

На правах рукописи

**ОБУТОВА
АЛЕКСАНДРА ИННОКЕНТЬЕВНА**

**РОЛЬ ФЕЛЬДШЕРА В ОРГАНИЗАЦИИ
ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ОЧАГАХ
ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ**

14.02.03 – общественное здоровье и здравоохранение

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Москва 2017

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Научный руководитель: доктор медицинских наук, профессор
Нечаева Ольга Брониславовна

Официальные оппоненты:
Заместитель главного врача по
медицинской части ГКУЗ
«Туберкулезная больница имени
А.Е. Рабухина Департамента
здравоохранения города Москвы»,
доктор медицинских наук
Эйсмонт Наталья Владимировна

Заведующий кафедрой сестринского
дела ФГБОУВО «Самарский
государственный медицинский
университет Минздрава России»,
главный внештатный специалист
Минздрава России по управлению
сестринской деятельностью,
доктор медицинских наук, профессор
Двойников Сергей Иванович

Ведущая организация: ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н.А. Семашко».

Защита состоится «31» марта 2017 года в 10 часов на заседании Диссертационного Совета Д 208.110.01 при Федеральном государственном бюджетном учреждении «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России) по адресу: 127254, г. Москва, ул. Добролюбова, д. 11.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Министерства здравоохранения Российской Федерации по адресу: 127254, г. Москва, ул. Добролюбова, д. 11, и на сайте института:

http://mednet.ru/images/stories/files/replay/Obutova_text.pdf

Автореферат разослан « ___ » _____ 2017 года

Ученый секретарь
диссертационного совета,
доктор медицинских наук,
профессор

Сабгайда Тамара Павловна

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. По оценке ВОЗ Россия входит в состав 22 государств мира с высоким бременем туберкулеза, показатель заболеваемости которым за период 2002-2013 гг. составил 79,3 на 100 000 населения, в то время как среднеевропейский показатель — 35,0 на 100 000 населения (Савилов Е.Д. и соавт., 2015).

Туберкулез, во все времена и во всех странах считавшийся показателем социально-экономического неблагополучия, к 90-м годам начал приобретать в России характер национальной проблемы (Шилова М.В., 2001). Начало XXI века характеризуется стабилизацией эпидемической ситуации по туберкулезу (Скачкова Е.И. и соавт., 2009). Одновременно увеличивается число пациентов с лекарственно-устойчивым туберкулезом и в сочетании с ВИЧ-инфекцией (Мишин В.Ю., 2006; Нечаева О.Б., 2012, 2015), в последние годы намечается тенденция к росту заболеваемости и смертности среди женщин в возрасте от 25 до 35 лет (Нечаева О.Б. и соавт., 2009), что свидетельствует о сохраняющейся неблагоприятной эпидемической ситуации в стране. Среди пациентов с туберкулезом частота встречаемости социальной дезадаптации в 3,4 раза чаще, чем среди лиц, не болеющих туберкулезом (Нечаева О.Б. и соавт., 2010), что затрудняет лечение и диспансерное наблюдение за ними.

В последние десятилетия в России сохраняется напряженная ситуация по профессиональной заболеваемости работников медицинских организаций. По имеющимся данным, только в течение 11 лет с 1993 по 2003 годы ее уровень вырос в 2,4 раза (Сацук А.В., 2010), что требует незамедлительных мер по повышению эффективности борьбы с внутрибольничным распространением туберкулезной инфекции (Ковалева Е.П., Семина Н.А., 2005; Сон И.М. и соавт., 2006; Корначев А.С., 2007). Аналогичная ситуация прослеживается в отношении заболеваемости туберкулезом лиц в очагах туберкулезной инфекции (Шилова М.В., 2011).

В условиях сохранения неблагоприятной эпидемиологической ситуации по туберкулезу и микобактериозам повышается роль комплексного подхода к проведению неспецифических противозидемических мероприятий в медицин-

ских организациях и в очагах инфекции, важнейшим элементом которых является обеззараживание различных объектов, осуществляемых с использованием различных дезинфицирующих средств (Федорова Л.С., 1998, 2006). Хорошо известно, что дезинфекционные мероприятия, даже при правильном выполнении рекомендаций по применению дезинфицирующих средств, достигают необходимого эффекта лишь в том случае, когда вирулентный штамм возбудителя не имеет устойчивости к используемому для обработки туберкулоцидному препарату (Покровский В.И., 1998).

Имеются единичные работы (О.Б.Нечаева, 2002; Е.И. Скачкова, О.Б. Нечаева, 2006) о роли среднего медицинского персонала в организации противотуберкулезных мероприятий. В общепринятой практике фельдшеру отводится роль помощника врача. Вместе с тем, в системе первичного здравоохранения в сельской местности, фельдшер выполняет самостоятельные задачи, в том числе по проведению противотуберкулезных и противоэпидемических мероприятий при туберкулезной инфекции. В условиях малонаселенности, значительного удаления от центральных районных больниц и отсутствии круглогодичного транспортно-дорожного сообщения, возрастает роль фельдшера, как самостоятельного звена в системе противотуберкулезной службы сельской местности. Однако отсутствие методик реализации, регламентирующих работу фельдшера на уровне фельдшерско-акушерского пункта (ФАП), усложняет их проведение.

Существует необходимость в разработке для фельдшеров единого алгоритма противотуберкулезных профилактических и противоэпидемических мероприятий, направленных на снижение инфицированности и заболеваемости туберкулезом сельского населения, проживающего на обслуживаемых ФАП административных территориях.

Цель исследования: совершенствование организации адресных противотуберкулезных профилактических и противоэпидемических мероприятий, проводимых фельдшером в очагах туберкулезной инфекции в сельской местности.

Задачи исследования:

1. Оценить эпидемическую ситуацию по туберкулезу в Республике Саха (Якутия) за период 2007-2014 гг., в том числе среди сельского населения.
2. Провести сравнительную оценку заболеваемости туберкулезом работников медицинских организаций как модели туберкулеза в организованных группах населения в зависимости от эффективности проведения противотуберкулезных и противоэпидемических мероприятий в очаге.
3. Оценить эффективность действия применяемых дезинфектантов на популяцию вирулентных штаммов микобактерий туберкулеза, циркулирующих в Республике Саха (Якутия).
4. Установить роль фельдшера в организации противотуберкулезных мероприятий в Республике Саха (Якутия). Провести комплекс контролируемых противотуберкулезных профилактических и противоэпидемических мероприятий в условиях фельдшерско-акушерского пункта и оценить их эффективность.
5. Разработать алгоритм работы фельдшера по выявлению и профилактике туберкулеза в сельской местности.

Научная новизна исследования. Доказана ведущая роль фельдшера как самостоятельной единицы в организации противотуберкулезных мероприятий в Республике Саха (Якутия). Оценена эффективность комплексных контролируемых противотуберкулезных мероприятий в условиях фельдшерско-акушерского пункта. Впервые определена эффективность действия дезинфектантов на вирулентные штаммы микобактерий туберкулеза, циркулирующих в Республике Саха (Якутия). Проведена сравнительная оценка заболеваемости туберкулезом работников медицинских организаций разного профиля как модели туберкулеза в организованных группах населения. Определена зависимость заболеваемости туберкулезом работников медицинских организаций от эффективности проведения в очагах противотуберкулезных профилактических и противоэпидемических мероприятий. Доказана необходимость определения чувствительности микобактерий, циркулирующих на территории региона, к дезинфектантам до их использования в очагах туберкулеза. Впервые разработан алгоритм реализации норма-

тивно-правовых актов по организации выявления и профилактики туберкулеза в условиях фельдшерско-акушерского пункта.

Научно-практическая значимость. Показаны возможности проведения фельдшером эффективных адресных комплексных противотуберкулезных мероприятий в сельской местности. Установлены причины низкой эффективности дезинфекционных мероприятий в противотуберкулезных медицинских организациях. Предложен алгоритм реализации фельдшером адресных противотуберкулезных мероприятий по выявлению и профилактике туберкулеза в условиях фельдшерско-акушерского пункта.

Личный вклад автора. Автором определены цель и задачи работы; дизайн исследования; проведен поиск и анализ литературы; собраны и обработаны отчетные формы и сведения работы ФАП; организованы исследовательские работы по чувствительности клинических штаммов микобактерий туберкулеза (МБТ) к дезинфектантам и диагностические исследования с применением Диаскинтеста (доля участия 75%); совместно с активом села и фельдшером ФАП проведены внутрисельские противотуберкулезные мероприятия, анкетирование средних медицинских работников сельского звена здравоохранения (85%); результаты работы внедрены в медицинские организации республики (80%). Весь материал, представленный в диссертации, получен, обработан и проанализирован лично автором.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности. Научные положения диссертации соответствуют паспорту специальности 14.02.03 – Общественное здоровье и здравоохранение. Результаты проведенного исследования соответствуют области исследования специальности, конкретно пунктам 2, 3.

Внедрение результатов исследования в практику. С личным участием автора разработан и утвержден приказ Министерства здравоохранения Республики Саха (Якутия) "Об организации деятельности пунктов контролируемого лечения больных туберкулезом в Республике Саха (Якутия)" № 01-07/1191 от 18.05.2015г. Разработанная методика комплексной противотуберкулезной профилактической и противоэпидемической работы фельдшера в очагах туберкулезной инфекции, в том числе в условиях ФАП, с проведением дезинфекцион-

ных мероприятий с учетом чувствительности микобактерий туберкулеза к дезинфектантам внедрены в программу последипломной подготовки в ГБОУ СПО "Якутский медицинский колледж" по специальности "Лечебное дело" (г. Якутск). Методы проведения дезинфекции с определением чувствительности микобактерий туберкулеза к дезинфектантам, выделенных у пациентов с туберкулезом, внедрены в работу ГБУ Республики Саха (Якутия) "Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи" (г. Якутск); ГБУ Республики Саха (Якутия) «Республиканская больница № 3», Центр гериатрии (г. Якутск); ГБУ Республики Саха (Якутия) "Научно-практический центр «Фтизиатрия»" (г. Якутск); ГБУ Республики Саха (Якутия) "Нерюнгринская центральная районная больница" (г. Нерюнгри).

Алгоритм организации проведения противотуберкулезных и противоэпидемических мероприятий фельдшером сельской местности внедрен в работу фельдшерских участков в с.Хомустах ГБУ РС(Я) "Усть-Алданская центральная районная больница" и с. Сатагай ГБУ РС(Я) "Амгинская центральная районная больница". В этих селах по предложению и при личном участии автора созданы и работают общественные группы по раннему выявлению и профилактике туберкулеза из числа представителей администрации и активов сел во главе с заместителями администрации сел по социальным вопросам.

Имеет свидетельство на полезную модель РФ "Устройство для пломбировки экстраплеуральной полости" № 302 от 27.06.2003г.

Публикации. Материалы исследования опубликованы в 17 печатных работах, в том числе 3 публикации в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК России.

Апробация диссертации. Основные положения диссертации доложены и обсуждены на республиканской научно-практической конференции: "Состояние сестринского дела на современном этапе развития здравоохранения Республики Саха (Якутия)" (г. Якутск, 2009); научно-практических конференциях по развитию сестринского дела в медицинских организациях сельского звена здравоохранения в Таттинском, Чурапчинском (2010), Амгинском и Мегино-Кангаласском (2011, 2015) районах Республики Саха (Якутия); Российско-

американском семинаре по сестринским исследованиям (Санкт-Петербург, 2011); Всероссийской научно-практической конференции: "Актуальные аспекты модернизации развития сестринского дела в Республике Саха (Якутия)" (г. Якутск, 2011); заседаниях Республиканской ассоциации медицинских сестер (г. Якутск, 2011, 2014); Всероссийском форуме медицинских сестер (Санкт-Петербург, 2012); межрегиональной научно-практической конференции: "Совершенствование организации противотуберкулезных мероприятий в условиях Крайнего Севера и Дальнего Востока" (г. Якутск, 2013); межрегиональной научно-практической конференции: "Сестринский менеджмент в профилактике, выявлении и лечении туберкулеза" (г. Якутск, 2013); межрегиональной научно-практической конференции с международным участием: «Эффективность методов раннего выявления туберкулеза. Проблемы и пути решения» (г. Владивосток, 2013); III конгрессе Национальной ассоциации фтизиатров (Санкт-Петербург, 2014); круглом столе с международным участием: "Профилактика хронических заболеваний без границ: сравнение ухода больных ТБ в 3 странах (Россия, Канада, Филиппины)" (г. Якутск, 2015); на апробационном совете ФГБУ "ЦНИИОИЗ" Минздрава России.

Основные положения выносимые на защиту:

1. В Республике Саха (Якутия) заболеваемость туберкулезом за период 2007-2014 гг. имеет тенденцию к снижению, как и по Дальневосточном федеральном округу и Российской Федерации в целом. Сохраняется высокая доля бактериовыделителей и существенный прирост впервые выявленных пациентов с МЛУ-ТБ. При этом заболеваемость и распространенность сочетанной ТБ-ВИЧ в республике существенно ниже, чем в среднем по Российской Федерации и по Дальневосточному федеральному округу.

2. В условиях ФАП фельдшер является основным организатором и непосредственным исполнителем проведения противотуберкулезных профилактических и противоэпидемических мероприятий, от квалификации которого зависит качество противотуберкулезной помощи на селе.

3. Разработанный алгоритм предусматривает комплексное проведение фельдшером адресных противотуберкулезных профилактических и

противоэпидемических мероприятий на уровне села как в организованной группе населения, что существенно повышает охват профилактическими медицинскими осмотрами и снижает заболеваемость туберкулезом среди подведомственного населения.

Объем и структура диссертации

Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы и приложений. Работа изложена на 168 страницах, иллюстрирована 29 таблицами, 21 рисунком. Список литературы включает 204 источника, в том числе 155 отечественных и 49 зарубежных.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **введении** обоснована актуальность проведенного исследования, определены цель и задачи, изложены научная новизна, научно–практическая значимость работы, основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе (обзор литературы) содержится анализ эпидемической ситуации по туберкулезу в Российской Федерации и Дальневосточном федеральном округе. В зависимости от места проживания и социально-экономических условий жизни населения наиболее неблагоприятная ситуация по туберкулезу сохраняется в сельской местности, особенно в регионах со сложными климатогеографическими условиями, большой территориальной разбросанностью административных центров и сельских населенных пунктов, плохо развитой транспортной инфраструктурой, высокой стоимостью проживания и дороговизной проезда.

В последние годы все большую актуальность приобретает проблема возникновения и распространения туберкулеза среди пациентов и сотрудников, как противотуберкулезных стационаров, так и среди медицинских работников медицинских организаций общей лечебной сети. В системе мер по предупреждению инфицирования пациентов и медицинского персонала особое значение имеют дезинфекционные мероприятия. Однако эти мероприятия проводятся без определения чувствительности микобактерий туберкулеза к применяемым дезинфектантам.

Имеются единичные работы о роли средних медицинских работников по организации противотуберкулезных мероприятий. В настоящее время в разработанных и изданных нормативно-правовых актах нет механизмов и рекомендаций для среднего медицинского персонала по проведению, в том числе адресных, противотуберкулезных мероприятий на уровне ФАП в сельской местности.

Во второй главе представлены методы исследования, источники информации и объемы наблюдений (таблица 1). Исследование выполнено на базе государственного бюджетного учреждения Республики Саха (Якутия) "Научно-практический центр "Фтизиатрия" (г. Якутск), в крупнейшем субъекте Российской Федерации. Особенностью региона является низкая плотность населения (0,3 человека на 1 км²), 90% территории не имеет круглогодичного транспортного сообщения, более 40% территории находится за Полярным кругом.

Предмет исследования – организация медицинской помощи сельским жителям при туберкулезе. **Объекты исследования** – контингенты противотуберкулезных медицинских организаций, фельдшер, фельдшерско-акушерский пункт, пути передачи инфекции среди населения села, пациенты с туберкулезом, очаги туберкулезной инфекции; методы и инструменты противотуберкулезных мероприятий, проводимых фельдшером в очагах туберкулезной инфекции в сельской местности. **Единицы наблюдения** – показатель, случай, дезинфектант.

Статистический анализ проведен с использованием прикладных программ: "Statistica" ver. 6.0 и "IBM SPSS Statistics 22". Меры центральной тенденции количественных признаков представлены в виде среднего значения (M) и стандартной ошибки среднего (m). При сравнении групп по количественным признакам в зависимости от типа групп и характера распределения переменных использовали t-критерий Стьюдента для независимых и парных выборок, непараметрические критерии Манна-Уитни и Вилкоксона.

Методы исследования и источники информации

Цель исследования: совершенствование организации адресных противотуберкулезных и противоэпидемических мероприятий, проводимых фельдшером в очагах туберкулезной инфекции в сельской местности.				
Задачи исследования				
Оценить эпидемиологическую ситуацию по туберкулезу в Республике Саха (Якутия) за период 2007-2014 гг., в том числе среди сельского населения	Провести сравнительную оценку заболеваемости туберкулезом работников медицинских организаций как модели туберкулеза в организованных группах населения в зависимости от эффективности проведения противотуберкулезных и противоэпидемических мероприятий в очаге.	Оценить эффективность действия применяемых дезинфектантов на популяцию вирулентных штаммов микобактерий туберкулеза, циркулирующих в Республике Саха (Якутия).	Установить роль фельдшера в организации мероприятий в Республике Саха (Якутия). Провести комплекс контролируемых противотуберкулезных профилактических и противоэпидемических мероприятий в условиях фельдшерско-акушерского пункта и оценить их эффективность.	Разработать алгоритм работы фельдшера по выявлению и профилактике туберкулеза в сельской местности.
Предмет исследования – организация медицинской помощи сельским жителям при туберкулезе.				
Объекты исследования – контингенты противотуберкулезных медицинских организаций, фельдшер, фельдшерско-акушерский пункт, пути передачи инфекции среди населения села, пациенты с туберкулезом, очаги туберкулезной инфекции; методы и инструменты противотуберкулезных мероприятий, проводимых фельдшером в очагах туберкулезной инфекции в сельской местности.				
Методы исследования: эпидемиологический, клинико-диагностический, бактериологический, статистический метод, корреляционный анализ, экспертная оценка, контент-анализ литературных источников и нормативных актов				
Единицы наблюдения – показатель, случай, дезинфектант.				
Источники и объем информации:				
<ul style="list-style-type: none"> • Отчетные формы ФСН №№ 8, 33 по России за 2007-2014 гг. Формы ФСН №№ 8, 33 по республике Саха (Якутия) за 2007-2014 гг. • Аналитические обзоры статистических показателей, используемых в Российской Федерации и в мире за 2007-2014 гг. • Статистические сборники основных показателей противотуберкулезной деятельности в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах и Республике Саха (Якутия) за 2007-2014 гг. • Отчеты фельдшерско-акушерских пунктов ф. №30-ФАП за 2007-2014 гг. • Медицинская карта амбулаторного больного, медицинская карта 360 стационарного больного туберкулезом, находившихся под наблюдением ФАП и 80 человек, заболевших в МО из числа сотрудников. • В ходе исследования проведен ретроспективный анализ профессиональной заболеваемости медицинских работников медицинских организаций в Республике Саха (Якутия) на основании данных историй болезни и записей в амбулаторных картах наблюдения в системе общей лечебной сети. 				

При сравнении качественных (бинарных) признаков - критерий χ^2 Пирсона, при малом числе наблюдений – критерий Фишера. Для установления силы и направления связи между показателями применяли метод корреляционного анализа (r) Пирсона. Критическое значение уровня значимости (p) при проверке статистических гипотез принимали равным 5%.

В третьей главе представлена эпидемическая ситуация по туберкулезу в Республике Саха (Якутия). В 2014 году по распространенности постоянного населения туберкулезом Республика Саха (Якутия) занимает 42 место среди 85 субъектов Российской Федерации (2013 год – 42 место из 83 субъектов) и 2 место среди 9 субъектов Дальневосточного федерального округа (ДФО) (таблица 2).

Таблица 2

Динамика рангового положения субъектов ДФО по уровню благополучия эпидемиологической ситуации по туберкулезу за период 2011-2014 гг.

Субъекты РФ, входящие в состав ДФО	По отношению к общей численности населения РФ				По отношению к численности постоянного населения			
	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014
ДФО	7	8	7	9	7	8	8	9
Республика Саха (Якутия)	55	55	49	53	40	43	42	42
Камчатский край	69	65	66	57	67	70	71	68
Приморский край	82	82	80	83	76	78	77	79
Хабаровский край	68	77	75	77	70	72	73	72
Амурская область	78	73	73	69	80	80	80	77
Магаданская область	42	58	53	38	29	38	46	36
Сахалинская область	50	54	50	55	63	60	67	65
Еврейская автономная область	77	72	81	72	82	82	82	83
Чукотский автономный округ	72	71	82	83	72	68	79	82

Более благоприятная эпидемическая ситуация по туберкулезу в РС(Я) обусловлена многолетней хорошей организацией выявления туберкулеза и эффективным межведомственным взаимодействием; отсутствием эпидемии ВИЧ-инфекции в регионе; низкой плотностью населения; удовлетворительной материально-технической базой противотуберкулезных медицинских организаций, обеспеченностью квалифицированными кадрами, что позволяет излечивать от туберкулеза существенную часть пациентов.

Прирост впервые зарегистрированных случаев туберкулеза с бактериовыделением в РС(Я) составил 0,5% и в ДФО 7,9%. При этом бактериовыделение наблюдалось почти у половины пациентов туберкулезом органов дыхания (рис. 1).

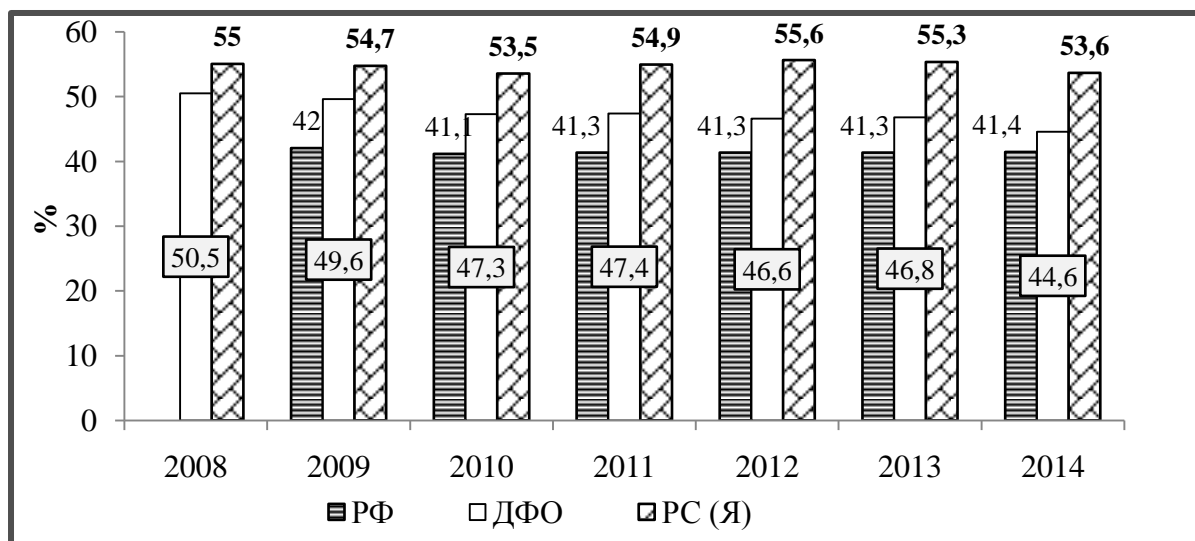


Рисунок 1. Динамика показателя удельного веса бактериовыделителей среди впервые выявленных случаев ТОД в РС (Я), ДФО и РФ за период 2008-2014 гг.

Это свидетельствует о наличии резервуара туберкулезной инфекции как по РФ ($41,4 \pm 0,3\%$), так и по ДФО ($47,5 \pm 2,0\%$) и РС(Я) ($54,6 \pm 0,8\%$). С 2007 г. произошло значительное снижение показателя общей заболеваемости туберкулезом из числа контактов, как по РС(Я) на 79,6%, так и по РФ на 59,3% ($\chi^2=359,5$; $p<0,001$ и $\chi^2=288,3$; $p<0,001$ соответственно). Изучена заболеваемость туберкулезом медицинских работников в 57 МО общей лечебной сети (ОЛС) и в 23 МО противотуберкулезной службы (ПТС) за период 2007-2014 гг. По республике показатель заболеваемости среди медицинских работников МО ПТС оказался выше в 3,5-4 раза, чем в МО ОЛС соответственно 12 (46,7) и 3 (163,3 на 100 тыс. соответствующих работников) случаев ($\chi^2=24,2$; $p<0,001$).

У работников МО ОЛС заболевание туберкулезом в 63,1% было выявлено при обращении за медицинской помощью, в то время как у медицинских работников МО ПТС преимущественно при профилактических осмотрах - в 73,9% случаев. Результаты анализа свидетельствуют о более высокой уязвимости к туберкулезу среднего и младшего медицинского персонала, чем врачей. Структура заболевших медицинских работников в 45% случаях представлена средним ме-

дицинским персоналом (СМП), в 40% — младшим (ММП), в 15% — врачами ($\chi^2=27,64$; $p<0,001$). Такое распределение обусловлено разными рисками, связанными с длительным прямым контактом с пациентами, в том числе с открытой формой туберкулеза, а также низким уровнем инфекционного контроля и недостаточной эффективностью противоэпидемических мероприятий в медицинских организациях.

Для повышения качества противоэпидемических мероприятий проведено исследование по определению эффективности применения рекомендованных дезинфицирующих средств. Испытание проводили на музейных штаммах *Mycobacterium B-5* и *M. bovis* в соответствии с руководством по лабораторным исследованиям и испытаниям дезинфекционных средств для оценки их эффективности и безопасности, в сравнении с культурами МБТ, циркулирующими в РС(Я). Все испытанные дезинфицирующие средства, широко используемые в практическом здравоохранении, оказывали бактерицидное действие в 78% случаях только на микобактерии B-5 (табл.3).

Таблица 3

Контроль эффективности действия дезинфицирующих средств на тест-штаммы микобактерий

Дезинфицирующие средства	Эффективность дезинфицирующих средств в рекомендованных режимах*			
	Музейные штаммы микобактерий		Клинические штаммы микобактерий	
	B-5	M. bovis	M. tuberculosis №258 чувствительный к ПТП	M. tuberculosis №255с МЛУ
Славин**	Роста нет	Рост	Рост	Рост
Сульфохлорантин****	Роста нет	Рост	Роста нет	Роста нет
Хлормисепт-Р*****	Роста нет	Рост	Рост	Рост
Экобриз****	Роста нет	Роста нет	Рост	Рост
Альфадез****	Рост	Рост	Рост	Рост
Хлорамин Б*****	Роста нет	Роста нет	Роста нет	Рост
Миродез-универ***	Рост	Роста нет	Роста нет	Рост
Бриллиант**	Роста нет	Роста нет	Роста нет	Рост
Аква-хлор***	Роста нет	Роста нет	Роста нет	Роста нет

Примечания: * - в инструкции по применению средств режим рекомендован для дезинфекции белья, посуды, ИМН, уборочного инвентаря и др.;

** - время экспозиции 15 мин; ***- экспозиция 30 мин;

**** - экспозиция 60 мин; ***** -экспозиция 120 мин.

Растворы большинства дезсредств на основе четвертичных аммонийных соединений даже в рекомендуемых для практики режимах применения не проявили 100% бактерицидного эффекта в отношении тест-штаммов *Mycobacterium B-5*, *M.bovis*, *M.tuberculosis* № 255 с МЛУ, *M.tuberculosis* № 258.

Из хлорсодержащих дезинфектантов в рекомендуемых режимах применения эффективными (отсутствие жизнеспособных микобактерий на тест-объекте) в отношении тест-штамма микобактерий В-5 были все 100%, в отношении *M.bovis* – 50%, в отношении клинических штаммов *M.Tuberculosis* № 255 с МЛУ – 33% и *M.tuberculosis* № 258 чувствительный к ПТП – 67% случаев соответственно.

Таким образом, в среднем только 60,0% испытанных растворов хлорсодержащих веществ оказывали бактерицидное действие на возбудителей туберкулеза.

Анализ результатов исследований показал, что музейные и клинические тест-штаммы микобактерий *M.bovis* и *M.tuberculosis*, более адекватны по устойчивости к дезинфектантам.

В четвертой главе описана разработка алгоритма организации и проведения фельдшером противотуберкулезных противоэпидемических мероприятий в очагах туберкулезной инфекции в сельской местности.

За период 2007-2014 гг. численность всех ФАП по РС(Я) составил $219,4 \pm 1,8$, возраст медицинских работников ФАП колебался в пределах 25-39 лет – в 34,0%, 45-50 – в 41,0%, 60-65 лет – в 25,0% случаев. Наиболее удаленными от центральных районных больниц являются ФАП, расположенные в Арктической ($135,8 \pm 47,3$ км) и смешанной ($130,9 \pm 18,4$ км) зонах РС (Я). С 2007 г. число ФАП сократилось на 6,25%, при этом численность обслуживаемого ФАП населения возросла на 7,8% за счет увеличения взрослого контингента и детей (0-14 лет).

Соотношение числа активных пациентов в ФАП к общему числу прикрепленного населения составило в среднем $1,14 \pm 0,11\%$. Очаги туберкулеза имелись в $23,1 \pm 1,7\%$ ФАП, в которых наблюдалось в среднем $7,1 \pm 0,9\%$ всех пациентов с туберкулезом, проживающих в сельской местности. Установлена взаимосвязь

между наличием туберкулезного очага на территории обслуживания ФАП и вероятностью формирования нового туберкулезного очага ($r=0,84$). В каждом очаге туберкулеза проживало не менее 1 взрослого пациента туберкулезом и менее 1 здорового ребенка. Детей, проживавших в одном очаге, было меньше ($p<0,001$), чем число взрослых пациентов туберкулезом, формирующих очаг туберкулеза. Из имеющихся туберкулезных очагов 40,2% были очагами 1-ой группы, что свидетельствовало о сочетании самых неблагоприятных факторов и требовало повышенного внимания при работе с этой группой населения (табл.4).

В 2009-2014 гг. в рамках проекта «Село свободное от туберкулеза» проведена работа во внутрисельском очаге туберкулеза в селе Хомустах Усть-Алданского района РС(Я). Внутрисельский туберкулезный очаг включал в себя место жительства пациента, социальные и административные здания, посещаемые пациентом с туберкулезом. При наличии хотя бы одного пациента с туберкулезом с наличием бактериовыделения, все село следует рассматривать как единый очаг туберкулеза – внутрисельский.

В период реализации исследования в с. Хомустах первичная инфицированность детского населения снизилась с 5 (6,5%) до 1 (1,2%) случая от числа всего детского населения села ($\chi^2= 3,99$; $p<0,05$), а с 2013 г. перестали регистрироваться новые случаи заболеваемости туберкулезом. Контингент взрослых пациентов с туберкулезом к 2014 г. уменьшился с 5 (2,7%) человек до показателя «0» ($r=0,95$; $p<0,001$). Произошло существенное увеличение охвата населения профилактическим флюорографическим обследованием с 66,3% в 2007 г. до 91,3% в 2014 г. ($r=0,81$; $p<0,05$) за счет привлечения к обследованию неорганизованной части населения. При этом случаи заболеваемости туберкулезом в каждом третьем случае были выявлены из числа неорганизованной части населения (табл.5).

Таблица 4

Характеристика очагов туберкулеза на территории обслуживания ФАП
в Республике Саха (Якутия) за период 2007-2014 гг.

Показатель/абс./%	Годы							
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Число ФАП	224	221	219	220	213	209	210	210
Численность обслуживаемого населения	81602	82774	80491	78500	87577	89877	88432	88554
в том числе:								
взрослые	56358	57604	55999	55291	62281	64407	62621	62604
дети 15-17 лет (подростки)	4660	4473	4288	4114	4199	4243	4432	4473
дети 0-14 лет	20571	17692	19987	19314	21097	21227	21379	21477
Число ФАП с наличием ТБ-очагов	44	53	63	52	42	46	48	50
Доля ФАП с ТБ-очагами к общему числу ФАП (%)	19,6	23,9	28,8	23,6	19,7	22,01	22,7	23,8
Число ТБ-очагов в ФАП	65	77	79	64	51	53	57	54
Число пациентов с ТБ, проживающих в очагах	73	84	84	66	53	56	59	57
Число пациентов с ТБ в среднем на один очаг ТБ	1,12	1,09	1,06	1,03	1,03	1,06	1,04	1,06
Общее число взрослых, проживающих в очагах ТБ	73	109	110	86	76	56	93	78
Общее число детей, проживающих в очагах ТБ	48	50	59	48	43	36	32	24
Среднее число детей, проживающих в одном очаге ТБ	0,74	0,65	0,75	0,75	0,84	0,68	0,56	0,44
Число активных пациентов ТБ в сельской местности	1092	1060	951	913	938	880	811	783
Доля числа пациентов ТБ к общему числу населения в территориях обслуживания ФАП(%)	1,33	1,28	1,18	1,16	1,07	1,02	1,06	1,08
Доля числа пациентов, наблюдающихся в ФАП к общему числу пациентов ТБ в сельской местности(%)	6,7	7,9	8,8	7,2	5,6	6,4	7,3	7,3

Таблица 5

Динамика профилактических осмотров и случаев заболевания туберкулезом
в селе Хомустах за период 2007-2014 гг.

2007г.	2008г.	2009г.	2010г.	2011г.	2012г.	2013г.	2014г.	Итого
Случаи виража ТБ-пробы (Манту)								
5	6	2	0	1	0	2	1	2,12± 0,78*
Доля инфицированности туберкулезом от числа всего детского населения (%)								
6,5	7,9	2,6	0	1,4	0	2,4	1,2	2,75± 1,03
Число пациентов с туберкулезом в ФАП								
2	4	5	5	4	1	1	0	2,75 ±0,70*
Доля от числа взрослого населения (%)								
1,1	2,1	2,7	2,8	2,2	0,5	0,5	0	1,48± 0,38
Число случаев заболеваний среди взрослых								
2	2	2	1	1	1	0	0	1,12±0,29**
Число случаев заболеваний среди детей								
0	0	0	0	0	0	0	0	0
ФЛГ-осмотр (%)								
66,3*	71,6	71,8	86,6	87,5	89,5	89	91,3*	81,7± 3,5**

Примечания: *- p<0,05 ($\chi^2=3,99$)**-p<0,05 (r=0,950)*- p<0,05 (r=0,805).

Разработан алгоритм работы фельдшера в ФАП в селе, позволяющий осуществлять единые, стандартные подходы к противотуберкулезным мероприятиям, конкретизировать работу фельдшеров на различных ее этапах, с учетом полученных новых сведений и методов работы (рис.2).

Алгоритм работы фельдшера ФАП по противотуберкулезным и противо-эпидемическим мероприятиям должен состоять из 4-х этапов:

I этап - комплексное планирование противотуберкулезных мероприятий;

II этап - организация профилактических медицинских осмотров среди населения;

III этап - противотуберкулезная работа в очаге;

IV этап - мониторинг туберкулеза, анализ проделанной работы.

Особенностью разработанного алгоритма является:

- привлечение наиболее активной части населения и администрации села к организации проведения профилактических медицинских осмотров;
- поэтапное подробное описание каждого этапа работы, сопутствующей документации, которая отражена в приложениях;
- использование Диаскинтеста с целью выявления туберкулеза у лиц, не прошедших своевременно флюорографического обследования;
- внедрение аэрозольных методов при проведении дезинфекционных мероприятий;
- применение дезинфектантов с учетом чувствительности МБТ, выделяемых пациентом, к дезинфицирующим средствам;
- дезинфекция зданий и помещений села, которые, возможно, посещал пациент с бактериовыделением, путем привлечения актива села.

Таким образом, в условиях ФАП фельдшер является основным организатором и непосредственным исполнителем проведения противотуберкулезных профилактических и противоэпидемических мероприятий, от квалификации которого зависит качество оказания противотуберкулезной помощи сельскому населению.

В заключении обобщены итоги проведенного исследования, которые легли в обоснование выводов и практических рекомендаций.

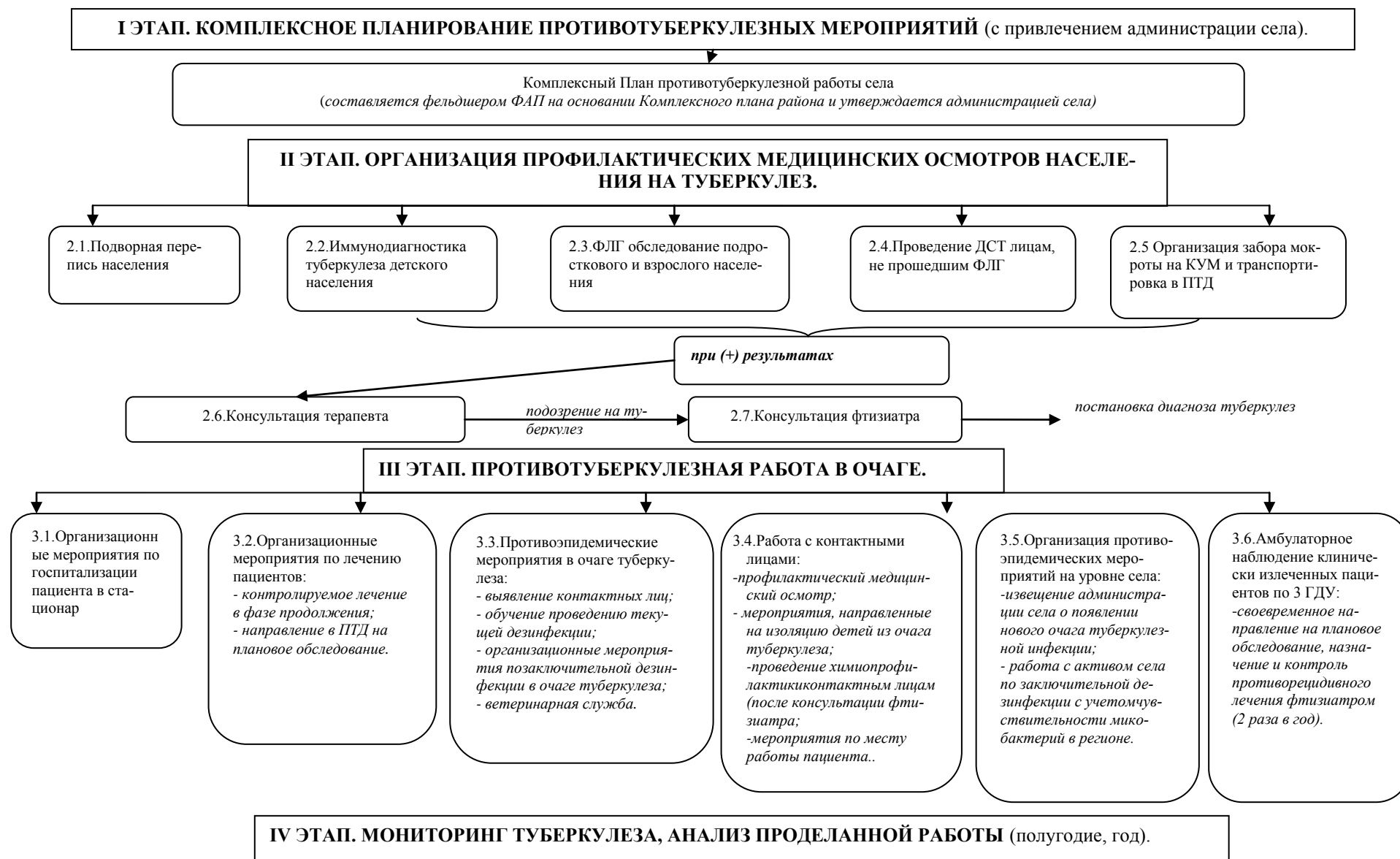


Рис.2. Алгоритм работы фельдшера по выявлению и профилактике туберкулеза в сельской местности.

ВЫВОДЫ

1. В Республике Саха (Якутия) основные показатели эпидемической ситуации по туберкулезу за период 2007-2014 гг. имеют тенденцию к снижению, как в ДФО, так и в РФ в целом. Сохранение числа бактериовыделителей в контингенте взрослых пациентов с туберкулезом (54,61%) свидетельствует о наличии постоянного резервуара туберкулезной инфекции. Отмечен существенный прирост впервые выявленных пациентов с МЛУ-ТБ (на 49,7%, $\chi^2=4,1$; $p<0,05$). Увеличение в республике числа пациентов с ВИЧ-инфекцией (с 833 до 1581 человек) сопровождается повышением доли лиц с сочетанной патологией ТБ-ВИЧ ($p<0,05$). При этом заболеваемость и распространенность сочетанной ТБ-ВИЧ в РС(Я) существенно ниже, чем в среднем по РФ и ДВФО ($p<0,005$).

2. Сотрудники противотуберкулезных медицинских организаций в 3,5-4 раза чаще заболевают туберкулезом, чем работники других медицинских организаций ($\chi^2=24,22$; $p<0,001$). Заболевание чаще наблюдается среди среднего и младшего медицинского персонала ($\chi^2=27,64$; $p<0,001$). Заболеваемость среди работников центра экстренной медицинской помощи в 2 раза выше, чем среди постоянного населения РС(Я) (соответственно 152,3 и 68,6 случаев на 100 тыс. населения, $p<0,05$). У работников противотуберкулезной службы туберкулез в 74% случаев был выявлен при профилактическом медицинском осмотре, у работников других медицинских организаций в 63% случаев при обращении за медицинской помощью.

3. В ФАП Республики Саха (Якутия) наблюдается в среднем 7,1 % пациентов с активным туберкулезом, проживающих в сельской местности. Соотношение числа активных пациентов с туберкулезом к общему числу прикрепленного населения составило в среднем 1,14%. Очаги туберкулеза имелись в 23,1% ФАП республики, причем 40,2% из них были очагами 1-ой группы. Установлена взаимосвязь между наличием туберкулезного очага на территории обслуживания ФАП и вероятностью формирования нового туберкулезного очага ($r=0,84$, $p<0,001$).

4. При появлении очага туберкулеза в селе все население следует рассматривать как единый внутрисельский очаг туберкулеза. Адресные противотуберкулезные мероприятия, организованные ФАП с привлечением наиболее активного населения и администрации села, существенно повышали охват профилактическими медицинскими осмотрами ($r=0,805; p<0,05$), снижали инфицированность ($p<0,05$) и заболеваемость туберкулезом подведомственного населения ($p<0,05$).

5. Бактерицидным и бактериостатическим действием на клинические штаммы микобактерий туберкулеза, циркулирующих на территории Республики Саха (Якутия), обладают только 60% дезинфектантов из группы соединений хлора. Частично аммониевые соединения не проявили бактерицидного эффекта на клинические штаммы микобактерий туберкулеза. Дезинфицирующие средства при туберкулезе необходимо использовать после определения чувствительности микобактерий, циркулирующих на территории региона, к применяемым дезинфектантам.

6. Разработанный алгоритм противотуберкулезной работы фельдшера в ФАП позволяет осуществлять единые стандартные подходы к противотуберкулезным мероприятиям и конкретизировать работу фельдшера на различных ее этапах.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При наличии хотя бы одного пациента с туберкулезом с наличием бактериовыделения село следует рассматривать как единый очаг туберкулеза, включающий в себя место жительства пациента, социальные и административные объекты, посещаемые пациентом с туберкулезом. Фельдшеру ФАП необходимо привлекать администрацию и наиболее активное население села к проведению противотуберкулезных противоэпидемических мероприятий во всех административных и социальных объектах села. Сплошные ежегодные профилактические осмотры населения являются более эффективными в выявлении туберкулеза в неорганизованных группах населения.

2. В отдаленных и труднодоступных ФАП рекомендуется более широкое использование Диаскинтеста для диагностики туберкулеза у лиц, не прошедших своевременно ФЛГ исследование.

3. В профилактике заболеваемости работников медицинских организаций туберкулезом основное значение имеет степень соблюдения требований охраны труда и эффективность проведения противотуберкулезных мероприятий. При госпитализации пациента с туберкулезом и наличием бактериовыделения, медицинскую организацию в целом следует рассматривать как единый очаг туберкулеза и проводить все противотуберкулезные мероприятия в соответствии с рекомендациями по работе в очагах туберкулеза.

3. Дезинфектанты, используемые в противоэпидемических мероприятиях в очагах туберкулезной инфекции, должны применяться с учетом чувствительности микобактерий туберкулеза, циркулирующих в регионе.

Список опубликованных работ по теме диссертации

1. Обутова, А.И. Заболеваемость туберкулезом работников медицинских организаций и ответственность среднего медицинского персонала в противоэпидемических мероприятиях /А.И. Обутова, А.И. Готовцева, Н.Г. Павлов //Якутский медицинский журнал. - 2013. - №1(41). - С. - 81-84 (0,16 п.л., автора 0,09).

2. Обутова, А.И. Значение фельдшерско-акушерских пунктов в наблюдении больных туберкулезом в Республике Саха (Якутия) /А.И. Обутова, М.И. Дьяконова //Якутский медицинский журнал. - 2013. - №1(41). - С. - 91-94 (0,16 п.л., автора 0,09).

3. Обутова, А.И. Научная организация сестринского дела во фтизиатрии: Внедрение автоматизированной системы обеззараживания воздуха /А.И. Обутова, Л.Н. Павлова //III Конгресс национальной ассоциации фтизиатров : материалы конгр., г. СПб, 23-30 нояб. 2014. – СПб, 2014. - С. - 200-201 (0,08 п.л., автора 0,05).

4. Обутова, А.И. Научная организация сестринского дела во фтизиатрии: туберкулинодиагностика в детских образовательных учреждениях /А.И. Обутова, М.Ю. Колесова //III Конгресс Национальной ассоциации фтизиатров: материалы конгр., г. СПб., 23-30 нояб. 2014. – СПб, 2014. - С. – 199-200 (0,08 п.л., автора 0,05).

5. Обутова, А.И. Метод раннего выявления туберкулезной инфекции у медицинских работников /А.И. Обутова, О.И. Филиппова, А.И. Готовцева //Совершенствование организации противотуберкулезных мероприятий в условиях Крайнего Севера и Дальнего Востока : материалы межрегион. науч.-практ. конф., г. Якутск, 12-14 февр. 2013г. сб.тр.VIII (XXXI).Ч.I. - Якутск, 2013. - С. - 79-82 (0,16 п.л., автора 0,09).

6. Обутова, А.И. Особенности обеззараживания воздуха в детском отделении № 2 клиники № 2 /А.И. Обутова, А.П. Григорьева, Я.А. Иннокентьева //Совершенствование организации противотуберкулезных мероприятий в условиях Крайнего Севера и Дальнего Востока : материалы межрегион.науч.-практ.конф. сб.тр. Ч.II, г. Якутск, февр., 2013 г. /МЗ РС(Я), Ассоциация мед.сестер РС(Я), ГБУ РС(Я) НПЦ «Фтизиатрия» ; редкол.: А.Ф. Кравченко, М.К. Винокурова. – Якутск, 2013. – С. - 97-98 (0,08 п.л., автора 0,05).

7. Обутова, А.И. Остановить туберкулез /А.И. Обутова, М.С. Дегтярева //Вестник ассоциации медицинских сестер России. - 2011. - №3/3. - С. - 16-18 (0,12 п.л., автора 0,07).

8. Обутова, А.И. Оценка эффективности дезинфекционных средств в отношении клинических штаммов микобактерий туберкулеза /А.И. Обутова, Н.Г. Павлов //Туберкулез и болезни легких. -2011. - №5. - С. - 80 (0,04 п.л., автора 0,03).

9. Обутова, А.И. Оценка эффективности применения стандартных режимов дезинфекции в клинике туберкулеза /А.И. Обутова, Н.Г. Павлов, А.Ф. Кравченко //Якутский медицинский журнал. - 2011. - № 1. - С. - 82-84 (0,12 п.л., автора 0,07).

10. Обутова, А.И. Применение дезинфицирующих средств в клинике туберкулеза с учетом чувствительности микобактерий туберкулеза к противотуберкулезным препаратам /А.И. Обутова, Н.Г. Павлов, А.Ф. Кравченко //Бюллетень Восточно-Сибирского научн. центра Сибирского отд. РАМН. - 2011. - №2. - С. - 212-214 (0,12 п.л., автора 0,05).

11. Обутова, А.И. Профилактика туберкулеза у работников медицинских организаций /А.И. Обутова //Материалы Всероссийского форума медицинских сестер. - СПб., 2012. - С. - 201-205 (0,23 п.л., автора 0,23).

12. Обутова, А.И. Работа среднего медицинского персонала в очаге туберкулеза на уровне поселения /А.И. Обутова, Л.А. Слепцова //Туберкулёз и болезни лёгких. – 2015. - № 6. – С. - 108-109 (0,08 п.л., автора 0,05).

13. Обутова, А.И. Фельдшерско-акушерские пункты - как первичная структурная единица в системе противотуберкулезной помощи населению /А.И. Обутова, М.И. Дьяконова //Совершенствование организации противотуберкулезных мероприятий в условиях Крайнего Севера и Дальнего Востока : материалы межрегион. научн.-практ. конф. г. Якутск,12-14 февр. 2013г. сб.тр.VIII (XXXI).Ч.II. - Якутск, 2013. - С. - 30-32 (0,12 п.л., автора 0,07).

14. Обутова, А.И. Школа пациента как инструмент улучшения качества медицинской помощи /А.И. Обутова, М.Ю. Колесова //Новые приоритеты в противотуберкулезной работе в циркумполярных регионах Арктики : материалы симпозиума с междунар. участием, 2-3 сент. 2015г. - Якутск, 2015. - С. - 167-168 (0,08 п.л., автора 0,06).

15. Обутова, А.И. Эффективность дезинфекционных мероприятий при туберкулезе на уровне поселения /А.И. Обутова, М.С. Дегтярева //Актуальные аспекты развития

сестринского дела Республики Саха (Якутия) в условиях модернизации здравоохранения, г. Якутск 16-17 июня 2011. - Якутск, 2011. - С. - 57-60 (0,16 п.л., автора 0,1).

16. Павлов, Н.Г. Эффективность дезинфицирующих средств в практике фтизиатрии /Н.Г. Павлов, А.И. **Обутова** //Материалы VIII съезда фтизиатров и пульмонологов Узбекистана. - Ташкент, 2015. - С. - 83 (0,04 п.л., автора 0,02).

17. Слепцова, Л.А. Генеральная уборка стала безопасной и эффективной /Л.А. Слепцова, В.П. Степанова, А.И. **Обутова** //Совершенствование организации противотуберкулезных мероприятий в условиях Крайнего Севера и Дальнего Востока : материалы межрегион.науч.-практ.конф. сб.тр. Ч.II, г. Якутск, февр., 2013 г. /МЗ РС(Я), Ассоциация мед.сестер РС(Я), ГБУ РС(Я) НПЦ «Фтизиатрия» ; редкол.: А.Ф. Кравченко, М.К. Винокурова. – Якутск, 2013. – С. - 98-100 (0,12 п.л., автора 0,05).

Список сокращений и условных обозначений

- БК – бактериовыделение;
- ВОЗ – Всемирная Организация здравоохранения;
- ДСТ – Диаскинтест;
- ДФО – Дальневосточный федеральный округ;
- ИСМП – инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи
- ИТЛ – инфильтративный туберкулез;
- МБТ – микобактерии туберкулеза;
- МЗ РФ – Министерство здравоохранения Российской Федерации;
- МЛУ ТБ – множественный лекарственно-устойчивый туберкулез;
- МО – медицинская организация;
- НПЦ – Научно-практический центр;
- ОЛС - общая лечебная сеть;
- ОТЛ – очаговый туберкулез легких;
- ПТД – противотуберкулезный диспансер;
- ПТП - противотуберкулезные препараты;
- ПТС- противотуберкулезная служба;
- РС(Я) – Республика Саха (Якутия);
- РФ – Российская Федерация;
- ТБ – туберкулез;
- ТБ-ВИЧ – сочетанная патология туберкулеза и ВИЧ-инфекции;
- ТБ-инфекция – туберкулезная инфекция;
- ТБ-очаг – очаг туберкулеза;
- ТБ-пациент – пациент с туберкулезом;
- ТОД- туберкулез органов дыхания;
- ФАП – фельдшерско-акушерский пункт;
- ФКТ – фиброзно-кавернозный туберкулез;
- ФЛГ – флюорография;
- ЦРБ- центральная районная больница;
- CV– каверна;
- "R" (+) – рентгенположительный.