

ОДИНЦОВ ВИТАЛИЙ ЕВГЕНЬЕВИЧ

**ИНДИКАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫМИ МЕРОПРИЯТИЯМИ В
УЧРЕЖДЕНИЯХ УГОЛОВНО-ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ**

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

14.02.03 – Общественное здоровье и здравоохранение

Москва, 2012

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России)

Научный руководитель:

Доктор медицинских наук, профессор

Сон Ирина Михайловна

Официальные оппоненты:

Заведующий отделением медицинской статистики и документалистики ФГБУ

«ЦНИИОИЗ» Минздрава России

доктор медицинских наук, профессор

Леонов

Сергей

Алексеевич

Главный врач ГКУЗ города Москвы

Детский туберкулезный санаторий № 64

Департамента здравоохранения города

Москвы

доктор медицинских наук, профессор

Пучков Константин Геннадьевич

Ведущее учреждение: ФГБУ «Национальный НИИ общественного здоровья» РАМН

Защита диссертации состоится «25» января 2013 года в 10 часов на заседании Диссертационного Совета Д 208.110.01 в Федеральном государственном бюджетном учреждении «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации по адресу: 127254, г. Москва, ул. Добролюбова д. 11.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России по адресу: 127254 г. Москва, ул. Добролюбова

Автореферат разослан «___» _____ 2012 года

Ученый секретарь Диссертационного Совета
доктор медицинских наук

Тамара Павловна Сабгайда

Общая характеристика работы

Актуальность: Туберкулёз в пенитенциарных учреждениях остаётся серьёзной проблемой как в России, так и в других странах мира [Кононец А.С., 2007; Барышев и соавт., 2010; Goyer K.C. et al., 2003; Rick Lines et al, 2004]. Случаи туберкулёза в пенитенциарных учреждениях обуславливают значительную часть бремени туберкулёза [Aerts A. et al., 2000]. Это обусловлено, в том числе и тем, что с санитарно-эпидемиологической точки зрения, пенитенциарные учреждения представляют собой экстремальную экологическую нишу, искусственно созданную среду обитания с множеством факторов, создающих значительную нагрузку на организм человека (Пономарев С.Б. и соавт., 2009). Учитывая высокую инфицированность социально-дезадаптированного контингента, это существенно повышает риск распространения туберкулеза в пенитенциарных учреждениях.

В настоящее время перед системой организации противотуберкулёзной помощи населению, в том числе – лицам, находящимся в местах лишения свободы, стоит целый ряд задач, включающий в себя оптимизацию работы системы практически по всем направлениям, начиная от выявления, и заканчивая мониторингом. Полный спектр задач решить одномоментно во всех учреждениях уголовно-исполнительной системы невозможно. В связи с этим необходимо обеспечить возможность выбора наиболее актуальных задач, стоящих перед различными учреждениями и разработать методы их решения.

Выбор подлежащих управлению процессов может быть решен путем сравнения отдельных показателей (индикаторов) с их референсными значениями или путём составления рейтинговых оценок [Сергиенко А.С. и соавт., 2007]. Данный способ организации управленческой деятельности называется индикативным управлением. В настоящее время имеется позитивный опыт индикативного управления в региональных системах здравоохранения [Мухарямова Л.М., 2007].

С другой стороны, при комплексной оценке системы множества индикаторов возникает проблема многокритериального выбора. Для создания

возможности такого выбора необходима максимально достоверная и компетентная оценка сложившейся ситуации, с учётом того, что процесс оценивания ситуации экспертом сам по себе субъективен [Шмерлинг Д.С. и соавт., 1970]. Выходом из сложившейся ситуации может стать привлечение к процессу оценивания и созданию оценки группы экспертов, не связанных друг с другом, мнения которых можно формализовать и упорядочить с использованием метода анализа иерархий [Саати Т., 1970]. Этот метод включает в себя 6 этапов: определение проблемы, построение иерархии, оценивание альтернатив, оценивание локальных приоритетов, проверка их согласованности и иерархический синтез решения проблемы.

Метод анализа иерархий позволяет рассчитать интегральный критерий качества оказания противотуберкулёзной помощи и провести ранжирование регионов по этому критерию. Этот метод хорошо показал себя при принятии управленческих решений в различных отраслях: образовании, бизнесе, промышленности и других сферах. К сожалению, существуют единичные работы, посвященные применению данного метода в здравоохранении [Тетенев В.А. и соавт., 2007]. Примеров практического применения метода в отечественной фтизиатрии нам найти не удалось.

Цель работы: повысить эффективность управления системой оказания противотуберкулёзной помощи лицам, содержащимся в местах лишения свободы, на основе внедрения индикативной системы управления.

Задачи исследования:

1. Проанализировать эпидемиологическую ситуацию по туберкулёзу и состояние системы организации противотуберкулёзной помощи в пенитенциарных учреждениях России в 2007-2010 гг.
2. Разработать перечень индикаторов, характеризующих состояние противотуберкулёзной работы в учреждениях уголовно-исполнительной системы, изучить их информативность.
3. Систематизировать показатели, характеризующие состояние противотуберкулёзной работы в уголовно-исполнительной системе.

4. Разработать структуру информационной системы, обеспечивающей комплексное оценивание состояния противотуберкулёзной работы в регионах.
5. Оценить эффективность принятия управленческих решений на основании индикативного управления.

Научная новизна:

Впервые проведен анализ эпидемиологической ситуации по туберкулёзу и состояния системы оказания противотуберкулёзной помощи подозреваемым, обвиняемым и осужденным, содержащимся в учреждениях уголовно-исполнительной системы, учитывающий географические и климатические факторы. Впервые для анализа качества оказания противотуберкулёзной помощи применен метод анализа иерархий. Впервые выделена и применена во фтизиатрии система индикаторов, отражающая достоверность предоставления статистической информации

Практическая значимость:

Внедрение результатов исследования в практику управления противотуберкулёзными мероприятиями в уголовно-исполнительной системе повысило эффективность оказания противотуберкулёзной помощи подозреваемым, обвиняемым и осужденным. В перспективе в результате внедрения результатов исследования предполагается улучшение эпидемической ситуации по туберкулёзу.

Внедрение результатов исследования в практику:

Результаты исследования внедрены в работу управления организации медико-санитарного обеспечения Федеральной службы исполнения наказаний. Разработан приказ Минюста России от 16.02.2009 № 50 «Об утверждении форм статистической отчётности медицинской службы ФСИН России», совместный приказ Минздравсоцразвития России и Минюста России от 17.10.2005 № 640/190 «О порядке организации медицинской помощи лицам, отбывающим наказание в местах лишения свободы и заключенным под стражу»

Личный вклад автора: автором разработана система индикаторов, упорядочена система отраслевого статистического наблюдения, разработана анкета для определения значимости отдельных индикаторов, проведено анкетирование и математическая обработка полученных результатов.

На основании полученных результатов проведено ранжирование регионов по состоянию системы организации противотуберкулёзной помощи, а также определены частные проблемы, нуждающиеся в решении, определены приоритеты различных мероприятий.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Эпидемическая ситуация по туберкулёзу в учреждениях уголовно-исполнительной системы остаётся неблагоприятной. Наибольшую угрозу для эффективности проводимых мероприятий по профилактике и лечению больных туберкулёзом представляет рост доли больных с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя к противотуберкулезным препаратам.
2. Интегральный индикатор качества оказания противотуберкулёзной помощи лицам, содержащимся в учреждениях уголовно-исполнительной системы, формируется на основании индикаторов, характеризующих эпидемическую ситуацию, работу по профилактике, выявлению, диагностике, лечению, диспансерному наблюдению за больными туберкулёзом, мониторинга туберкулёза.
3. Внедрение индикаторов качества мониторинга повышает достоверность предоставляемой статистической информации.
4. Индикативное управление при организации противотуберкулёзной помощи в учреждениях уголовно-исполнительной системы России способствует повышению эффективности противотуберкулёзных мероприятий.

Апробация результатов исследования:

Основные результаты работы доложены и обсуждены на 41 международном конгрессе по туберкулёзу и заболеваниям лёгких, конференциях: «Инновационные технологии в организации фтизиатрической и

пульмонологической помощи населению» (2010 и 2011 годы), IX съезде фтизиатров России (2011 год), «Междисциплинарные аспекты дифференциальной диагностики и лечения больных туберкулёзом» (2012 год), апробационном совете ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздравсоцразвития России, Первом конгрессе Национальной Ассоциации фтизиатров (2012 год).

Публикации. По теме диссертации опубликовано 11 печатных работ, в том числе 3 в журналах, рекомендуемых ВАК.

Объём и структура работы. Диссертация состоит из введения, обзора литературы, 3 глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, включающего в себя 195 публикаций (103 отечественных и 91 зарубежных авторов). Диссертация иллюстрирована 24 таблицами, 64 рисунками (графиками, картограммами, диаграммами, схемами).

Содержание работы

Во введении обоснована актуальность темы, определены цель и задачи диссертационного исследования. Изложена научная новизна, научно-практическая значимость полученных результатов. Определены основные положения, выносимые на защиту.

В главе 1 представлен аналитический обзор отечественной и зарубежной литературы, касающейся индикативного управления и значения отдельных индикаторов, характеризующих состояние соответствующих разделов оказания противотуберкулёзной помощи. Отмечена необходимость изучения целесообразности применения тех или иных индикаторов для индикативного управления, а также необходимость определения значимости тех или иных индикаторов для оценки состояния противотуберкулёзной работы.

В главе 2 охарактеризована база, материалы и методы исследования, определен объект и предмет исследования. Работа проводилась на базе учреждений системы оказания противотуберкулёзной помощи спецконотингенту уголовно-исполнительной системы. Мероприятия по выявлению больных и профилактике туберкулёза оказывались во всех

следственных изоляторах и исправительных учреждениях; лечение больных осуществлялось в специализированных и широкопрофильных лечебно-профилактических учреждениях, а также лечебных исправительных учреждениях.

Объект исследования – система оказания противотуберкулёзной помощи спецконтингенту уголовно-исполнительной системы, **предмет исследования** – управление противотуберкулёзными мероприятиями, **единица измерения** – индикатор. Этапы, материалы и методы исследования представлены на схеме 1.

Схема 1

Этапы, материалы и методы исследования

Цель: повысить эффективность управления организацией противотуберкулёзной помощи лицам, содержащимся в местах лишения свободы, на основе внедрения индикативной системы управления		
Задачи	Материалы	Методы
Проанализировать эпидемиологическую ситуацию по туберкулёзу и состояние системы организации противотуберкулёзной помощи в учреждениях УИС России.	Сведения форм ФСН №8, ведомственного статистического наблюдения 1-мед, 2-мед, 4-туб, отраслевого статистического наблюдения 2-ТБ, 7-ТБ, 8-ТБ. Всего 1593 документа.	Эпидемиологические и стандартные статистические методы.
Разработать перечень индикаторов, характеризующих состояние противотуберкулёзной работы в УИС России, изучить их информативность	Сведения из литературных источников отечественных и зарубежных авторов. Сведения из форм 1-мед, 4-туб, 2-ТБ, 7-ТБ, 8-ТБ (1193 документа)	Информационно-аналитический, анализ основных и вмешивающихся факторов, статистические методы.
Систематизировать показатели, характеризующие состояние противотуберкулёзной работы в УИС	Анкеты 35 экспертов (фтизиатров, организаторов здравоохранения) гражданского и пенитенциарного секторов здравоохранения, сведения из литературных источников.	Информационно-аналитический, социологический, метод экспертных оценок, статистические методы
Разработать структуру информационной системы, обеспечивающей комплексное оценивание состояния противотуберкулёзной работы в регионах.	Сведения из форм федерального статистического наблюдения №8 (320 форм), ведомственного статистического наблюдения 1-мед (320 форм), 2-мед (80 форм), 4-туб (320 форм), отраслевого статистического наблюдения 2-ТБ (158 форм), 7-ТБ (237 форм), 8-ТБ (158 форм), Анкеты 35 экспертов	Статистические методы, ранжирование, математическое моделирование, метод анализа иерархий
Оценить эффективность принятия управленческих решений на основании индикативного управления		Статистические методы, метод экспертных оценок

Статистический аппарат исследования включал в себя вычисление средних величин, медианы, квартилей, темпов роста (снижения), 95% и 99% доверительных интервалов, расчет отношения шансов и его достоверности, ранжирования, тестирования типа распределения (тесты Колмогорова-Смирнова, Лилефорса, Андерсона-Дарлинга, Шапиро-Уилка), вычисление коэффициента корреляции по Спирмену с определением его достоверности, анализ иерархий по методу Т. Саати. Для осуществления применения вышеуказанных методов статистической обработки информации использовали статистические пакеты XL-Stat, Statistica v.8, EpiInfo.

Для наглядности использовали графические методы анализа, включая картограммы.

В главе 3 проведен анализ эпидемической ситуации и состояния противотуберкулёзной работы в различных регионах. Представлены индикаторы, характеризующие эпидемическую ситуацию по туберкулёзу и состояние противотуберкулёзной работы в учреждениях уголовно-исполнительной системы России. Глава разделена на 7 разделов, в каждом из которых рассмотрена соответствующая группа индикаторов. В 1 разделе проанализированы индикаторы, отражающие эпидемическую ситуацию по туберкулёзу. Установлена неблагоприятная тенденция – темп снижения показателя заболеваемости замедлился и сменился ростом заболеваемости, что частично произошло за счёт заболеваемости туберкулёзом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией. Вместе с тем, произошло снижение доли заболевших моложе 35 лет с 68,3% до 66,5% ($p < 0,05$). Замедлился темп снижения частоты распространения туберкулёза, что сопровождалось ростом туберкулёза с первичной множественной лекарственной устойчивостью возбудителя; однако темп роста частоты распространения туберкулёза с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя сменился её снижением (-2,1%). В структуре смертности от туберкулёза более половины случаев составляют больные, не относящиеся к состоящим на учёте менее 1 года, выявленным посмертно или с сочетанной ВИЧ-инфекцией; при этом 96,3% больных

туберкулёзом умерли, находясь в профильных лечебно-профилактических учреждениях, т.е. относятся к категории хронических больных туберкулёзом. В последние годы снижение смертности от туберкулёза сменилось её ростом, что связано с ростом доли больных лекарственно-устойчивым туберкулёзом.

Во втором разделе проанализированы индикаторы, характеризующие объём и эффективность мероприятий по профилактике туберкулёза. Увеличение доли лиц, взятых на учёт по поводу контакта с больным туберкулёзом по отношению к числу впервые выявленных больных, свидетельствует об успешной реализации мероприятий по усилению профилактического направления. Наибольший темп роста данного показателя отмечался в 2007 – 2009 гг. (13,2% и 15,0%). Это связано с интенсивным обучением врачей-фтизиатров пенитенциарного сектора.

В третьем разделе проанализированы индикаторы, характеризующие объём и эффективность мероприятий по выявлению туберкулёза. Доля больных с деструктивными формами туберкулёза, выявленных в исправительных учреждениях, в 2010 г. по сравнению с 2007 г. изменилось незначительно ($p > 0,05$). В 2007 г. его значение составляло 16,8% [95%ДИ 16,3 - 17,4], а в 2010 г. – 17,3% [95% ДИ 16,7 - 17,9]. Доля больных туберкулёзом внелегочных локализаций составила по усредненным за 4 года данным 2,8% [95%ДИ 2,6 - 3,1], что не соответствует теоретическим ожиданиям (Савоненкова Л.Н., 2008). В 22 регионах эти больные за 4 года не выявлялись. Это обусловлено дефицитом специалистов по туберкулёзу внелегочных локализаций.

В четвертом разделе анализировали индикаторы, характеризующие качество диагностики туберкулёза. Охват микроскопическими исследованиями впервые выявленных больных туберкулёзом лёгких вырос с 97,6% до 98,4% ($p < 0,05$); качество микроскопических исследований осталось стабильным. Бактериовыделение, подтверждаемое методом микроскопии мокроты, имеется у 41% впервые выявленных больных туберкулёзом лёгких с распадом лёгочной ткани. Культуральная диагностика туберкулёза улучшилась, в результате чего

доля впервые выявленных больных с положительным результатом посева мокроты выросла с 23,3% до 27,7% ($p < 0,05$). Вместе с тем, доля впервые выявленных больных, тестируемых на лекарственную чувствительность возбудителя туберкулёза к противотуберкулёзным препаратам, снизилась с 89,6% до 86,5% ($p < 0,05$).

В пятом разделе анализировали индикаторы, характеризующие эффективность лечения и реабилитации больных туберкулёзом. Доля впервые выявленных больных туберкулёзом лёгких с эффективным курсом химиотерапии в учреждениях уголовно-исполнительной системы снизилась с 54,3% до 45,2%, что было обусловлено, в первую очередь, включением в систему мониторинга регионов, ранее не подававших отчёты. При этом доля впервые выявленных больных с неэффективным курсом химиотерапии снизилась с 14,0% до 12,2% ($p < 0,05$), а доля впервые выявленных больных, прервавших курс химиотерапии, оставалась стабильно низкой - 3,3% – 3,7% ($p > 0,05$). Основные причины снижения эффективности лечения – регистрация исхода «выбыл» (ненадлежащий мониторинг), и выявление возбудителя туберкулёза с множественной лекарственной устойчивостью. В целом же рост доли больных с хроническими формами туберкулёза в период 2007-2009 гг. сменился его снижением в 2010 г. с 34,3% до 32,6% ($p < 0,05$). Прекратился рост доли больных туберкулёзом, впервые признанных в отчётном году инвалидами.

В шестом разделе проанализированы индикаторы, отражающие качество диспансерного наблюдения больных туберкулёзом. Отношение числа больных туберкулёзом, состоящих на учёте в I группе диспансерного наблюдения к общей численности контингентов, после снижения в 2007 – 2009 г. (с 67,0% до 65,7%) в 2010 г. выросло до 67,4% ($p < 0,05$). Показатель клинического излечения в 2007 – 2010 гг. вырос с 27,4% до 28,3% ($p < 0,05$).

Проведен критический обзор отдельных индикаторов с анализом вмешивающихся факторов, возможности и целесообразности их применения для индикативного управления. Ряд сравнительно редких явлений (показатель

смертности от туберкулёза в исправительных учреждениях, частота рецидивов, доля впервые выявленных больных с сочетанием туберкулёза и ВИЧ-инфекции, выявленных в исправительных учреждениях среди всех ВИЧ-инфицированных осужденных, летальность впервые выявленных больных туберкулёзом и больных рецидивом туберкулёза лёгких, доля впервые выявленных больных туберкулёзом лёгких, зарегистрированных для лечения, у которых диагноз туберкулёза был снят, доля больных рецидивом туберкулёза лёгких с эффективным курсом химиотерапии, доля больных с хроническими формами туберкулёза) не могут быть адекватно оценены в ходе годового исследования; для них приходится применять усреднение, проводимое в течение двух и более лет. Это повышает достоверность определения показателей, позволяет сузить доверительные интервалы показателей, однако приводит к невозможности своевременного и оперативного реагирования на их изменение.

Корректный расчёт отдельных показателей (показателей заболеваемости лиц из контакта с больным туберкулёзом, доля лиц из контакта с больным туберкулёзом, получивших курс химиопрофилактики, охват флюорографическим обследованием, эффективность химиотерапии у больных с другими курсами повторного лечения) возможен только при условии изменения и/или уточнения действующих форм статистической отчётности по туберкулёзу, составлении и внедрении инструкций по их заполнению.

Отдельные показатели (доля больных рецидивом туберкулёза лёгких с неэффективным курсом химиотерапии, доля больных с хроническими формами туберкулёза) не имеют самостоятельного значения и могут в отдельных случаях лишь дополнять соответствующие базовые индикаторы. Потенциально возможно отказаться от их использования совсем.

В седьмом разделе нами была предложена новая группа индикаторов – индикаторы качества мониторинга туберкулёза. В основу создания этой группы индикаторов положено расхождение числа зарегистрированных в различных формах отчётности (федеральной, отраслевой, ведомственной)

больных туберкулёзом или отдельных их категорий. Расхождения между сведениями, представленными в указанных формах отчётности, позволяет выявить ошибки, проявляющиеся при движении статистических данных от первичной медицинской документации в отчётные формы мониторинга. Анализ этой группы индикаторов показал высокую их эффективность для выявления различных дефектов системы мониторинга туберкулёза.

В главе 4 рассмотрены результаты применения математической модели, позволяющей комплексно оценить качество оказания противотуберкулёзной помощи спецконтингенту уголовно-исполнительной системы.

Формирование интегральной оценки проводилось путём применения метода анализа иерархий (рисунок 1).

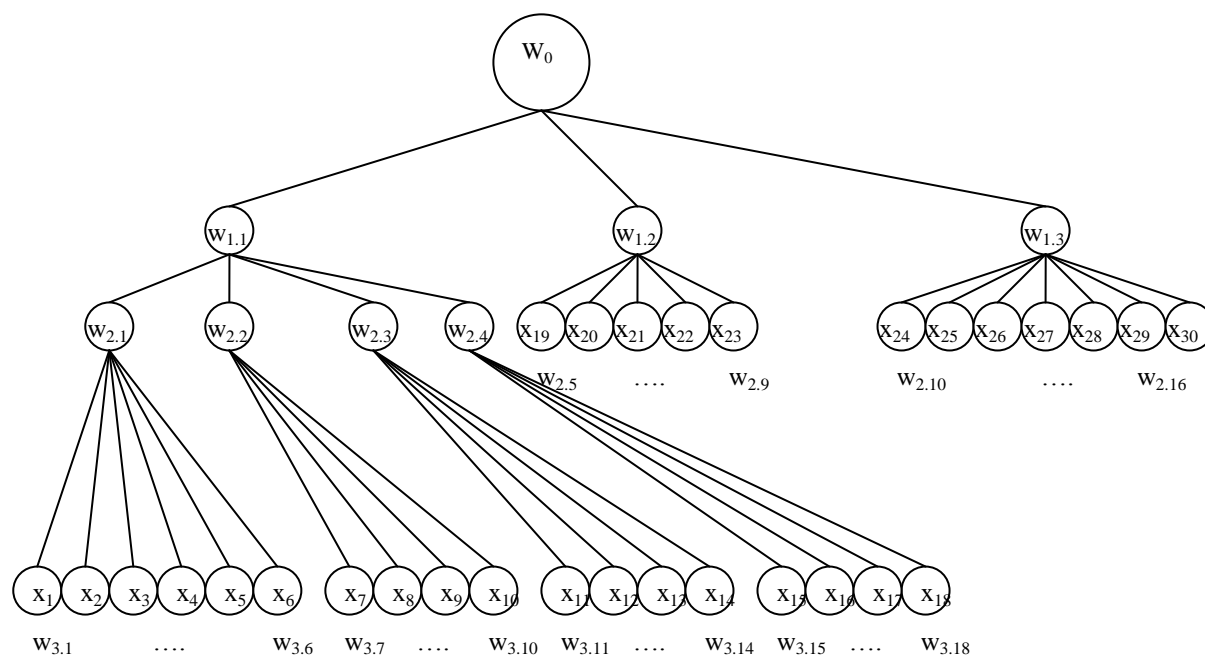


Рисунок 1. Иерархическая структура оценки качества оказания противотуберкулёзной помощи спецконтингенту уголовно-исполнительной системы.

Для установления относительной важности элементов иерархии групп использовалась шкала отношений, полученная путём анкетирования специалистов соответствующего профиля. По шкале 1 соответствует относительно низкой значимости элементов, а 9 – соответствует высокой значимости. С целью адекватной оценки качества оказания противотуберкулёзной помощи, регионы в зависимости от существующего

набора учреждений были разделены на три типа. В регионах первого типа были только следственные изоляторы. Все больные, выявленные в указанных регионах, и, преимущественно, выбывали для лечения в другие регионы. В регионах второго типа были и исправительные колонии, и следственные изоляторы, но не было специализированных учреждений и подразделений для лечения больных туберкулёзом. В регионах третьего типа были учреждения всех типов.

В результате проведенной работы (анкетирование специалистов, формирование интегральной оценки) был рассчитан интегральный показатель качества оказания противотуберкулёзной помощи для всех регионов Российской Федерации. Регионы были ранжированы в зависимости от значения указанного показателя. Полученный интегральный показатель обладал высокой согласованностью при оценивании его с точки зрения специалистов различного профиля и рода деятельности и не зависел от климато-географических факторов, что позволило оценить интегральный показатель как объективно отражающий качество оказания противотуберкулёзной помощи в учреждениях уголовно-исполнительной системы.

В главе 5 представлен анализ эффективности внедрения мероприятий по индикативному управлению противотуберкулёзными мероприятиями в учреждениях уголовно-исполнительной системы. Проанализированы примеры как успешного внедрения индикативного управления, так и неудачи при внедрении. Проанализированы причины неудач.

Для тестирования эффективности индикативного управления нами были отобраны 9 индикаторов:

1. расхождение числа больных, зарегистрированных в формах №№ 8 федерального статистического наблюдения и 4-туб ведомственного статистического наблюдения, %;
2. расхождение числа больных, зарегистрированных в формах №№ 8 федерального и 7-ТБ отраслевого статистического наблюдения, %;

3. расхождение числа больных туберкулёзом лёгких, зарегистрированных в формах №№ 7-ТБ отраслевого и 4-туб ведомственного статистического наблюдения, %;
4. клиническое излечение больных туберкулёзом, %;
5. доля впервые выявленных больных с неэффективным курсом химиотерапии, %;
6. доля больных рецидивом туберкулёзом лёгких с неэффективным курсом химиотерапии, %;
7. доля больных туберкулёзом, выделяющих микобактерии туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью, %;
8. доля лиц с положительным результатом мокроты, выявленных в лечебно-профилактических учреждениях первичной медико-санитарной помощи, %;
9. доля больных туберкулёзом внелегочных локализаций, %.

В результате внедрения пилотных мероприятий по индикативному управлению системой организации противотуберкулёзной помощи в учреждениях уголовно-исполнительной системы удалось существенно повысить достоверность предоставления статистической информации, упорядочить диспансерное наблюдение за больными туберкулезом, усилить контроль химиотерапии, остановить рост доли больных туберкулёзом, выделяющих микобактерии туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью, стабилизировать этот показатель. Кроме того, улучшилось обследование больных туберкулёзом: повысился охват микроскопическими исследованиями, а также эффективность культуральной диагностики.

Улучшение мероприятий по мониторингу туберкулёза отслеживалось по значению показателя, учитывающего расхождение между числом впервые выявленных больных в формах №8 федерального статистического наблюдения и ф. № 4-туб ведомственного статистического наблюдения. Динамика этого показателя в период 2007 – 2010 гг. в целом по учреждениям уголовно-исполнительной системы представлена на графике (рис. 2). Внедрение

индикатора в 2009 году позволило снизить расхождения между указанными формами к 2009 г. в 10,8 раз.

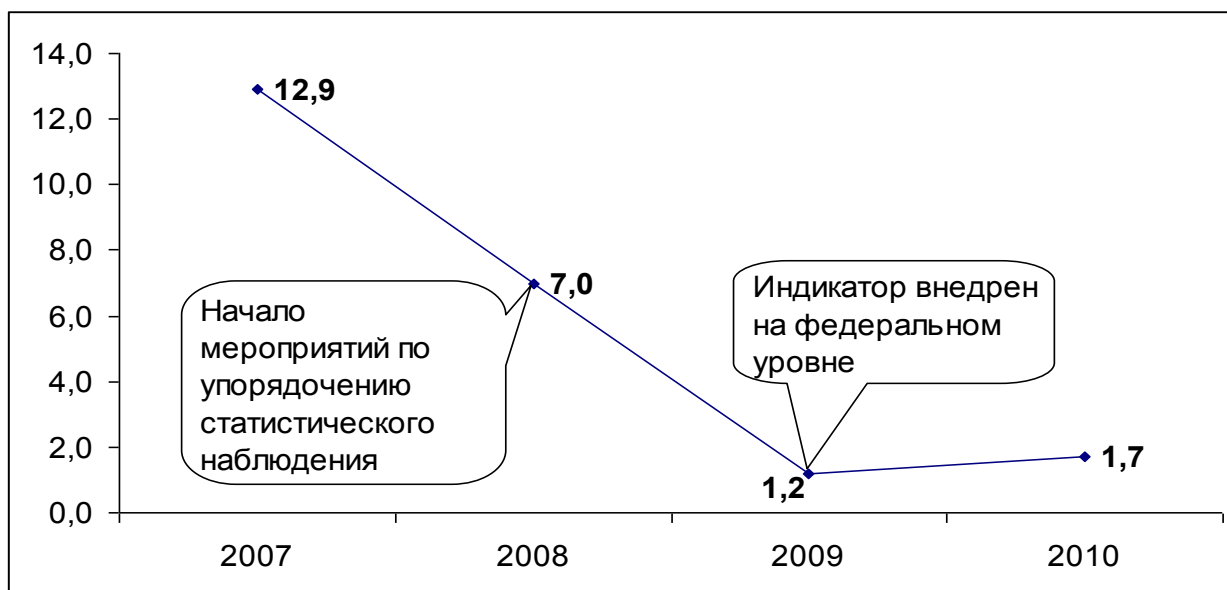


Рисунок 2. Динамика индикатора, отражающего расхождение между формами №8 федерального и 4-туб ведомственного статистического наблюдения в период 2007 – 2010 гг.

Другой индикатор качества мониторинга, в соответствии с которым принимались централизованные управленческие решения – расхождения между формой №8 федерального и формой № 7-ТБ отраслевого статистического наблюдения. Динамика этого показателя показана на графике (рисунок 3).

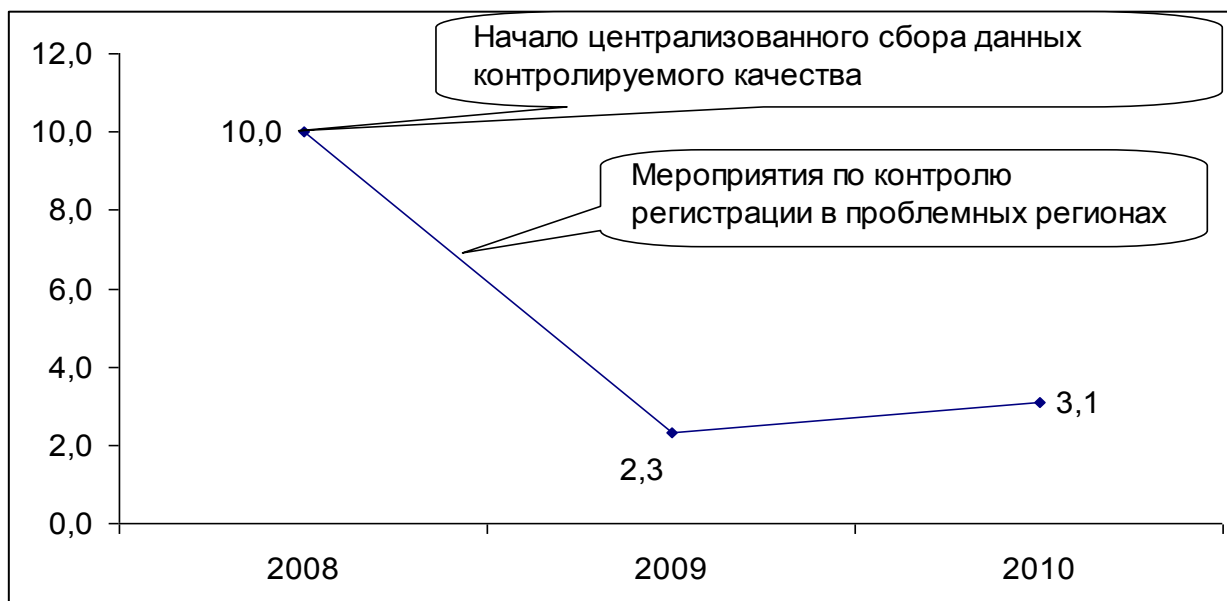


Рисунок 3. Динамика показателя, отражающего расхождения между формой № 8 федерального и формой № 7-ТБ отраслевого статистического наблюдения в период 2008 – 2010 гг.

В целом значение индикатора снизилось с 10,0% до 3,1% ($p < 0,05$).

Третий показатель, отражающий качество мониторинга – расхождение сведений о впервые выявленных больных туберкулёзом лёгких между формами № 4-туб ведомственного статистического наблюдения и № 7-ТБ отраслевого статистического наблюдения. Динамика этого показателя показана на графике (рис. 4).

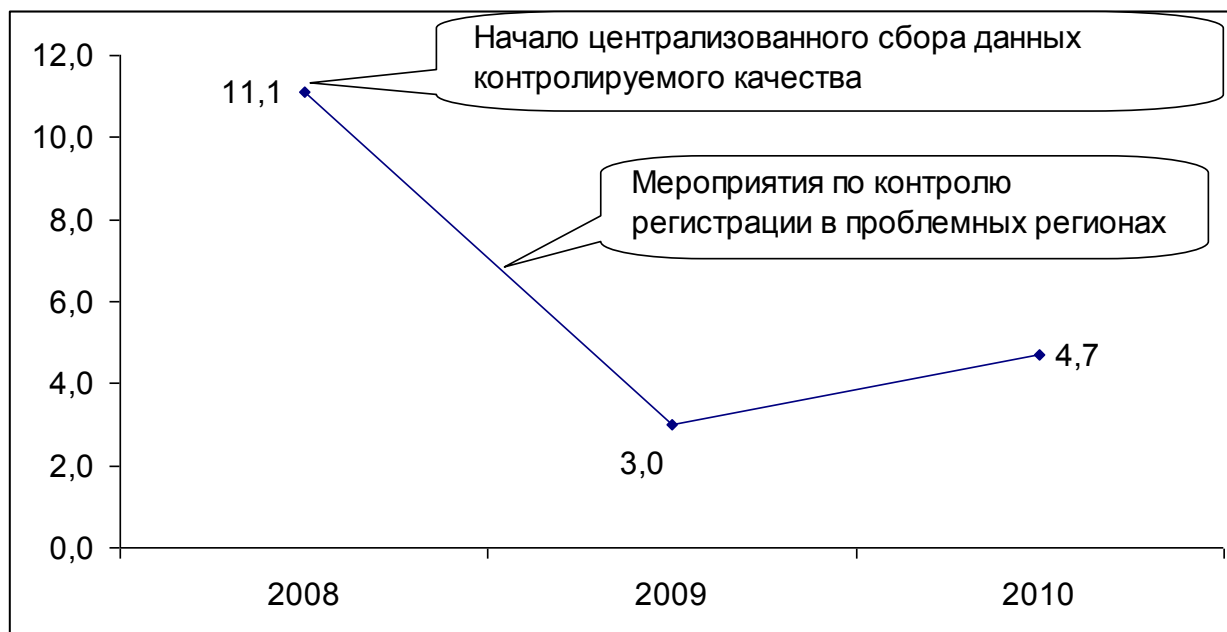


Рисунок 4. Динамика показателя, отражающего расхождения между формами 7-ТБ отраслевого статистического наблюдения и 4-туб ведомственного статистического наблюдения в период 2008 – 2010 гг.

В среднем по пенитенциарному сектору значение индикатора снизилось с 11,1% до 4,7%.

Значимая проблема при организации диспансерного наблюдения – своевременный пересмотр контингентов лиц, состоящих под диспансерным наблюдением. Для отслеживания процесса своевременного пересмотра контингентов лиц, состоящих под диспансерным наблюдением использовали индикатор показателя клинического излечения больных туберкулёзом. Динамика этого показателя показана на графике (рис. 5).

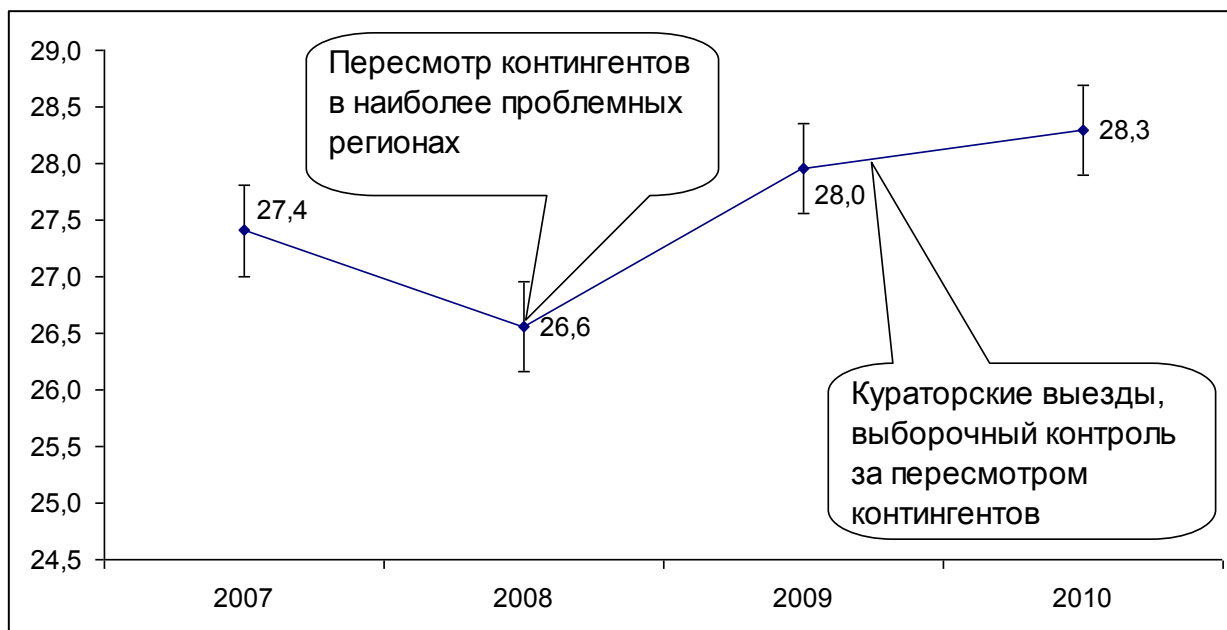


Рисунок 5. Эффективность индикативного управления мероприятиями по пересмотру контингентов, отраженная в динамике показателя клинического излечения больных туберкулёзом в 2007 – 2010 гг.

В результате проведенных мероприятий удалось остановить спад показателя клинического излечения больных туберкулёзом, максимум которого приходился на 2008 год. В 2010 году рост показателя клинического излечения больных туберкулёзом по сравнению с его значениями в 2007 и 2008 гг. стал статистически достоверным ($p < 0,05$), что также можно расценить как значимый критерий эффективности мероприятий по индикативному управлению.

Один из важнейших факторов, способствующих успешному лечению больных туберкулёзом – контролируемый приём противотуберкулёзных препаратов. Неконтролируемый приём противотуберкулёзных препаратов приводит к неудачам в лечении, что регистрируется как исход «неэффективный курс химиотерапии». В период 2009-2010 гг. в целом ряде регионов с высокой долей больных, курс лечения которых был неэффективным, проводили мероприятия по усилению контроля за приёмом противотуберкулёзных препаратов. Это привело к снижению доли больных туберкулёзом с неэффективным курсом химиотерапии с 14,0% для больных, зарегистрированных в 2008 г. до 12,2% для больных, зарегистрированных в 2009 г. ($p < 0,01$). Ещё более ощутимым был эффект от внедрения мероприятий

по контролю химиотерапии у больных рецидивом туберкулёза. Значение показателя снизилось с 22,0% для больных, зарегистрированных для лечения в 2008 г. до 17,6% для больных, зарегистрированных для лечения в 2009 г. ($p < 0,05$).

Улучшение контроля за химиотерапией больных туберкулёзом позитивно отразилось на динамике показателя «Доля больных туберкулёзом, выделяющих микобактерии туберкулёза с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ МБТ)» (рис. 6).

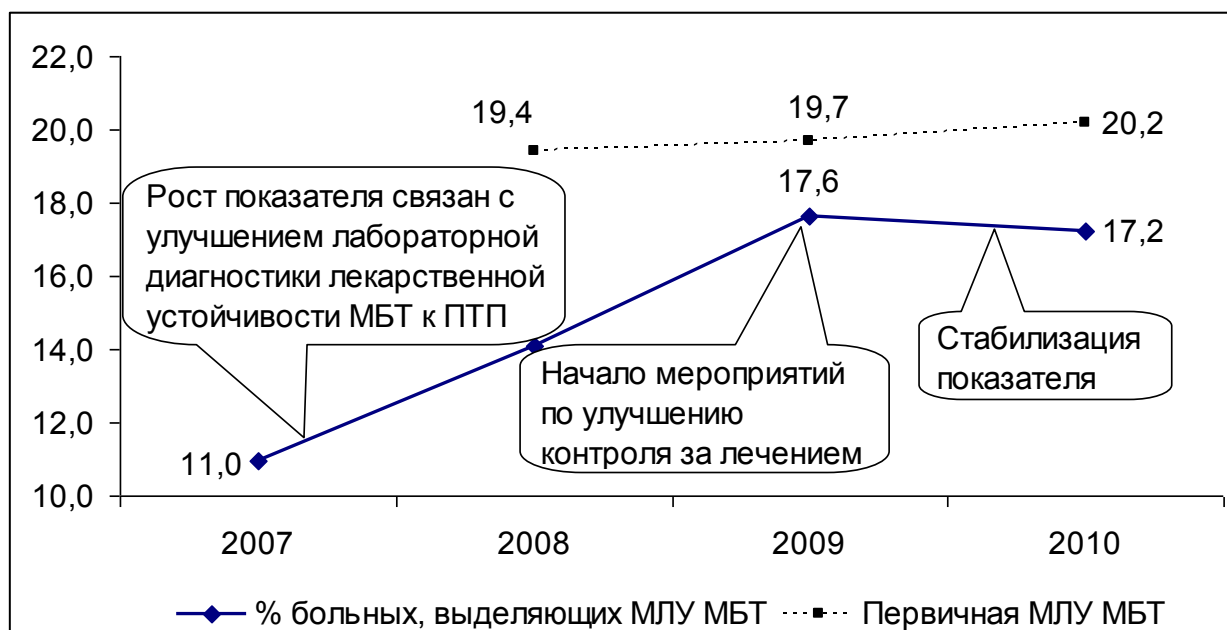


Рисунок 6. Динамика индикатора «Доля больных туберкулёзом, выделяющих микобактерии туберкулёза с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ МБТ)», достигнутая при улучшении контроля за лечением больных туберкулёзом. Динамика первичной множественной лекарственной устойчивости микобактерий туберкулёза дана для сравнения.

Вместе с тем ещё не удалось достигнуть выраженного положительного эффекта по выявлению наиболее эпидемически опасных больных на уровне учреждений первичной медико-санитарной помощи. Рост этого показателя был статистически недостоверным ($p > 0,05$). Динамика показателя представлена на графике (рис. 7). Также не удалось улучшить выявление больных туберкулёзом внелегочных локализаций. По результатам анализа величины показателя за 4-х летний период, выявление больных туберкулёзом внелегочных локализаций было недостаточным во всех регионах. Было предложено обучить собственных или привлечь гражданских специалистов по туберкулёзу

внелегочных локализаций. К сожалению, ни одно из этих мероприятий не принесло достаточного эффекта. Доля больных туберкулёзом внелегочных локализаций в целом по учреждениям уголовно-исполнительной системы оставалась низкой – в 2007 г. она составляла 0,7%, а в 2008, 2009 и 2010 гг. – 0,6%, что значительно ниже теоретического ожидания.

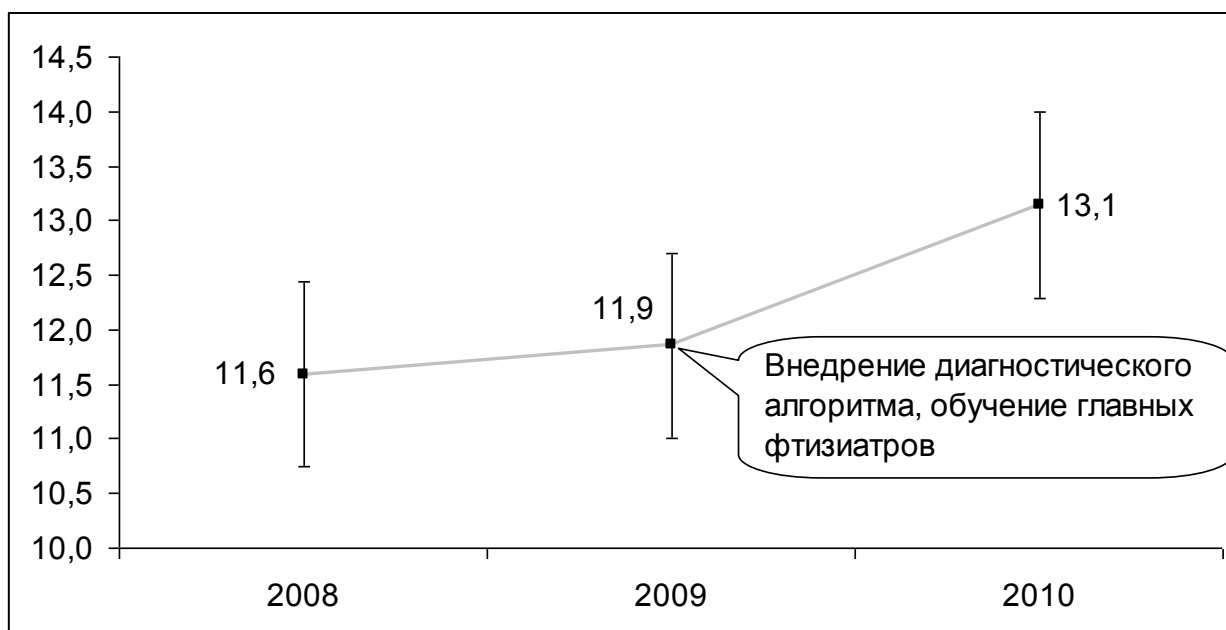


Рисунок 7. Динамика индикатора «доля лиц с положительным результатом мокроты, выявленных в учреждениях первичной медико-санитарной помощи» в 2008 и 2010 гг. и её соотношение с проведенными мероприятиями.

При анализе причин недостаточной динамики со стороны этих двух индикаторов было установлено, что первоначально планировавшиеся мероприятия были направлены на звенья, которые полностью или частично находились вне компетенции непосредственных исполнителей. В настоящее время проведена коррекция рекомендаций, после чего ожидается позитивная динамика со стороны этих индикаторов.

По результатам пробного внедрения индикативного управления по 9 индикаторам была получена выраженная позитивная динамика по 7 индикаторам; не был достигнут успех по 2 индикаторам. Таким образом, эффективность индикативного управления противотуберкулёзными мероприятиями в учреждениях пенитенциарного сектора можно считать доказанной.

Выводы

1. Основная угроза ухудшению эпидемической ситуации по туберкулёзу в учреждениях уголовно-исполнительной системы и результативности лечения больных туберкулёзом – рост доли больных туберкулёзом с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя к противотуберкулёзным препаратам с 11,0% в 2007 г. до 17,6% в 2009 г (на 60,0%; $p < 0,01$).
2. В ходе анализа не подтвердилась гипотеза о влиянии климато-географических факторов на индикаторы, отражающие эпидемическую ситуацию по туберкулёзу, риск рецидива туберкулёза, а также эффективность лечения больных туберкулёзом в учреждениях уголовно-исполнительной системы.
3. Интенсивные показатели, рассчитанные для учреждений уголовно-исполнительной системы, искажаются движением подозреваемых и обвиняемых в следственных изоляторах и движением подозреваемых, обвиняемых и осужденных между учреждениями уголовно-исполнительной системы. Расчет интенсивных показателей только для исправительных учреждений позволяет минимизировать воздействие этого фактора.
4. В отличие от гражданского здравоохранения, регистрируемая заболеваемость туберкулёзом объективно отражает эпидемическую ситуацию по туберкулёзу в учреждениях уголовно-исполнительной системы. Показатель смертности от туберкулёза имеет меньшее значение в виду небольшого числа умерших от туберкулеза.
5. Ряд показателей (заболеваемость из контакта с больным туберкулёзом, охват химиопрофилактикой и профилактическими осмотрами) для адекватного отражения состояния соответствующего раздела работы требует уточнения инструкций и условий контроля корректности заполнения формы 4-туб ведомственного статистического наблюдения.
6. Анализ индикаторов достоверности системы мониторинга, и индикативное управление его качеством повышает достоверность статистической информации. В результате внедрения индикаторов

достоверности системы мониторинга расхождение количества больных между формами федеральной, отраслевой и ведомственной статистической отчетности снизилось с 10,0 - 12,9% до 1,7 – 4,7%.

7. Интегральный индикатор качества оказания противотуберкулёзной помощи, рассчитанный с использованием метода анализа иерархий, обладает высокой согласованностью и может быть использован для оказания комплексного оценивания качества оказания противотуберкулёзной помощи в регионах с различным набором пенитенциарных учреждений.
8. Индикативное управление противотуберкулёзными мероприятиями позволяет эффективно воздействовать на проблемные сегменты противотуберкулёзной работы. В результате внедрения индикативного управления показатель клинического излечения больных туберкулёзом вырос с 26,6 до 28,3%, доля впервые выявленных больных туберкулёзом лёгких с неэффективным курсом химиотерапии снизилась с 14,0 до 12,2%, у больных рецидивом туберкулёза – с 26,1 до 22,4%, показатель «Доля больных туберкулёзом, выделяющих микобактерии туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью» стабилизировался на уровне 17,6% (2009 г.) – 17,2% (2010 г.).

Практические рекомендации

1. Организовать работу по ежегодному сбору данных, расчёту и анализу индикаторов и индикативному управлению противотуберкулёзными мероприятиями в региональных медицинских отделах Федеральной службы исполнения наказаний.
2. Учитывая отсутствие влияния климатических и географических факторов на эпидемическую ситуацию по туберкулёзу и состояние противотуберкулёзной работы, рекомендуется поднять вопрос о прекращении перевода больных туберкулезом осужденных из учреждений северных территорий.
3. Разработать условия контроля для применения при составлении формы ведомственного статистического наблюдения 4-туб. Организовать систему обратной связи при заполнении форм ведомственного статистического наблюдения 4-туб, 1-мед, 2-мед.
4. Организовать ежегодную сверку различных форм статистической отчётности (федеральных, ведомственных, отраслевых) с целью выявления дефектов системы мониторинга туберкулёза, и планирования работы по повышению достоверности мониторинга на уровне движения информации из первичной документации.
5. Внедрить расширенную систему индикативного управления противотуберкулёзными мероприятиями в пенитенциарном секторе здравоохранения с формированием интегрального показателя качества оказания противотуберкулёзной помощи подозреваемым, обвиняемым и осужденным, содержащимся в учреждениях уголовно-исполнительной системы, с выделением наиболее проблемных регионов и организации целенаправленной работы в них.
6. Расширить перечень индикаторов, используемых для индикативного управления, в первую очередь – за счёт индикаторов качества микробиологической диагностики и качества лечения больных туберкулёзом.

Список трудов, опубликованных работ.

1. Одинцов В.Е. Контроль над туберкулёзом в уголовно-исполнительной системе / Барышев С.Н., Одинцов В.Е., Сафонова С.Г., Белиловский Е.М., Данилова И.Д., Стерликов С.А. // Туберкулёз в Российской Федерации 2009 г. Аналитический обзор статистических показателей по туберкулёзу, используемых в Российской Федерации. М., 2010.- С. 119-127.
2. Одинцов В.Е. Контроль над туберкулёзом в уголовно-исполнительной системе. / Барышев С.Н., Одинцов В.Е., Сафонова С.Г., Белиловский Е.М., Данилова И.Д., Стерликов С.А. // Туберкулёз в Российской Федерации 2010 г. Аналитический обзор статистических показателей по туберкулёзу, используемых в Российской Федерации. М., 2011.- С. 135-145.
3. Одинцов В.Е. Использование программного комплекса оценки качества противотуберкулёзной помощи в учреждениях УИС. Одинцов В.Е., Горохов С.Б., Пономарев В.А., Тененев В.А., Серебренников А.В. // М.: изд. НИИ ФСИН России, 2010.- 36 с.
4. **Одинцов В.Е. Выявление, диагностика и лечение туберкулёза в учреждениях пенитенциарной системы в 2008-2009 гг. (по данным отраслевой статистики). / Одинцов В.Е., Скачкова Е.И. Стерликов С.А., Шестаков М.Г. // Социальные аспекты здоровья населения, 2010.- № 4 (16). Электронный журнал. Режим доступа: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/240/30/>**
5. **Одинцов В.Е. Метод контроля качества медицинской помощи по результатам экспертной оценки её критериев. / Одинцов В.Е., Туленков А.М., Александров А.Б., Кудашева Л.Т., Пономарев С.Б. // Вестник уральской медицинской академической науки, 2010.- № 4.- С. 36-38.**
6. Одинцов В.Е. Интегральная оценка качества оказания противотуберкулезной помощи в учреждениях ФСИН Росси – материалы 1-го конгресса Ассоциации «Национальная Ассоциация фтизиатров» (Под редакцией д.м.н., профессора П.К. Яблонского) – Спб., 2012. - С. 338.

7. Одинцов В.Е. Совершенствование управления противотуберкулезной работой в пенитенциарных учреждениях. / Одинцов В.Е., Пономарев С.Б. // Материалы интернет-конференции «Совершенствование медико-санитарного обеспечения в уголовно-исполнительной системе». 2011 Режим доступа: http://niifsin.su/files/inet_conf_1_Combine.pdf
8. Одинцов В.Е. Организация контроля качества оказания медицинской помощи в УИС. / Смирнов А.М., Тоцкий С.И., Пономарев С.Б., Кузнецова А.С., Одинцов В.Е., Сергиенко А.С., Черенков А.А., Христофоров А.А. В сб. «Медико-социальные проблемы пенитенциарной медицины» М., 2007.-вып. 1.- С.43-72.
9. **Одинцов В.Е. Типичные ошибки при заполнении форм отраслевой статистической отчетности. / Стерликов С.А., Богородская Е.М., Одинцов В.Е., Галкин В.Б., Гордина А.В. // Туберкулёз и болезни лёгких.- 2011.- № 5.- С. 175.**
10. Одинцов В.Е. Предварительные тенденции дальнейшего развития эпидемической ситуации по туберкулёзу в Российской Федерации. / Стерликов С.А., Богородская Е.М., Одинцов В.Е., Гордина А.В., Кучерявая Д.А. // Инфекция и иммунитет, 2012.- № 1-2.- С. 57.
11. Одинцов В.Е. Модель управления противотуберкулезной работой в пенитенциарных учреждениях./ Туленков А.М., Пономарев С.Б., Одинцов В.Е., Тененев В.А., Александров А.А., Серебренников А.В., Кутлыбаева Т.В., Горохов М.М., Кудряшов В.В. // Математические модели и информационные технологии в организации производства 2010.- № 2 (21).- С.82-87.