компьютерной программы мониторинга очагов туберкулеза», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.16 – фтизиатрия.

Актуальность исследования. В последние годы в России определяется четкая тенденция к снижению заболеваемости и распространенности туберкулеза в общей популяции населения. Основными факторами риска заболевания остается контакт с больным туберкулезом и социальные факторы риска. Местом, где наиболее часто происходит распространение и заражение туберкулезом, является жилище пациента, т.е. «очаг туберкулезной инфекции». Напряженность эпидситуации обостряется распространением множественной и широкой устойчивости возбудителя и низкими результатами лечения данной категории больных. Нарастающей проблемой сегодняшнего дня остается сочетание туберкулеза и ВИЧ-инфекции. Все это создает необходимость улучшения противоэпидемических мероприятий. Именно это направление легло в основу диссертации Головановой Марии Николаевны, в которой разрабатываются новые подходы к оценке эпидситуации по туберкулезу на территории и совершенствование противотуберкулезных мероприятий с помощью авторской компьютерной программы учета и мониторинга очагов туберкулеза.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации определяется адекватной постановкой задач исследования и методами их решения, а также достаточным объемом наблюдений, что позволило раскрыть цель работы. Диссертация имеет академический стиль изложения.

Положения, выносимые на защиту, логичны, последовательны, отражают цель и задачи исследования, выводы полностью согласуются с задачами исследования.

Практические рекомендации сформулированы в соответствии с полученными результатами и могут быть использованы в реальной клинической практике.

Научная новизна и достоверность исследования. Автор разработал компьютерную программу учета и мониторинга очагов туберкулеза с проекцией на электронную карту территории в онлайн режиме, которая позволяет совершенствовать противотуберкулезные мероприятия с концентрацией усилий в наиболее проблемных зонах и оперативно оптимизировать взаимодействие фтизиатрической службы и общей лечебной сети. Получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2016618813 от 08.08.2016г.

С помощью авторской компьютерной программы проведена многофакторная оценка степени опасности очагов туберкулеза, что позволило выделить территориальные зоны риска по туберкулезу.

С помощью программы учета и мониторинга очагов туберкулеза на территории проведен мониторинг ЛУ МБТ у когорты больных в 2011-2018гг., что позволило установить территориальные особенности распространения резистентных штаммов МБТ.

В результате разработаны организационные мероприятия по совершенствованию мониторинга очагов туберкулеза с учетом территориальных особенностей.

Впервые выявлены психологические особенности восприятия проблем туберкулеза врачами общей лечебной сети и предложены варианты их коррекции с помощью регулярной визуализации и обсуждения эпидемической ситуации по туберкулезу на территории обслуживания.

Достоверность научных положений, выводов и практических рекомендаций, сформулированных в ходе исследования, обеспечивается

достаточным объемом и репрезентативностью выборок, корректным использованием современных статистических методов.

Оценка содержания работы.

Диссертационная работа построена по традиционному плану, состоит из введения, обзора литературы, описания материала и методов исследования, трех глав, отражающих результаты собственных наблюдений, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, включающий 167 источников, из них 30 иностранных. Работа изложена на 137 страницах машинописного текста, иллюстрирована 20 таблицами и 18 рисунками.

Обзор литературы состоит из 4 разделов, в котором представлен мониторинг эпидемической ситуации по туберкулезу как основа противоэпидемических мероприятий. В разделе представлены современные данные о понятии мониторинга, его важности по профилактике и борьбе с инфекционными заболеваниями и существующий этап реформирования системы мониторинга туберкулеза, нуждающийся в совершенствовании. Представлены работы последних лет поиска новых способов прогнозирования риска заболевания контактных в эпидемических очагах туберкулеза, различные компьютерные программы автоматизированного управления рисками. Методом, позволяющим усовершенствовать мониторинг рассматривается картография. В 2010 г. в Ярославле разработана электронная база данных с проекцией на электронную карту территории, сопоставляющая инфицирование МБТ детей и взрослых больных туберкулезом. Диссертант приводит обширную базу имеющихся работ по многим территориям, что отражает его системный подход к работе. В доступной научной литературе автор не обнаружил единой базы данных по больным туберкулезом и лицам из групп риска с проекцией на карту территории в режиме онлайн, позволяющей автоматически оценивать степень опасности очагов туберкулеза с одновременным мониторингом ЛУ МБТ на территории. Проблема ЛУ-ТБ на протяжении нескольких лет рассматривается

как чрезвычайная ситуация и этот фактор необходимо учитывать в не меньшей степени.

Дополнительным разделом в обзоре автор выводит психологические особенности восприятия проблем туберкулеза у врачей общей лечебной сети. В условиях интеграции мероприятий общей лечебной сети и противотуберкулезной помощи можно повысить качество выявления и ведения больных туберкулезом, изучив психологические особенности восприятия проблем туберкулеза врачами общей лечебной сети.

Обзор представлен на 28 страницах, структурирован, содержит ссылки на источники последних лет. По разделу замечаний нет.

В главе 2 автор в материалах и методах исследования представляет разработанную компьютерную программу учета и мониторинга очагов туберкулеза на территории. С помощью программы создана единая электронная база данных, которая представляет систему связанных таблиц, содержащих информацию о 3517 пациентах, в том числе о 2467 взрослых больных туберкулезом, 250 больных туберкулезом детей, 500 детей с положительными иммунологическими тестами на туберкулез, 300 контактных с больными туберкулезом, зарегистрированных на территории Ярославской области в 2011-2018 гг. Вся работа осуществлялась в онлайн режиме с проекцией на электронную карту территории. Использован когортный метод сплошного учета. Отслеживались изменения в динамике: появление или прекращение бактериовыделения, спектр ЛУ МБТ в онлайн режиме с проекцией на электронную карту территории. Изучены данные спектра мутаций, ответственных за устойчивость к изониазиду (*katG*, *inhA*) и рифампицину (*rpoB*) у штаммов МБТ, выделенных в диагностическом материале методом ПЦР в режиме реального времени в 2016-2018 гг. от 546 пациентов. Психологические особенности восприятия проблемы туберкулеза изучены у 114 врачей общей лечебной сети. Основную часть составили педиатры – 95 (83,3%) врачей, которые мотивированы на проведение активной противотуберкулезной работы

среди детского населения, и 19 (16,7%) терапевтов. Большая часть врачей работала в поликлинике (86,8%). Схема функционирования программы учета и мониторинга очагов туберкулеза разработана автором лично под задачи совершенствования противотуберкулезных мероприятий и мониторинга очагов туберкулеза на территории. Выполнены требования по безопасности и надежности: создана закрытая локальная сеть для работы с программой и базой данных с разделением доступа для врачей участников процесса в рамках соответствующих полномочий с учетом принципов конфиденциальности. Данный раздел дает полное представление о выполняемой работе.

В 3 главе представлены результаты мониторинга очагов туберкулеза с использованием компьютерной программы. При мониторинге туберкулезной инфекции в 2011-2018 гг. в зонах риска по туберкулезу, выявленных с помощью компьютерной программы (на примере района г. Ярославля), число наблюдаемых контактных взрослых и детей на 1 больного туберкулезом взрослого в изучаемом периоде времени варьирует в широком диапазоне и включает преимущественно семейные и производственные контакты, что позволяет отнести их к достаточно контролируемым. Полученные данные выявили недооценку территориальных контактов. С использованием эффекта «накопления очагов» и одномоментного отображения данных на карте проведен мониторинг локальной эпидемической ситуации по туберкулезу в пределах одного района в динамике за 2011-2018 гг, выделены зоны риска, проведена комплексная оценка степени опасности очагов туберкулеза и представлена их качественная характеристика. Наличие эпидемической связи между источником туберкулезной инфекции и контактным взрослым, заболевшим туберкулезом, подтверждалось данными ПТД. Изучена длительность контакта с источником туберкулеза у взрослых, заболевших из контакта, чаще длительность составляла 1-2 года. Изучены показатели общей и среднегодовой заболеваемости среди взрослых контактов с учетом характера контакта по близости к источнику инфекции - семейный, в пределах дома проживания, в соседнем доме, в пределах

двора. Среднегодовая заболеваемость взрослых семейных контактных в 6,4 раза была выше, чем заболеваемость туберкулезом взрослого населения района, территориальных в пределах одного дома - выше в 8 раз, территориальных в соседнем доме - выше в 25,5 раз. Факт более низкой заболеваемости из семейных контактов по сравнению с контактами по территории автор объясняет тем, что работа по семейным контактам хорошо организована, а территориальные контакты остаются вне учета фтизиатров.

Изучено влияние числа взрослых больных туберкулезом в одной зоне риска на формирование групп детей с туберкулезной инфекцией в одном и в соседнем доме в пределах двора и показано значение территориального контакта. Отмечена вероятность выявления туберкулеза у взрослых, при обследовании окружения в семье по измененной иммунологической чувствительности у детей, что имеет очень важное значение для первичного звена здравоохранения. В подтверждение этого проведена сравнительная характеристика больных туберкулезом в зонах риска у взрослых с наличием и без детей. Сравнительная оценка территориальных зон высокого и низкого риска по туберкулезу в зависимости от числа детей с положительными иммунологическими пробами и заболевших туберкулезом, проживавших в пределах одной зоны риска по туберкулезу выявила особенности территориальных зон с высоким и низким риском развития туберкулеза. Полученные данные послужили основой разработанных критериев опасности территориальных эпидемических очагов туберкулеза. Одним из них обозначено наличие больного бактериовыделителя с социально-неблагополучным статусом: наличие отягощающих 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%; $p > 0,05$). По данному факту отмечается некоторое несоответствие, если наличие отягощающих факторов является статистически значимым показателем, не понятно из чего складывается это заключение, если каждый фактор в отдельности не является значимым и сочетание двух факторов

всего в 9%, что также не отразило значимость. В таком случае надо пояснить понятие «отягощающие факторы», и какое место в них имеет наличие ВИЧ-инфекции.

Во втором разделе дана многофакторная оценка степени опасности очагов туберкулеза на территории в онлайн режиме. Визуализация и одновременное отображение данных по взрослым и детям в режиме онлайн позволили провести оценку изменений локальной эпидситуации на территории района в динамике пространства и времени. Все указанные критерии были «заложены» программистом в программу учета и мониторинга очагов туберкулеза таким образом, что программа автоматически вычисляла степень опасности эпидочагов для каждого конкретного человека, проживавшего на данной территории. Архивация данных позволяет отслеживать «историю» территориальных зон риска и оценивать эффективность проводимых противотуберкулезных мероприятий. Данный раздел очень соответствует современным требованиям по цифровизации медицины и работа полностью укладывается в данный концепт.

В 4 главе представлены результаты изучения особенностей распространения лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза в 2011-2018 гг. на территории Ярославской области. Для выявления особенностей распространения ЛУ МБТ на территории использован когортный метод сплошного учета. В базу данных программы учета и мониторинга очагов туберкулеза внесена информация по 1878 впервые выявленным больным туберкулезом с установленным бактериовыделением. Практически половина бактериовыделителей имела ту или иную ЛУ. Представлена динамика по годам, где наибольший прирост (на 35%) идет по МЛУ МБТ, к изониазиду - 80,8%, рифампицину - 68,3% случаев. Интересен факт высокого удельного веса ЛУ МБТ к 4 и более препаратам (25,7%), что не входит в определение ШЛУ, но имеет высокое клиническое значение. Не выявлено территориальных закономерностей появления первичной ЛУ МБТ.

Применение компьютерной программы учета и мониторинга очагов туберкулеза для оценки распространения ЛУ МБТ на территории позволяет установить «первоисточник» возникновения очага с учетом сроков выявления больных, формы туберкулеза, данных спектра лекарственной резистентности возбудителя и проводить индивидуальную коррекцию схемы терапии в максимально короткие сроки, тем самым повысить эффективность лечения.

В 5 главе исследована психологическая составляющая противотуберкулезной работы врачей общей лечебной сети и возможности ее усиления с использованием компьютерной программы учета и мониторинга очагов туберкулеза. Анонимно анкетировано 114 врачей общей лечебной сети до и после образовательной лекции по фтизиатрии. Выявлена объективно недостаточная теоретическая подготовка в вопросах фтизиатрии у 40,3% врачей, которая сочетается с существенно завышенной самооценкой знаний, что препятствует получению достаточных знаний по фтизиатрии. Регулярная визуализация с помощью IT-технологий и, в частности разработанной компьютерной программы, обсуждение эпидемической ситуации по туберкулезу на территории обслуживания, клинические разборы с теоретическим подкреплением знаний позволили врачам первичного звена видеть результаты собственного влияния на локальную эпидситуацию по туберкулезу и способствовали повышению мотивации проведения противотуберкулезных мероприятий, в том числе на раннюю диагностику и активную санпросветработу.

Раздел «Заключение» подводит итоги всей проведенной работы, показывая преимущества и возможности применения компьютерной программы мониторинга очагов туберкулеза, как инструмент для совершенствования противотуберкулезных мероприятий с выделением зон риска по туберкулезу, обоснована высокая степень опасности территориальных контактов для взрослых и детей с необходимостью длительного наблюдения и проведения профилактики в течение 3-4 лет, возможностью мониторинга распространения

ЛУ МБТ по территории, прогнозирования ЛУ МБТ у контактных, повышения мотивации и улучшения взаимодействия врачей фтизиатров с врачами первичного звена здравоохранения. Благодаря расширенной базе данных по очагам туберкулеза эпидемиология становится персонифицированной, с оценкой риска для каждого проживающего в очагах и управляемой при выполнении направленных противотуберкулезных мероприятий. Недостатком данного раздела я бы назвала отсутствие активной полемики с существующими программами в других регионах, которые автор так хорошо представляет в обзоре.

Выводы очень содержательны, отражают решение поставленных задач и полностью вытекают из проделанной работы. Практические рекомендации направлены на помощь врачам фтизиатрам. Методология выполнения работы соответствует современным требованиям.

Значимость для науки и практики полученных автором диссертации результатов. Автором предложено решение актуальной и важной научной проблемы по разработке новых подходов к оценке эпидситуации по туберкулезу на территории и совершенствованию противотуберкулезных мероприятий с помощью создания авторской компьютерной программы учета и мониторинга очагов туберкулеза, предложенных критериев оценки степени опасности очагов и разработанного алгоритма профилактических действий в территориальных очагах туберкулеза. Практическая ценность результатов исследования, заключается в том, что автором убедительно показана необходимость концентрации усилий противотуберкулезных мероприятий в зонах территориального риска, а так же учитывать выделенные индивидуальные факторы риска при работе с больными или контактными, проводить мониторинг лекарственной устойчивости на территории, организовать взаимодействие фтизиатров и врачей первичного звена, воздействуя на локальную эпидситуацию по туберкулезу в микрорайоне.

Практическую ценность несут выявленные психологические особенности

проблемы восприятия туберкулеза врачами общей лечебной сети и возможности их преодоления с использованием картографии очагов как метода наглядной конкретизации необходимости дифференцированной активной работы на конкретном врачебном участке.

Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы.

Результаты исследования внедрены в научную и практическую деятельность на базе ГБУЗ ЯО «Ярославская областная клиническая туберкулезная больница», а также используются в учебном процессе на кафедре фтизиатрии ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет», циклах повышения квалификации врачей фтизиатров, терапевтов, педиатров, врачей общей практики.

Можно рекомендовать более широкое внедрения результатов работы как на уровне первичного звена здравоохранения так и фтизиатрической службы путем издания методических рекомендаций и практического внедрения программы и алгоритма действий по оценке опасности очагов и мероприятий в них.

Обращает на себя внимание обоснование сроков наблюдения очагов, что необходимо обсуждать на уровне внесения изменений в клинические рекомендации по профилактике туберкулеза.

Личный вклад автора заключается 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, проведен 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 и автореферат написаны автором лично.

Основные положения диссертации опубликованы в 14 печатных работах, 6 из них в журналах, рецензируемых ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации для публикации основных положений диссертаций на соискание ученых степеней. Получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2016618813 от 08.08.2016 г.

Автореферат полностью соответствует тексту диссертации, содержит основные положения, выводы и практические рекомендации.

В целом диссертация Головановой Марии Николаевны оценивается положительно. При этом в ходе оценки диссертации есть вопрос к диссертанту:

1. Как Вы оцениваете уровень компьютерной грамотности первичного звена здравоохранения и противотуберкулезной службы г. Ярославля?
2. Кто по Вашему мнению должен осуществлять мониторинг и какова роль врача фтизиатра в процессе?

Заданные вопросы не умаляют ценности проведенного исследования.

Заключение

Диссертационная работа Головановой Марии Николаевны на тему: «Совершенствование противотуберкулезных мероприятий с помощью компьютерной программы мониторинга очагов туберкулеза», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.16 – фтизиатрия, является самостоятельной, законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании разработанной компьютерной программы решена научная задача по мониторингу очагов туберкулеза, что внесет вклад в улучшение эпидситуации по туберкулезу и совершенствование противотуберкулезных мероприятий на территории.

Работа Головановой Марии Николаевны по актуальности избранной темы, степени обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, их достоверности и новизне соответствует требованиям пункта 9, 10 Положения

о присуждении ученых степеней Постановления правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (с изменениями в ред. Постановления Правительства РФ от 21.04.2016 г. № 335), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 14.01.16 – фтизиатрия.

Официальный оппонент:

заведующий кафедрой
фтизиатрии и пульмонологии
ФГБОУ ВО «Самарский
государственный медицинский
университет» Минздрава России
доктор медицинских наук (14.01.16 –
фтизиатрия), профессор

Елена Александровна Бородулина

Почтовый адрес:

443099, г. Самара, ул. Пионерская,
д. 48, ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава
России, кафедра фтизиатрии и
пульмонологии,
тел: 8-846-332-57-35
адрес электронной почты:
borodulinbe@yandex.ru

Ученый секретарь Ученого Совета
ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России
доктор медицинских наук, профессор



Ольга Вячеславовна Борисова

03.12.2020