

На правах рукописи

СВИСТЕЛЬНИК
Андрей Владимирович

**ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ И РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ
ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ПОЗИЦИЙ
СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА**

05.13.01 - Системный анализ, управление
и обработка информации (медицинские науки)
14.00.26 - фтизиатрия

Автореферат
диссертация на соискание учёной
степени доктора медицинских наук

Москва - 2009

Работа выполнена в ФГУ «Новосибирский научно-исследовательский институт туберкулёза Федерального агентства по высокотехнологичной медицинской помощи Российской Федерации»

Научные консультанты	доктор медицинских наук, профессор, действительный член РАМН Стародубов Владимир Иванович
	доктор медицинских наук, профессор Краснов Владимир Александрович
Официальные оппоненты:	доктор медицинских наук, профессор Ластовецкий Альберт Генрихович
	доктор медицинских наук Бреусов Алексей Васильевич
	доктор медицинских наук, профессор Борисов Сергей Евгеньевич
Ведущее учреждение:	Воронежский государственный медицинский университет

Защита диссертации состоится 26 июня 2009 года в 10 часов на заседании диссертационного совета Д 208.110.01 при ФГУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию Российской Федерации» по адресу: 127254, Москва, ул. Добролюбова, 11.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГУ «Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения Росздрава» (127254, Москва, ул. Добролюбова, 11).

Автореферат разослан «_____» _____ 2009 года.

Ученый секретарь диссертационного совета
Кандидат медицинских наук

Е.И.Сошников

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. Туберкулез является важнейшей медико-социальной проблемой, которая с течением времени приобретает все большую актуальность в общем ряду глобально опасных явлений. Распространение лекарственно-устойчивых штаммов микобактерии туберкулеза (МБТ), сочетание туберкулеза с ВИЧ-инфекцией стали отличительными признаками эпидемии на рубеже XX-XXI веков. Патогенные свойства возбудителя туберкулеза, его агрессивность, неблагоприятные условия жизнедеятельности человека в процессе антропосоциогенеза способствуют тому, что одна треть населения мира инфицирована МБТ, ежегодно регистрируется более 8 млн. новых случаев заболевания и 3 млн. смертей (ВОЗ, 2003).

События последних двух десятилетий свидетельствуют, что серьезная угроза существует и в отношении развитых стран, несмотря на проводимые противоэпидемические мероприятия, хотя основные эпидемиологические показатели там несоизмеримо ниже, чем в странах третьего мира (Farmer P. et al., 1998). Для борьбы с туберкулезом используются современные средства и достижения науки, однако реальных успехов в контроле над туберкулезной инфекцией достичь не удастся. В силу сложившейся ситуации в 1993 году Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) объявила туберкулез глобальной угрозой человечеству.

Туберкулез является сложной медико-социальной проблемой, что предопределяет необходимость его исследования с использованием системного анализа и применения целого комплекса социальных, экономических, медицинских технологий для решения этой проблемы (Урсов И.Г., 1997, 2003; Перельман М.И., 2002; Стародубов В.И. и соавт., 2002, 2003, 2004; Краснов В.А. и соавт., 2002, 2004, 2006; Сон И.М. и соавт., 2004; Шилова М.В., 2004; Михайлова Ю.В., 2005; Ридер Г.Л., 2001; Блум Б.Р., 2002; Бастиан И., Порталс Ф., 2003).

В России туберкулез наносит значительный вред здоровью населения и экономический ущерб государству, и в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 17.12.97 № 1300 «Об утверждении Концепции национальной безопасности» объявлен одной из угроз национальной безопасности России. В итоге, борьба с туберкулезом возведена в ранг государственной политики и стала управленческой задачей по предупреждению распространения эпидемических очагов, что предполагает нахождение таких универсальных организационных приемов, которые бы обеспечили качественные профилактические меры и снижение заболеваемости туберкулезом среди всех слоев населения.

Сложность ситуации предопределяет развитие и координацию взаимодействия между ведомствами, обмен опытом и совместную противотуберкулезную деятельность с международными организациями. Несмотря на предпринимаемые усилия, на территории Сибири продолжает сохраняться высокая эпидемическая напряженность, которая по количественным показателям в 1,5 раза хуже, чем по России в целом. Это

обусловлено худшими социально-экономическими условиями, большим количеством учреждений ФСИН в зауральских регионах (Краснов В.А. и соавт., 1997, 2002). Ситуация осложняется тем, что на сегодняшний день не существует эффективной системы борьбы с туберкулезом, которая могла бы позволить осуществлять адекватный контроль эпидемического процесса и обеспечить улучшение ситуации с туберкулезом.

Такое положение дел предполагает необходимость исторического анализа развития эпидемии туберкулеза и разработки, более действенных мер против этого грозного заболевания, что предполагает использование научного инструментария и специальных методов системного анализа для решения менеджмента проблем противоэпидемических задач (Кох Р., 1882; Каграманов А.И., 1955; Незлин С.Е., 1962; Блауберг И.В., Юдин Э.Г., 1973, 1978; Мильнер Б.З., 1981, 1983; Мирский Э.М., 1981; Юдин Б.Г., 1981; Друкер П., 2003; Калачев И.В., 2004; Стародубов В.И., 2007; Михайлова Ю.В., Сон И.М., 2008).

Степень разработанности проблемы рассматривается в нескольких аспектах:

- с практических позиций использования системного анализа ситуации с заболеваемостью туберкулезом в Сибирском федеральном округе и для планирования и организации действенных противоэпидемических мероприятий на территории федерального округа;

- с теоретических оснований, включающие современную теорию сложных систем, методологический базис системного подхода для осуществления интеллектуальной поддержки принятия управленческих решений в противотуберкулезной деятельности;

- с учетом доступных результатов организационных исследований в сфере борьбы с туберкулезом, недостаточным освещением проблемы в научной литературе.

Проблема повышения эффективности и результативности противотуберкулезной работы в Сибирском федеральном округе требует разработки и использования перспективных организационных и управленческих решений с использованием научного инструментария, учитывающего многообразие факторов и сложность их взаимосвязей с позиции государственной политики.

Таким образом, можно прийти к заключению, что практические работы по исследованию и разработке стратегий устойчивого снижения эпидемической напряженности по туберкулезу в регионах России находятся в стадии методологического развития. Вышеуказанные доводы послужили основой для определения цели и задач диссертационного исследования.

Целью настоящего исследования являлась разработка стратегической модели управления противотуберкулезной деятельностью, предназначенной для обеспечения регрессивного развития эпидемической ситуации с использованием системного анализа и достижения результативности противотуберкулезной работы.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить отечественный и зарубежный опыт противотуберкулезной работы.

2. Проанализировать ситуацию с заболеваемостью туберкулезом в Сибирском федеральном округе и оценить влияние социально-экономических, эпидемиологических, технологических и политических факторов с позиций системного подхода.

3. Оценить ключевые аспекты управления противотуберкулезной деятельностью с позиций системного подхода.

4. Разработать системно-методологические подходы для применения в сфере противотуберкулезной деятельности.

5. Определить долгосрочные цели борьбы с туберкулезом в условиях эпидемиологического неблагополучия.

6. Разработать стратегическую модель борьбы с туберкулезом, ее структурные основные и функциональные компоненты и стратегические подходы к реализации модели борьбы с туберкулезом.

Научная новизна. Впервые предложены теоретические и практические положения концепции борьбы с туберкулезом как с общественно опасным заболеванием в федеральном округе на основе системного анализа и с позиций системного рассмотрения факторов, влияющих на регрессивное развитие эпидемического процесса. Представлена системная оценка ситуации с заболеваемостью туберкулезом в Сибирском федеральном округе (СФО), и основные факторы, определяющие эпидемическую напряженность.

Предложены методологические основания для разработки эффективной стратегической модели борьбы с туберкулезом, принципы построения и функционирования системы, ее структура, механизмы, тактические и стратегические этапы внедрения и функционирования.

Научная и практическая значимость исследования. Впервые предложены методологические основы для анализа ситуации с заболеваемостью туберкулезом в федеральном округе с позиций системного анализа. Представлена текущая оценка ситуации с туберкулезом в СФО и содержание организационных процессов в противотуберкулезной деятельности.

Впервые рассмотрены теоретические и практические недостатки управления противотуберкулезной работой в самом большом федеральном округе Российской Федерации и определены стратегические подходы для описания и установления различий между наблюдаемой и прогнозируемой моделью управляемого состояния заболеваемостью туберкулезом и достижения регрессного характера эпидемии.

Проанализированы системные основы (включающие нормативные, медицинские, технологические и информационные аспекты) развития эпидемического процесса в СФО и определена стратегия и тактика здравоохранения в сфере борьбы с туберкулезом. Совокупность выполненных исследований в 1998-2007 годах были представлены Минздравсоцразвитию

России в виде предложений по ликвидации эпидемической напряженности с заболеваемостью туберкулезом.

Доказана возможность формирования новых подходов к решению проблемы туберкулеза с использованием управленческих механизмов с использованием средств математического моделирования и достижений современного научного менеджмента.

Личный вклад соискателя. Исследования выполнены на основе Федерального закона от 18.06.2001 № 77-ФЗ «О предупреждении распространения туберкулеза в Российской Федерации» и Приказа МЗ РФ от 21.03.2003 № 109 «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации».

В течение 1997-2008 гг. автор принимал непосредственное личное участие в организации и проведении исследований новых механизмов управления противотуберкулезной деятельностью в СФО. Разрабатывал основы оказания консультативной помощи органам управления здравоохранением и ведущим специалистам, осуществляющим противоэпидемические мероприятия. Выполнил текущий анализ с заболеваемостью туберкулезом и оценил противотуберкулезную деятельность в СФО с использованием эпидемиологического, социологического, статистического, экономического методов, осуществил процессное исследование работы специалистов-организаторов в борьбе с заболеваемостью туберкулезом. Кроме того сформулированы основные принципы решения проблемы и построена стратегическая модель борьбы с туберкулезом в СФО, которая поэтапно реализуется на практике в Федеральной целевой программе «Предупреждение и борьба с социально значимыми заболеваниями на 2007-2011 годы».

Ключевые аспекты управления противотуберкулезной деятельностью в СФО используются в работе созданного Межведомственного совета при аппарате Полномочного представителя Президента Российской Федерации в Сибирском федеральном округе. На основании результатов исследования определены цели и стратегические направления противотуберкулезной деятельности в СФО, осуществляется межведомственная координация по распределению усилий в борьбе с туберкулезом на территории федерального округа.

Разработаны предложения при подготовке Федеральной целевой программы «Предупреждение и борьба с заболеваниями социального характера (2002-2006 годы)», подпрограмма «Туберкулез». Кроме того, материалы исследования используются в учебном процессе на кафедре туберкулеза ФПК и ППВ Новосибирского Государственного медицинского университета, а так же в качестве учебных материалов тематических семинаров по вопросам менеджмента для организаторов здравоохранения.

Результаты работы использованы при формировании предложений по развитию специализированной медицинской помощи, которые были представлены на Парламентских чтениях, слушаниях в Совете Федерации

Федерального Собрания Российской Федерации, а также при подготовке нормативно-методической и технической документации органов управления здравоохранением субъектов, входящих в СФО.

Материалы исследования доложены и обсуждены на: коллегиях Минздрава России «О ходе выполнения федеральной целевой программы «Неотложные меры борьбы с туберкулезом в России» 1998-2004 гг.» (Москва, 19.10.2000); «О ходе реализации федеральной целевой программы «Неотложные меры борьбы с туберкулезом в России (1998-2004 гг.) в 2001 г.» (Москва, 11.02.2002); заседании Президиума СО РАМН (Новосибирск, 25.05.2004); совещании главных врачей противотуберкулезных учреждений РФ (Москва, 07.06.2002); научно-практической конференции с международным участием «Туберкулез - старая проблема в новом тысячелетии» (Новосибирск, 5-7.07.2002); окружном совещании «Проблемы борьбы с туберкулезом в Сибирском федеральном округе и пути их решения» (Новосибирск, 05.11.2002); заседаниях Специализированного медицинского координационного совета по туберкулезу Сибирского федерального округа (Новосибирск, 11.04.2003 и 22.05.2007); заседании Координационного совета по здравоохранению Сибирского Федерального округа (Томск, 04.04.2003); международных конференциях «Новые диагностические и образовательные технологии во фтизиатрии и пульмонологии» (Республика Казахстан, Алматы, 20.09.2003) и «Развитие международного сотрудничества в области изучения инфекционных заболеваний» (Новосибирск, 12.09.2004); российской научно-практической конференции «Медико-социальные проблемы социально обусловленных заболеваний» (Москва, 25.05.2004); всероссийской научно-практической конференции «Преждевременная и предотвратимая смертность в России - критерий потери здоровья населения» (Москва, 26 мая 2006); Байкальском экономическом форуме (Иркутск, 26.09.2006); научно-практической конференции «Современные проблемы формирования индивидуального и общественного здоровья населения Арктического Севера» (Дудинка, 23.11.2006); всероссийских съездах фтизиатров (Москва, 25.06.2003 и 12.06.2007); международном медицинском форуме «Индустрия здоровья» (Научная программа «Врач России XXI века») (Москва, 25.02.2008), апробационном совете ЦНИИОИЗ Росздрава (Москва, 13.10.2008).

По материалам диссертации опубликовано 33 работы, в том числе 7 в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК.

Основные положения, выносимые на защиту:

- Оценка эпидемической ситуации с заболеваемостью туберкулезом в СФО в настоящее время, ее управляемость и негативные тенденции развития эпидемии.

- Факторы, детерминирующие неуправляемость ситуации с туберкулезом, а также системообразующая оценка социально-экономических

и медицинских аспектов проблемы туберкулеза, которые обуславливают государственный уровень решения проблемы.

- Многоуровневые процессы, препятствующие управлению эпидемической ситуацией, основанные на особенностях индивидуумов, групп населения и общества в целом, как факторы, определяющие стратегию и тактику противотуберкулезной деятельности в федеральном округе.

- Мероприятия по устойчивому управлению развитием эпидемиологических тенденций, их обеспечение необходимыми ресурсами для изменения ситуации с туберкулезом в благоприятном направлении.

- Формирование предпосылок к масштабным изменениям в сфере противотуберкулезной деятельности на основе решения проблемы на уровне национальной безопасности России и соответствующей организационно-управленческой инфраструктуры проведения многофакторного мониторинга, стандартизации, оптимизации ресурсного обеспечения и формирования адекватного общественного отношения к туберкулезу, координации взаимодействия ведомств и повышения профессиональной компетентности.

- Стратегическая модель борьбы с туберкулезом, как целостной управленческой архитектуры в сфере противотуберкулезной деятельности, ее структурные и функциональные основы с учетом социальной потребности, обеспечения перспективной результативности противоэпидемических мероприятий по туберкулезу.

Объем и структура работы. Диссертация изложена на 281 странице основного машинописного текста, иллюстрирована 13 таблицами, 30 рисунками. Работа состоит из введения, обзора литературы, методики исследования, четырех глав собственных наблюдений, заключения, выводов и предложений, списка литературы (включающего 196 отечественных и 78 зарубежных авторов) и приложения.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обоснована актуальность исследования, определены цель и задачи, раскрыта научная новизна и практическая значимость, сформулированы положения, выносимые на защиту.

В главе первой («Обзор литературы») рассмотрена современная ситуация с туберкулезом, ее социально-экономические аспекты.

Показано, что мировая и отечественная практика не располагает достаточно эффективными средствами борьбы с туберкулезом как общественно опасным заболеванием. К социальным факторам эпидемического неблагополучия относятся бедность, перенаселенность и недостаточная активность различных социальных институтов по предупреждению заболеваемости туберкулезом, которые усугубляются ВИЧ-инфекцией, снижением иммунитета, увеличением патогенности возбудителя при развитии лекарственной устойчивости. Несмотря на вековую историю изучения взаимоотношений человека и микобактерий туберкулеза, палочка

Коха, как и прежде, вызывает опасную инфекционную болезнь, которая не знает границ и перестала быть уделом бедных слоев населения. Заболевание поражает преимущественно трудоспособное мужское население. Важнейшим элементом, определяющим качество специализированной медицинской помощи считается эффективное управление противотуберкулезной деятельностью.

Неблагоприятная эпидемическая ситуация по туберкулезу, изменившиеся социально-экономические условия в стране, а также процесс реформирования здравоохранения требуют пересмотра позиций в системе организации противотуберкулезной помощи населению с учетом современных социально-экономических условий. В рассмотренных источниках, касающихся различных подходов в решении противотуберкулезной борьбы, возможности использования системного методологического базиса представлены недостаточно полно для построения стратегической - перспективной модели эпидемического контроля, применимой к туберкулезу, что явилось одной из причин проведенных исследований.

Вторая глава («Материалы и методы исследования») освещает основные этапы и тактику проведения исследования, содержит описание исследования основных этапов и фактических материалов с учетом особенностей Сибирского федерального округа и содержания регламентирующих требований по инфекционному контролю.

В состав Сибирского федерального округа входят 12 субъектов федерации. Площадь СФО составляет 30% от всей территории РФ, население округа - около 15% (19718,5 тыс. чел. в 2006 году). Более двух третей населения (71,1%) проживают в городах. В большинстве территорий округа отмечаются отрицательные тенденции в демографической ситуации в течение длительного периода. Уровень естественной убыли населения в 2006 году в СФО составил - 0,8% к 2005 году; в 2007 году численность населения уменьшилась на 33166 человек.

Территории СФО являются самыми неблагополучными по туберкулезу в России, основные показатели превышают средние российские в 1,5-2 раза. Инфицированность населения отражает негативную ситуацию с заболеваемостью туберкулезом в округе. Ежегодно в округе заражается туберкулезом более 73,5 тыс. детей и подростков. К 7 годам инфицируются 40-45% детей, к 14 годам - 70%. Фактически к 30-летнему возрасту инфицированы МБТ 90-95 % населения СФО, в течение жизни туберкулезом болеет 10% инфицированных.

Объектом исследования являлись методы и приемы директивного обеспечения медицинских и социальных мероприятий как самостоятельного вида организационной деятельности, направленного на достижение управляемости эпидемической ситуаций с туберкулезом.

Предметом исследования являлось научное обоснование стратегической модели управления противоэпидемическими мероприятиями планового и внепланового характера, в целях достижения эпидемического благополучия посредством снижения риска заболевания граждан туберкулезом, обеспечения своевременного выявления, высококачественной лечебно-диагностической помощи населению, реабилитации больных туберкулезом, управления противотуберкулезной деятельностью, как регулятивного воздействия на эпидемические процессы с использованием инструментария системного анализа.

Границами исследования являлись показатели результативности противотуберкулезной деятельности, обеспечивающие формирование модели сегодняшнего дня в крупном федеральном образовании с учетом выявления признаков эпидемического неблагополучия и построения проспективной модели борьбы с туберкулезом.

Таблица 1

Основные этапы, методы и задачи исследования

Этапы и задачи исследования	Методы исследования	Исследуемые позиции	Объем исследований
1	2	3	4
I. Оценка и определение стратегии и тактики решения проблемы	1. Аналитический 2. Сопоставлений 3. Статистический	ГОСТР, ОСТ, Законы, Постановления Правительства, нормативные документы, медицинские источники (статьи, диссертации, пособия)	Выборочное: 617 публикаций, нормативных документов и диссертационных работ
II. Аналитические исследования текущего эпидемического состояния по туберкулезу и определение закономерностей эпидемического процесса	4. Социологический 5. Экономический 6. Системный анализ	1. Отчеты органов здравоохранения 2. Материалы Комиссии по здравоохранению при Полномочном представителе Президента РФ в СФО 3. Акты и экспертные оценки противотуберкулезной деятельности и медицинской помощи	1. 112 годовых отчетов за 1997-2007 гг. 2. 27 актов проверок при кураторских выездах и 12 актов проверок комиссий в СФО. 3. 137 документов оценки деятельности учреждений
III. Определение текущей модели и установление различий между наблюдаемой и прогнозируемой эпидемической ситуацией		1. Результаты внешнего и внутреннего аудита 2. Предложения главных специалистов 3. Статистические и экономические показатели 4. Содержание процессов противотуберкулезной деятельности	1. 27 актов-проверок за 1997-2007 2. 124 карты опросов экспертов 3. 248 статистических показателей 4. Анализ процессного управления в 12 регионах СФО
IV. Построение проспективной модели борьбы с туберкулезом и определение стратегии ее реализации в СФО		Определение направлений деятельности, структуры и функционального наполнения модели и учет направлений, обеспечивающих прогресс борьбы с туберкулезом	1. Детализация проспективной модели по 24 пунктам и управленческой стратегии 2. Модель и сценарий ее реализации

Информационной базой исследования являлись эпидемиологические, социальные, медицинские, экономические показатели территорий СФО, аналитические материалы по проблеме туберкулеза сосредоточенные в аппарате Полномочного представителя Президента РФ в Сибирском федеральном округе и Специализированного медицинского совета по туберкулезу в СФО, директивные и регламентирующие документы, статистические отчеты по реализации проектов эпидмониторинга и курации территорий СФО, Проекта Международного Банка Реконструкции и Развития «Профилактика, диагностика, лечение туберкулеза и СПИДа» по компоненту «Туберкулез» и т.д. Результаты 124 запросов к 47 специалистам в области фтизиатрии, фундаментальной медицины, здравоохранения, социологии, психологии, юриспруденции, санэпиднадзора, ветеринарии и др.; результаты анкетирования и интервьюирования 20 главных фтизиатров и 22 главных врачей противотуберкулезных диспансеров субъектов федераций СФО.

Модель противотуберкулезной деятельности рассматривается как организационные, управленческие, стандартизированные и специализированные мероприятия направленные на регресс процессов эпидемии туберкулеза и обеспечения санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий в целях достижения безопасности общества.

Перспективная модель системы борьбы с туберкулезом ориентирована на достижение эпидемического благополучия и максимального снижения заболеваемости туберкулезом в три временных отрезка с использованием индексирующих эпидемиологических показателей заболеваемости, смертности и распространенности, отражающие тенденции развития эпидемии и недостатки противотуберкулезной работы социального и технологического характера.

Научный инструментарий исследования проблемы представлен методами, когнитивного и математического моделирования, экспертными данными, информационными технологиями с использованием прикладных программ MS OFFICE 2003, Visio 2003, SPSS 15,0. При проведении исследований учитывался мультидисциплинарный характер проблемы, поэтому использованы методологический базис различных отраслей знаний, позволяющий исследовать устойчивость системы противотуберкулезных мероприятий и предусмотреть варианты развития событий для эффективной борьбы с туберкулезом. Статистический анализ использовался для выборки и оценки показателей заболеваемости субъектов федерации, входящих в состав СФО, включая автономные округа. Для проверки работоспособности моделей использовалась выборка объемом 29 наблюдений, включающая показатели других субъектов РФ (Дальневосточного федерального округа). Каждое наблюдение содержало 400 переменных, из которых 4 признака являлись дискретными, качественными, остальные - непрерывными, количественными. Переменные были представлены наборами годовых показателей (2000-2007 годы). По всем показателям доля пропущенных значений составила менее

5%. Использовались следующие методы статистического анализа: проверка нормальности распределения количественных признаков с использованием критерия Колмогорова-Смирнова; проверка равенства генеральных дисперсий с помощью критериев Фишера и Кохрена; анализ таблиц сопряженности; ранговый корреляционный и регрессионный анализ. Критическое значение уровня значимости принималось равным 5%. Регрессионный анализ использовался, как основной метод математического моделирования (при соблюдении условий и ограничений применимости метода) $Y = a + bX$ для простой линейной регрессии, построенной по методу наименьших квадратов $Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$, для множественной линейной регрессии, построенной по методу наименьших квадратов, где Y - зависимая переменная, X - независимая переменная, a - константа регрессии (свободный член) $a = \bar{Y} - b\bar{X}$, b - коэффициент регрессии, который имеет вид $b = (N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)) / (N\sum X^2 - (\sum X)^2)$.

При оценке социальных факторов, помимо абсолютных и относительных статистических показателей, использовался кризисный индекс качества жизни (*KIKG*), разработанный сотрудниками географического факультета МГУ по заказу Министерства экономического развития и торговли РФ, который обеспечивал оценку индекса интегральной оценки приоритетных компонентов качества жизни в субъектах РФ и мониторинга социального развития регионов $KIKG = (F + D + C + ((D + E) / 2))$, где A - отношение среднедушевых денежных доходов к прожиточному минимуму, B - доля населения с доходами выше прожиточного минимума, C - уровень занятости населения, D - ожидаемая продолжительность жизни, E - младенческая смертность.

Предлагаемые подходы решаемой научной проблемы с использованием системного анализа соответствовали решению поставленным задачам и цели.

Глава третья («Анализ ситуации с заболеваемостью туберкулезом в СФО с позиции системного анализа») содержит результаты исследования эпидемической ситуации, противотуберкулезной деятельности, организационных управленческих процессов, рассматриваются некоторые базовые предпосылки к осуществлению необходимых изменений в сфере противотуберкулезной деятельности.

Исследование проблемы осуществлялось на основе оценки сложившейся ситуации с туберкулезом и процессов противотуберкулезной деятельности. В этих целях для оценки внешней среды и общей ситуации в обществе использован STEEPV-анализ.

Сложившаяся современная ситуация с заболеваемостью туберкулезом в СФО связана с влиянием следующих факторов:

- существующие социальные условия и высокая агрессивность циркулирующих в регионах СФО МБТ способствуют заболеванию различных слоев населения, что предполагает высокий уровень риска заболевания любого члена общества и возможность формирования очагов заболеваемости;

- быстрое прогрессирование заболевания и высокий удельный вес распространенных форм туберкулеза;
- рост числа зарегистрированных случаев сочетания туберкулеза и ВИЧ-инфекции;
- широкое распространение лекарственно устойчивых штаммов МБТ и высокая вероятность смертельного исхода заболевания (из числа умерших от туберкулеза каждый 4-й умирает в первый год после выявления).

Таблица 2

**Влияние факторов внешней среды
на основные эпидемические показатели ситуации с туберкулезом**

Показатели	n	r	r _{кор.}	R	R ²	Уравнение	s _β	p _β
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Распростра ненность	145	-0,467	0,001	0,531	0,282	$Y_1=1688,34+(-0,531*X)$	194,59	0,001
Заболеева емость	144	-0,442	0,001	0,524	0,275	$Y_2=460,7+(-0,524*X)$	52,42	0,001
Смерт ность	145	-0,22	0,005	0,33	0,109	$Y_3=97,87+(-0,33*X)$	18,3	0,003

Примечания: Y_1 - распространенность туберкулеза, Y_2 - заболеваемость туберкулезом, Y_3 - смертность от туберкулеза, X - кризисный индекс качества жизни; n - число наблюдений, r- коэффициент корреляции, p - уровень достоверности коэффициента корреляции, R - коэффициент детерминации, R² - коэффициент множественной детерминации, s_β - стандартная ошибка коэффициента регрессии, p_β – уровень достоверности коэффициента регрессии.

На сложившуюся ситуацию с туберкулезом в СФО особое влияние оказывают факторы внешней среды, что подтверждает негативную взаимосвязь социально-экономических факторов (распространенность $rK = 0,433$; заболеваемость $rK = 0,420$; смертность $rK = 0,259$, $p=0,001$) с эпидемической ситуацией.

При анализе социальных факторов установлено, что социальная среда значительно видоизменяется по многим исследуемым признакам. Неравномерное распределение ресурсов, несбалансированное потребление способствует снижению иммунитета у населения. При этом установлено, что технологический прогресс и развитие общества в целом не оказывает значимого влияния на снижение эпидемической напряженности по туберкулезу. Современные медицинские и информационные технологии не достаточно используются в противотуберкулезной деятельности. В итоге происходящие изменения в социальной сфере привели к снижению уровня жизни широких слоев населения, отразились на отношении общества к проблеме туберкулеза и способствовали прогрессированию эпидемии туберкулеза. Изменение социальной парадигмы существенным образом изменило отношение к здоровью и личной безопасности, предопределило

пренебрежительное отношение к социальной защите индивидуума и общества в целом.

В качестве причин сложившейся ситуации с туберкулезом рассмотрены:

- социально-экономическое неблагополучие населения; алкоголизм, наркомания;
- неадекватность законодательной базы, недостаточно разработанные механизмы ее реализации;
- дефицит ресурсов в социальной сфере и их нерациональное использование;
- большой резервуар больных туберкулезом;
- проблемы в медицинской сфере (низкий уровень перспективных мероприятий, неудовлетворительное качество профилактики, несвоевременное выявление больных туберкулезом, недостаточно эффективное лечение и реабилитация);
- лекарственная устойчивость МБТ;
- сочетание туберкулеза с ВИЧ-инфекцией.

Отмеченные причины отягощаются региональными экономическими факторами территориальных образований СФО, их климатогеографическими особенностями, техногенными катастрофами, социально-историческими особенностями и рядом других причин.

Противотуберкулезная деятельность в Сибирском федеральном округе как предмет современного исследования представлена структурой и результатами деятельности целого ряда социальных институтов, противотуберкулезных служб и лечебной сети различных ведомств, органов санитарного надзора, структур социального обеспечения, научных учреждений и органов исполнительной власти различного уровня.

Бюджет противотуберкулезной деятельности складывается из средств федеральной целевой программы, региональных и международных противотуберкулезных программ, статей региональных бюджетов здравоохранения, целевых пожертвований и других источников. При этом формирование государственной политики противотуберкулезной помощи населению отражено в пятилетнем плане (2002-2006) «Обеспечение гарантированных лечебно-диагностических мероприятий и развитие системы противотуберкулезной помощи населению России», который предусматривал деятельность службы по следующим направлениям:

- модификация стратегии и тактики противотуберкулезных мероприятий на федеральном уровне;
- мониторинг и контроль на федеральном и региональном уровне;
- образовательная программа;
- совершенствование выявления и диагностики туберкулеза;
- совершенствование лечения туберкулеза.

Федеральная целевая программа «Предупреждение и борьба с заболеваниями социального характера (2002-2006 годы)», подпрограмма «Туберкулез» предусматривала расходы в размере 7633,6 млн. руб. из федерального бюджета, 9096,0 млн. руб. из местного бюджета и 258,4 млн. руб. из внебюджетных источников. Россия также получила из Глобального Фонда по компоненту «Туберкулез» 91131868 долларов США. В настоящее время реализуется Федеральная целевая программа «Предупреждение и борьба с социально значимыми заболеваниями на 2007-2011 годы», на подпрограмму «Туберкулез» планируется затратить 9,78 миллиарда руб.

Таблица 3

Основные эпидемиологические показатели по туберкулезу в территориях СФО в 2007 году (на 100 тысяч населения)

Территория	Виращ туб.про б (%)	Заболев аемость детская	Заболев аемость подростк.	Заболев аемость взрослых	Распрос транен ность	Смерт ность
1	2	3	4	5	6	7
Алтайский край	2,2	21,7	47,5	131,5	327,8	33,6
Кемеровская обл.	2,2	64,0	71,8	141,5	271,6	34,9
Новосибирская обл.	2,5	13,2	55,3	132,6	262,7	32,2
Омская обл.	1,8	26,1	55,3	126,5	315,2	24,7
Томская обл.	1,2	25,2	34,7	102,5	182,3	11,7
Респ. Алтай	1,8	31,1	35,5	128,5	251,2	18,5
Иркутская обл.	1,2	30,3	45,9	136,8	376,1	33,9
Красноярский край	2,3	24,9	38,3	104,0	270,7	24,6
Респ. Хакасия	1,2	22,6	62,7	101,3	315,3	22,7
Читинская обл.	1,3	16,5	28,6	107,5	242,4	18,3
Респ. Бурятия	1,8	43,3	72,4	165,6	294,9	19,3
Респ. Тыва	2,6	40,2	175,3	236,2	643,1	77,9
СФО	1,9	30,3	53,1	128,8	298,1	28,8
РФ	1,6	16,4	35,8	83,2	194,5	18,4

В 2003 году в СФО объем финансирования противотуберкулезной деятельности составил 471469,9 млн. руб. (77,6% от запланированного), в том числе 249224,7 млн. руб. из федерального бюджета, 164742,0 млн. руб. из региональных бюджетов, 57503,2 млн. руб. из международных и других источников. Таким образом, на практике соотношение федеральной и региональной составляющей было обратным от запланированного, большая часть расходов была покрыта за счет федерального бюджета. Основная часть расходов (60%) связана с обеспечением диспансеров противотуберкулезными препаратами - 305936,5 млн. руб.; затраты на развитие материально-технической, технологической базы - около 168 млн. руб. Затраты на развитие кадрового потенциала и проведение исследовательской работы минимальны. Диспропорциональное обеспечение ресурсами не позволяет обеспечить

необходимый уровень развития организаций для оказания качественной специализированной медицинской помощи.

Оценить эффективность и результативность вложений возможно только косвенно, по эпидемиологическим показателям и результатам диспансерной работы. СФО относится к добывающим регионам (полный спектр добычи стратегических ресурсов) с плохо развитой социальной инфраструктурой, все территории округа дотационные. Несмотря на то, что в период реализации целевой федеральной программы в большинстве территорий произошло увеличение расходов на борьбу против туберкулеза, улучшения эпидемической обстановки по туберкулезу не произошло.

Таблица 4

**Основные показатели противотуберкулезной работы
по профилактике и выявлению в территориях СФО в 2007 году (в%)**

Территория	Охват диагностик ой детей	Охват проф. осмотрами	Доля б-ных выявл. на профосм.	Дети забол. в группах риска
1	2	3	4	5
Алтайский край	89,3	59,1	59,2	25,0
Кемеровская обл.	81,6	64,5	47,7	26,2
Новосибирская обл.	99,5	63,3	62,5	20,4
Омская обл.	89,6	77,6	69,2	26,8
Томская обл.	54,9	60,1	53,4	17,6
Респ. Алтай	99,7	71,8	53,8	21,4
Иркутская обл.	101,8	60,3	46,6	29,0
Красноярский край	69,2	51,4	59,6	21,5
Респ. Хакасия	96,3	64,2	50,1	25,0
Читинская обл.	99,5	77,6	62,7	17,1
Респ. Бурятия	94,3	65,5	57,7	67,1
Респ. Тыва	92,3	89,8	57,1	9,0
СФО	90,4	63,7	60,0	27,6

Для построения модели использованы основные эпидемиологические показатели, показатели диспансерной работы и социально-экономические характеристики регионов Сибири. Охват населения всеми видами профилактических осмотров в 2007 году составил 63,7%. За последние пять лет этот показатель варьирует в незначительных пределах. При этом постоянно растет удельный вес впервые выявленных больных на профосмотрах: в 2007 году - 60%, в 2003 - 52,6%. Охват туберкулинодиагностикой детей снизился до 90,4% (в 2006 году - 103,8%). Доля фиброзно-кавернозного туберкулеза у впервые выявленных больных в 2007 году составила 3,2%, в 2006 году - 2,9%.

Показатели эффективности лечения больных туберкулезом остаются по-прежнему неудовлетворительными. В 2007 году прекращение бактериовыделения было установлено у 63,4% больных, взятых на учет в

предыдущем году. Самые низкие показатели зарегистрированы в Республике Алтай (50,0%) и Иркутской области (55,2%). По критерию закрытия полостей распада эффективность составляет 55,2 % (в 2006 году - 56,6%). Аналогичные показатели по этому признаку в Иркутской (47,4%), Омской (52,8%) областях, Красноярском крае (51,5%). Показатель абациллирования контингентов больных туберкулезом органов дыхания составляет 33,9% (2006 год - 32,2%).

Таблица 5

Основные показатели противотуберкулезной работы по лечению больных в территориях СФО в 2007 году

Территория	Прекращ бактерио-выдел. у вперв. выявл.(%)	Закрыт. полостей распада у вперв. выявл.(%)	Клин. излечение больн. (%)	Прекращ бактерио-выдел. в континг (%)	Рецидивы (на 100 тыс. населен.)
1	2	3	4	5	6
Алтайский край	62,4	57,0	31,5	26,8	15,2
Кемеровская обл.	67,4	56,7	42,5	41,0	12,1
Новосибирская обл.	58,8	55,3	40,3	33,4	17,9
Омская обл.	62,4	52,8	30,4	38,0	12,1
Томская обл.	85,5	73,7	55,0	50,2	13,7
Респ. Алтай	50,0	60,7	47,2	34,7	16,6
Иркутская обл.	55,2	47,4	21,1	24,3	9,6
Красноярский край	61,3	51,5	24,5	35,0	13,2
Респ. Хакасия	62,5	53,6	29,3	31,8	20,0
Читинская обл.	73,7	50,9	30,1	35,2	5,1
Респ. Бурятия	63,4	60,7	50,4	36,1	21,6
Респ. Тыва	72,2	60,5	23,4	27,5	36,8
СФО	63,4	55,2	32,9	33,9	13,9

Показатель клинического излечения больных туберкулезом органов дыхания увеличился с 31,9% в 2006 году до 32,9 % в 2007 году. С 2005 года отмечается относительная стабилизация показателя соотношения числа излеченных больных к умершим от активного туберкулеза. Количество рецидивов туберкулеза постепенно увеличивается с 11,1 на 100 тысяч населения в 2003 году до 13,9 в 2007 году.

Доля больных с МЛУ среди впервые выявленных больных туберкулезом с бактериовыделением, обследованных на лекарственную чувствительность неуклонно повышается и увеличилась с 13,0% в 2006 году до 14,8% в 2007 году. При этом заболеваемость туберкулезом с МЛУ не коррелирует с этими данными. Доля больных с МЛУ среди контингентов больных бациллярными формами туберкулеза в СФО в 2007 году составляет 25,3% (в 2006 - 25,8%). В различных территориях округов этот показатель имеет разные значения. В динамике по округам отмечается постепенное

накопление наиболее опасной категории бактериовыделителей, что еще более осложняет общую эпидемическую ситуацию и создает значительные трудности в организации лечения. Доля больных в 2007 году с МЛУ среди впервые выявленных с бациллярными формами туберкулеза составила 10,9%, у лиц с бациллярными формами туберкулеза - 25,3%. В 2007 году заболеваемость туберкулезом с МЛУ составила 5,2 на 100 тыс. населения (ф. 33), распространенность туберкулеза с МЛУ - 32,7 на 100 тыс. населения. Однако не всегда достаточно надежно проводится исследование материала на лекарственную устойчивость, что предполагает более значительные показатели.

Уровень обеспеченности врачами фтизиатрами в регионах различается. Укомплектованность штатных должностей фтизиатров физическими лицами в СФО достигает 63,3%. Вследствие недостатка врачебных кадров в отдельных районах работают врачи совместители, фельдшера, имеющие подготовку по фтизиатрии. Отмечается значительный дефицит врачей-лаборантов в клиничко-диагностических лабораториях общей лечебной сети.

Уровень квалификации фтизиатров, учитывающий удельный вес каждой из трех врачебных категорий повышения квалификации среди работающих специалистов-фтизиатров, рассчитан по формуле $K = ((n1 * 1) + (n2 * 0,6) + (n3 * 0,25)) / N$ показал, что половина из них имеет достаточный уровень профессиональной подготовки ($n1$ - число врачей-фтизиатров, имеющих высшую квалификационную категорию, $n2$ - число врачей-фтизиатров, имеющих первую квалификационную категорию, $n3$ - число врачей-фтизиатров, имеющих вторую квалификационную категорию, N - общее число врачей-фтизиатров, 1; 0,6; 0,25 - поправочные коэффициенты). В большинстве территорий высок возрастной ценз медицинских работников, в том числе фтизиатров, это опытные специалисты (лица пенсионного и предпенсионного возраста составляют более 50%), которые способны обеспечить соответствующий уровень диагностики и лечения. Молодые специалисты не желают работать в области фтизиатрии из-за низкой заработной платы и риска для здоровья.

Противотуберкулезная служба исследована как структурный элемент в сфере борьбы с туберкулезом с использованием SWOT-анализа. Определены сильные и слабые стороны службы. В рассматриваемом сценарии наиболее важным фактором является наличие организационной структуры, противостоящей туберкулезу и понимание опасности эпидемии туберкулеза как очень серьезной угрозы национальной безопасности страны.

Основными проблемами в сфере управления борьбой с туберкулезом являются отсутствие:

- адекватной законодательной базы в области борьбы с туберкулезом, обеспечивающий эффективный эпидемиологический контроль и отвечающий современным требованиям в части принятия мер по ликвидации эпидемии туберкулеза;

- системного управления противотуберкулезными мероприятиями, ведомственная разобщенность и отсутствие ограничительных мер необходимых для предотвращения прогрессирования эпидемии;
- максимально объективной картины эпидемической ситуации (получаемой с использованием процедур мониторинга для принятия своевременных управленческих решений);
- поэтапного детализированного учета достигаемых результатов и представления их заинтересованным сторонам и обществу;
- унифицированных разработок по управлению борьбой с туберкулезом и внедрения современных единых технологий профилактики, выявления, лечения и реабилитации больных туберкулезом;
- современной МТБ противотуберкулезной службы;
- контроля за миграционными процессами и применения директивных мер для наблюдения за перемещенными лицами, мигрантами, освобожденными из ИТУ и т.д.;
- применения социальных специализированных программ для населения, обеспечивающие реализацию комплекса эпидемического контроля и обеспечения всех слоев населения доступной диагностикой и возможностями лечения туберкулеза, а так же продуктовыми пакетами для малоимущих и др.;
- активной пропаганды по предупреждению распространения туберкулеза среди населения, а также мер и форм профилактической агитационных мероприятий и формирования общественного мнения в противостоянии эпидемии туберкулеза;
- мотивационных принципов в борьбе с туберкулезом сотрудников, задействованных в мероприятиях по инфекционному контролю.

Причины высокой эпидемической напряженности носят многофакторный системный характер. Туберкулез представляет собой не просто инфекционное заболевание, а сложное социобиологическое явление, быстро распространяющееся и поражающее значительные группы населения. Кроме того, особую роль играет уровень развития общечеловеческой и профессиональной культуры и отношение общества к проблеме туберкулеза.

Таблица 6

Влияние медицинских мероприятий на основные эпидемические показатели ситуации с туберкулезом

Показатель	n	R	R ²	Уравнение	t _β	p _β
1	2	3	4	5	6	7
Распространенность	134	0,426	0,181	Y=436,83+β ₁ *X ₁ + β ₂ *X ₂ + β ₃ *X ₃ β ₁ =0,163, β ₂ =-0,292, β ₃ =-0,247	2,047 -3,63 -3,058	0,043 0,001 0,003

Примечание: Y - распространенность туберкулеза, β₁₋₃ - коэффициенты регрессии для соответствующих независимых переменных, X₁ - выявление на профилактических осмотрах, X₂ - успешное излечение больных, X₃ -

хирургические вмешательства при туберкулезе, n - число наблюдений, R - коэффициент детерминации, R^2 - коэффициент множественной детерминации, t_{β} - отношение коэффициента регрессии к стандартной ошибке, p_{β} - уровень достоверности коэффициента регрессии.

Основными факторами развития эпидемии туберкулеза являются инфицированность населения микобактериями туберкулеза, а так же реальные условия жизни, детерминирующие рост и снижение числа больных туберкулезом. Подтверждается определяющая роль социальной среды в возникновении новых случаев заболевания. В результате анализа можно выделить три основные группы показателей, характеризующих эпидемическую напряженность: во-первых, вероятность инфицирования с последующим развитием заболевания; во-вторых, динамика бациллярного ядра; в-третьих, результативность контроля очагов и миграции.

Наиболее значимо влияние медицинских мероприятий только на распространенность туберкулеза. Исследование мероприятий по выявлению, комплексному лечению больных туберкулезом, включая хирургические пособия, установили слабые ассоциации и влияние на смертность ($R=0,275$; $R^2=0,075$; $p=0,016$) и заболеваемость ($R=0,273$; $R^2=0,074$; $p=0,018$), что позволяет определить основания для планирования в рамках специализированных программ различного уровня необходимых мероприятий для улучшения эпидемической ситуации.

В сложившейся модели может рассматриваться негативный сценарий, который представляется следующими положениями:

- дальнейшая дезинтеграция по горизонтали и вертикали и разрушение отечественной фтизиатрической службы;
- кратковременное улучшение эпидемиологических показателей при их низкой объективности и отсутствии системы мониторинга на фоне нестабильности и изменчивости эпидемической ситуации;
- увеличение общего числа заболевших и проявление более тяжелых форм туберкулеза;
- увеличение числа больных с лекарственно-устойчивыми формами туберкулеза и сочетанными инфекциями с ВИЧ, вирусными гепатитами и формирование более значительного числа инфекционных очагов.

Таким образом, модель сложившейся ситуации с заболеваемостью туберкулезом характеризуется значительной неустойчивостью, показатели по СФО в 1,5-2 раза хуже, чем по России в целом и по многим показателям сходна с ситуацией на Дальнем Востоке. Кроме того, установлен низкий уровень профилактических осмотров, рост числа впервые выявленных больных с запущенным туберкулезом, высокий уровень бактериовыделения у больных, взятых на учет, высокая смертность, низкое качество лечения при недостаточном уровне проводимых организационных, социальных, экономических и управленческих мероприятий.

Глава IV («Цели и задачи борьбы с туберкулезом на современном этапе») представлена содержанием процессов противотуберкулезной деятельности и основными положениями, лежащими в основе построения системы борьбы с заболеваемостью туберкулезом - целостной управленческой архитектуры, предназначенной для решения важной государственной проблемы.

В результате проведенного анализа определены проблемные области, которые требуют вмешательства для повышения эффективности существующих или разработки новых форм деятельности. При этом подразумевается, что необходимо сохранить инфраструктуру противотуберкулезной службы, которая обеспечивает функциональность в современной ситуации, проводя требуемые изменения с целью ее качественного улучшения. Представляются необходимыми изменения в рамках каждого из процессов (профилактика, выявление, лечение, медицинская реабилитация, социальная реабилитация).

Недопущение развития заболевания у контактных лиц предопределяет необходимость разработки и внедрения:

- единых подходов к химиопрофилактике;
- мер неспецифического воздействия на иммунитет;
- новых, более совершенных вакцин наряду с применением региональных календарей вакцинации, учитывающих ситуацию с туберкулезом в конкретной территории.

Для ограничения распространения микобактерий туберкулеза требуется:

- обязательная госпитализация (в том числе принудительная, при необходимости) всех бактериовыделителей в специализированные лечебные учреждения до прекращения бактериовыделения (соблюдение регламентирующих документов о неотложной госпитализации всех заразных больных);

- разграничение в противотуберкулезных учреждениях размещения бактериовыделителей, больных без бактериовыделения и больных с лекарственно устойчивыми формами возбудителя;

- создание в достаточном количестве специализированных медицинских учреждений социальной направленности для лечения хронических больных с бактериовыделением и неблагоприятным прогнозом заболевания и жизни.

Доля больных туберкулезом, выявленных при профосмотре колеблется в пределах 52-60% в 2003-2007 годах, при этом сохраняется высокий процент умерших в первый год наблюдения (23,3% в 2007 году) и доля посмертной диагностики туберкулеза (2,2%), что является признаком низкой результативности выявления.

В процессе выявления больных туберкулезом должны соблюдаться стандартизированные принципы исследования различных органов и систем. При проведении флюорографического обследования населения необходимо обеспечить максимальный охват населения с учетом групп риска, а так же

иметь возможность изменять состав групп риска, возрастные критерии обследования в зависимости от эпидемической напряженности в конкретных территориях. Необходимо разработать стандарты проведения обследования и дообследования больных с подозрением на туберкулез, выявленных в общей лечебной сети. При выявлении больных детей необходимо:

- обеспечить компетентное проведение туберкулинодиагностики на основе соблюдения регламента;

- решить проблему бесперебойного и достаточного обеспечения туберкулином и туберкулиновыми шприцами.

- при выявлении виража и гиперчувствительных проб Манту у детей необходимо тщательно проводить поиск заразных больных туберкулезом в окружении инфицированного или заболевшего ребенка. Кроме того, целесообразно обеспечить изменение возрастных критериев туберкулинодиагностики с тем, чтобы ею были охвачены дети до 14 лет и подростки 15-17 лет. У детей необходимо изменить сроки оценки результатов пробы Манту с 48-72 на 24-72 ч., а у взрослых на 48 ч., что позволит получить более достоверные результаты. Интерпретация результатов должна осуществляться только врачами, а не средним медицинским персоналом.

Выявленные больные подлежат адекватному лечению, с учетом характера патологического процесса и индивидуальных особенностей пациента. При рассмотрении проблем лечения туберкулеза необходимо исходить из того, что в его организации ключевым моментом является ликвидация активного туберкулезного процесса, для чего необходимы: применение высокоэффективных способов воздействия как на возбудителя, так и на болезнь и макроорганизм; профилактика осложнений основного процесса и ятрогенных осложнений; коррекция сопутствующих заболеваний.

Для решения этих задач потребуются следующие организационные мероприятия: комплексное лечение с вариантами индивидуализации на основе современных технологий, организация амбулаторного лечения пациентов по разработанным критериям, разработка и внедрение технологий прогнозирования течения основного патологического процесса, эффективности терапии для последующей коррекции лечения с учетом индивидуальных особенностей, внедрение высокоэффективных технологий ведения интеркуррентной патологии.

Медицинская реабилитация должна начинаться в ранние сроки во время прохождения основного курса лечения с использованием комплекса мероприятий, направленных на ликвидацию возникшего вследствие заболевания туберкулезом ущерба физического и психического статуса человека, то есть на максимально полное восстановление здоровья. Комплекс мероприятий включает патогенетические медикаментозные и физиотерапевтические воздействия на организм.

Медицинская реабилитация проводится по двум направлениям: ликвидация осложнений туберкулеза; профилактика обострений, рецидивов и предупреждение развития хронических форм туберкулеза.

Представляется необходимым еще на этапе лечения использовать технологии, ориентированные на достижение надежных положительных исходов болезни, т.е. ставить целью вылечить больного и обеспечить максимально возможное качество жизни на выходе из болезни.

Социальная реабилитация как комплекс мероприятий, направленных на ликвидацию возникшего вследствие заболевания туберкулезом ущерба психосоциальному статусу человека, т.е. восстановление его нарушенных или утраченных способностей к профессиональной, бытовой и общественной деятельности осуществляется недостаточно. Социальная реабилитация лиц, больных или переболевших туберкулезом, проводится в целях их возвращения к нормальной жизни и включает в себя правовую помощь и профессиональную реинтеграцию. Данный процесс противотуберкулезной деятельности в настоящее время не исполняется должным образом, о чем свидетельствует отсутствие регистрируемых показателей. Это приводит к нарушению прав личности, деформации устоявшихся связей индивида в межличностной, профессиональной, бытовой сферах, изменяется социальная ориентация. Особого внимания требуют лица без определенного места жительства, значительная часть мигрантов, безработные и вышедшие из заключения больные с заболеванием туберкулезом.

Рисунок 1

Схема факторов обуславливающих увеличение числа вылеченных и выздоровевших больных



Социальная реабилитация больных и переболевших туберкулезом представлена тремя аспектами, которые отражают различные

коммуникативные слои окружения пациента и включает работу с индивидом, с ближним и дальним контактным окружением больного, и работу с обществом и в обществе. Представляется необходимым создание службы юридической и социально-психологической поддержки, а также выделение функции профессиональной реинтеграции переболевших туберкулезом. Это обусловлено рядом причин, среди которых особенно важны следующие:

- наличие конфликта прав больного туберкулезом и здорового человека;
- необходимость оказания отсутствующей ныне реальной социальной и психологической помощи больному, а также человеку, перенесшему туберкулез;
- сложности в трудоустройстве лиц, болеющих или перенесших туберкулез.

Таблица 7

**Влияние медицинских мероприятий на увеличение соотношения
вылеченных больных от туберкулеза к умершим**

Показатель	n	R	R ²	Уравнение	t _β	p _β
1	2	3	4	5	6	7
Соотношение «выздоровевшие/ умершие»	114	0,644	0,414	Y=9,855+β ₁ *X ₁ +β ₂ *X ₂ +β ₃ *X ₃ β ₁ =0,408, β ₂ =0,278, β ₃ =0,167	5,104 3,547 2,157	0,001 0,001 0,033

Примечание: Y - коэффициент соотношения выздоровевших и умерших от туберкулеза, β₁₋₃ - коэффициенты регрессии для соответствующих независимых переменных, X₁ - абациллирование больных из контингентов, X₂ - хирургические вмешательства при фиброзно-кавернозном туберкулезе, X₃ - выявление на профилактических осмотрах, n - число наблюдений, R - коэффициент детерминации, R² - коэффициент множественной детерминации, t_β - отношение коэффициента регрессии к стандартной ошибке, p_β - уровень достоверности коэффициента регрессии.

Желаемый результат медицинской помощи - полноценное оздоровление населения. Показатель результативности - увеличение числа выздоровевших больных, что является итогом успешной медицинской, социальной, организационной работы, а также адекватного ресурсного обеспечения и активного сотрудничества больного в процессе его лечения и реабилитации.

Оптимизация связей между факторами, обуславливающие увеличение числа излеченных больных представляют собой сложносвязный неориентированный граф. Из-за большого количества сущностей, связей и процедур, обеспечивающих процессы диагностики и лечения с позиций системного подхода, положительный результат в виде увеличения числа выздоровевших больных, является итогом успешной медицинской, социальной, организационной работы, а также адекватного ресурсного обеспечения и активного сотрудничества больного в процессе его лечения и

реабилитации. Коэффициент соотношения выздоровевших больных к умершим от туберкулеза является объективным показателем результативности медицинских противоэпидемических мероприятий.

Аналитические исследования текущего состояния заболеваемости туберкулезом показали, что целевым состоянием можно определить достижение спорадической заболеваемости и исходя из этого построить модель регрессного развития эпидемии.

В качестве критерия достижения цели предлагается рассмотрение именно качественных, а не количественных изменений ситуации, когда происходит переход ее в новое состояние. В случае достижения указанного состояния туберкулез перестает быть социально значимым и социально опасным явлением. В количественном измерении достижение уровня спорадической заболеваемости будет отражать радикальное изменение соотношения числа заболевших туберкулезом, инфицированных и неинфицированных микобактериями туберкулеза людей. Возникновение новых случаев туберкулеза (единичные на 100 тысяч населения) будет рассматриваться в контексте медицинского понятия «инфекционного заболевания», соответственно будут выстраиваться и стратегии борьбы с болезнью, как с медицинской проблемой. Эти обстоятельства приведут к смене отношения общества к туберкулезу, снизится приоритетность проблемы и, как следствие, возникнет необходимость реструктуризации противотуберкулезных служб и изменения их ресурсной базы.

Рисунок 2

Дерево целей управления борьбой с заболеваемостью туберкулезом



Построение проспективной модели борьбы с туберкулезом и определение стратегии реализации проблемы противоэпидемических мероприятий представляется в следующем виде:

- эпидемия остановлена и отмечается снижение заболеваемости туберкулезом;

- существуют устойчивые тенденции дальнейшего снижения числа больных;
- отсутствует опасность возникновения неуправляемых, исключая лавинообразные эпидемические процессы;
- имеются необходимые средства для управления развитием ситуации в благоприятном направлении.

Развитие этапов регрессии эпидемической ситуации по туберкулезу можно определить следующим образом:

- уменьшение темпов роста эпидемии;
- стабилизация эпидемической ситуации;
- достижение устойчивого снижения эпидемической напряженности.

Управление процессами в рамках борьбы с туберкулезом должно распространяться не только на область противотуберкулезной работы, но и на другие сопряженные области общественной практики, например социальную поддержку населения. Данные выше обстоятельства предопределяют необходимость формирования целостной организационно-управленческой конструкции, консолидирующей управление всеми мероприятиями в контексте борьбы с туберкулезом.

Основные задачи обеспечения эффективной и результативной противоэпидемической работы включают медицинские и социальные мероприятия, направленные на достижение эпидемического благополучия. Обеспечение основных процессов борьбы с туберкулезом подразумевает адекватное нормативно-правовое, ресурсное обеспечение (материально-техническое, кадровое, лекарственное, методическое, информационное). Обязательным элементом является налаживание эффективного взаимодействия с заинтересованными социальными институтами и управление противоэпидемической работой.

Таким образом, основной целью борьбы с туберкулезом является качественное регрессивное изменение эпидемической ситуации с туберкулезом, его ликвидация как антропосоциобиологического явления и установление определяемых различий между наблюдаемой и прогнозируемой моделью управляемого состояния заболеваемости туберкулезом.

Глава V («Концептуальная перспективная модель управления противотуберкулезной деятельностью») содержит описание структурных и функциональных характеристик, принципы построения модели и ее функционирования, а так же организационное и управленческое обеспечение деятельности специалистов противотуберкулезной и других служб.

Концептуальная модель общесистемных мероприятий борьбы с туберкулезом учитывает медицинскую, социальную, биологическую, экономическую, информационную составляющие, представлена четырьмя компонентными подсистемами (Профилактика, Медицина, Социальная реабилитация, Управление). Подсистемы определены по функциональному

признаку, видам деятельности и отражающих практическую реальность. Подсистемы представляют собой внутрисистемные процессы, которые, в свою очередь, состоят из подпроцессов (компонентов), детерминирующих полноту функционального строения процесса. Мониторинг противотуберкулезной деятельности и регрессии эпидемии осуществляется на основе представления различий между наблюдаемой и прогнозируемой (ожидаемой) моделью управляемого состояния ситуации с туберкулезом. Процессы и подпроцессы являются основными объектами управленческих воздействий в системе борьбы с туберкулезом.

Рисунок 3

Схема проспективной модели борьбы с туберкулезом



Принципы функционирования модели. Легитимность:

- система проводимых мероприятий имеет государственный статус, управление осуществляется по горизонтали и вертикали на принципах единоначалия в соответствии с решаемыми задачами по снижению эпидемической напряженности и творческой активности;
- корректировка действий всех органов власти на основе мониторинга ситуации и принятие управленческих решений, обеспечивающих эффективное решение задач борьбы с туберкулезом;

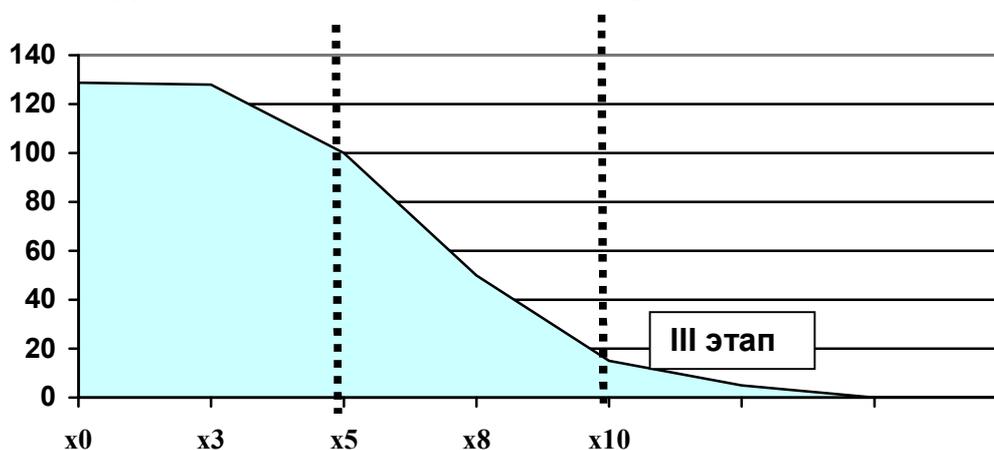
- принятие решений по формированию специализированных стандартов и осуществлению необходимых мер для использования передовых технологий и разработка новых программ обучения;
- право самостоятельного взаимодействия с организациями всех форм собственности, включая международные, имеющие соответствующую аккредитацию.

Этапы функционирования.

1. Стабилизация эпидемиологической обстановки на основе ликвидации негативных тенденций развития эпидемии туберкулеза, достижение устойчивого состояния эпидемической ситуации. Оптимальная организация выявления и лечения больных туберкулезом. Первоочередными задачами ближайшего пятилетнего этапа являются контроль бациллярного ядра (изоляция бактериовыделителей, в том числе принудительная в ЛПУ закрытого типа), повышение качества и активности лечения, максимальный охват населения мероприятиями по выявлению туберкулеза, проведение общественных и санитарно-эпидемиологических мероприятий по предотвращению распространения возбудителей инфекционных заболеваний (дезинфекция в очагах туберкулезной инфекции и местах массового скопления людей, контроль состояния здоровья мигрантов). На этом этапе предполагается снижение эпидемической напряженности по туберкулезу до эпидемического уровня - заболеваемость 100 новых случаев на 100 тысяч населения.

Рисунок 4

Этапы функционирования модели по уровню заболеваемости



2. Снижение эпидемической напряженности на основе обеспечения надежной управляемости ситуацией и формирование устойчивой тенденции к улучшению эпидемической ситуации. Важнейшим и обязательным фактором внешнего окружения, обеспечивающим улучшение эпидемической обстановки является планомерное повышение благосостояния граждан и общества в целом. Потребуется увеличение активности в области профилактической направленности (поддержание и создание необходимой иммунной прослойки среди населения за счет активной вакцинации

населения до 30-летнего возраста с использованием современных биопрепаратов), регулярное диспансерное наблюдение населения в группах риска для своевременного выявления заболевания и последующего эффективного лечения. К завершению 10-летнего периода необходимо достичь уровня заболеваемости 60 новых случаев на 100 тысяч населения, при этом заболеваемость детей должна быть на уровне sporadicкой.

3. Достижение уровня sporadicкой заболеваемости всего населения за счет переноса усилий в сферу профилактики и обеспечение системного эпидемиологического мониторинга. На этом этапе деятельности осуществляется подготовка всей деятельности к изменению и переходу на новые формы работы, структурной перестройке и формированию новых принципов деятельности в условиях снижения затратности и эффективности. Основная часть противозидемической работы концентрируется на процессе профилактики (поддержание иммунной прослойки населения, мониторинг потенциально опасных эпидемических локализаций, поддерживающие санитарно-гигиенические мероприятия). Важное значение имеет организация контроля за миграцией людей из эпидемических неблагополучных территорий. В данный, благополучный, период могут фиксироваться единичные случаи заболевания туберкулезом во всей популяции - до 10 на 100 тысяч взрослого населения, при этом распространенность не должна превышать 25, а смертность измеряться единичными случаями.

Таблица 8

Прогнозируемые эпидемиологические показатели по туберкулезу в СФО через 5 и 10 лет после начала реализации проспективной модели борьбы с туберкулезом

Показатели эффективности модели по годам	Заболеваемость детская	Заболеваемость подростк.	Заболеваемость взрослых	Распространенность	Смертность
1	2	3	4	5	6
СФО - современная ситуация	30,3	53,1	128,8	298,1	28,8
СФО - через 5 лет	25	40	100	200	25
СФО - результирующая через 10 лет	10	25	60	150	15
СФО- долгосрочные перспективы	единичные случаи	единичные случаи	до 10	до 25	единицы

С учетом выявленных ассоциаций между показателями эпидемической напряженности, предполагаемой эффективностью противотуберкулезной помощи населению Сибири, а так же принимая во внимание высокую значимость влияния социальных факторов на эпидемическую ситуацию можно представить прогноз динамики эпидемии на ближайшие 5 и 10 лет.

Таким образом, концептуальная проспективная модель включает в себя десятилетний отрезок, представляя собой тщательный комплекс мер и средств на основе структурной, организационной, профессиональной и технологической культуры противотуберкулезной деятельности, в

зависимости от стадии и этапа стабилизации эпидемиологической обстановки и снижения эпидемической напряженности, достижения уровня спорадической заболеваемости и системного управления противоэпидемическими процессами.

В главе VI («Теоретические и практические основы реализации перспективной модели борьбы с туберкулезом») представлены основания разработки стратегии реализации перспективной модели, дается описание и обоснование основных элементов стратегического процесса с позиций современного методологического базиса менеджмента, результатов анализа внешнего окружения, организационных ресурсов, профессиональных усилий и выбора стратегии. Рассмотрены ожидания заинтересованных сторон, варианты реализации выбранной стратегии, необходимые новые организационные структуры, их функции.

Выполнено исследование взаимосвязи показателей эпидемической напряженности с комплексом медицинских и социально-экономических показателей субъектов федерации. В Сибири ежегодно регистрируется около 26 тысяч новых случаев (из них до 15% зафиксировано в учреждениях ФСИН) и до 2,7 тысяч случаев рецидивов туберкулезного процесса, на учете состоят около 60 тысяч больных туберкулезом. Значимая часть этого контингента после выхода на свободу проживает в СФО, представляя собой активное бациллярное ядро, в итоге, в течение года заболевает туберкулезом около 1000 детей и 500 подростков и умирает от туберкулеза около 6000 человек.

С 2004 года на территории СФО создана и работает система мониторинга в рамках национальной системы. Она обеспечила формирование эпидемической ситуации, позволила отслеживать динамику и получать необходимую информацию для принятия управленческих решений, планирования ресурсного обеспечения с учетом реальных потребностей.

Таблица 9

Взаимосвязь социальных факторов и заболеваемости туберкулезом

Показатель	n	R	R ²	Уравнение	t _β	p _β
1	2	3	4	5	6	7
Заболеваемость	62	0,834	0,695	Y=479,91+β ₁ *X ₁ + β ₂ *X ₂ + β ₃ *X ₃ β ₁ =-0,429, β ₂ =-0,575, β ₃ =0,236	-4,435 -4,932 2,449	0,001 0,001 0,017

Примечание: Y – заболеваемость туберкулеза, β₁₋₃ - коэффициенты регрессии для соответствующих независимых переменных, X₁ - обеспеченность населения жилой площадью, X₂ - кризисный индекс качества жизни, X₃ - банковские депозиты у физических лиц, n - число наблюдений, R - коэффициент детерминации, R² - коэффициент множественной детерминации, t_β - отношение коэффициента регрессии к стандартной ошибке, p_β - уровень достоверности коэффициента регрессии.

Содержание необходимых изменений в сфере оказания специализированной медицинской помощи населению диктуется потребностью ликвидации разрыва между сложившейся ситуацией с туберкулезом и перспективным состоянием характеризующимся заболеваемостью sporadического уровня.

Социально-экономические факторы обеспечивают обоюдное воздействие на социальную среду (неразвитая инфраструктура, недостаток средств для решения социально значимых проблем, нищета, отрицательная демографическая динамика, недостаток трудовых ресурсов, плохое здоровье населения, отсутствие мотивации к производительному и творческому труду) не позволяет реализовывать планы экономического развития страны. Действующие механизмы управления не обеспечивают гармоничного распределения ресурсов в социальной сфере, что косвенно влияет на формирование и динамику рынка труда, что является основными причинами социального неблагополучия, а туберкулез, в данном случае, является своеобразным «индикатором» состояния общества. Отсюда вытекает необходимость системного управления ресурсами с учетом региональной асимметрии, для чего потребуются соответствующая управленческая конструкция.

Перспективная модель реализуется на sporadической заболеваемости и включает эффективные бизнес-процессы:

- профилактику на основе вакцинации неинфицированных, контроля состояния здоровья эмигрантов и проведения курсов химиопрофилактики по показаниям; содержания детей из групп риска в учреждениях санаторного типа; строгого выполнения санитарно-гигиенических мероприятий и санитарно-просветительской работы;

- выявление с широким охватом населения профилактическими осмотрами (обязательное ежегодное флюорографическое обследование), при этом особое внимание уделять группам риска и осуществлять качественное обследование подозрительных на туберкулез за счет средств ОМС;

- обязательную госпитализацию впервые выявленных больных в стационары до устойчивого прекращения бактериовыделения. Полноценное непрерывное лечение (консервативное и хирургическое) больных туберкулезом, и обеспечение противотуберкулезных учреждений полным спектром этиотропных и патогенетических препаратов;

- медицинскую реабилитацию как обеспечение лечебного процесса набором необходимых патогенетических средств; восстановление и развитие специализированной санаторно-курортной базы;

- социальную реабилитацию на основе обеспечения больных туберкулезом из бедных слоев населения социальными наборами (продукты, средства гигиены), оплаты их проезда к месту лечения; решения жилищных вопросов при ликвидации очага туберкулезной инфекции (обеспечение отдельной жилплощадью больных); организации профессиональной переподготовки больных туберкулезом в случае потери ими работы и

создания системы закрытых специализированных учреждений (типа хосписов) для лечения хронических больных туберкулезом из контингентов.

- централизованное управление противотуберкулезной деятельностью на основе внесения корректив в законодательную и регламентирующую базу для создания адекватных условий проведения противоэпидемических мероприятий при обеспечении целевых и обязательных противотуберкулезных мероприятий необходимыми ресурсами (с обязательным соответствующим надзором за исполнением); внедрения системы мониторинга заболеваемости туберкулезом, создания персонафицированной базы данных о больных и закрытого единого протокола обмена информацией, А также на основе координации и преемственности противотуберкулезной деятельности в различных ведомствах; формирования бюджетов противотуберкулезных программ с учетом 100% обеспечения потребностей в лекарственных препаратах, лечебно-диагностических средствах, обеспечения работы необходимого количества стационарных коек и создания условий для амбулаторного приема и наблюдения пациентов (с учетом реальной ситуации в каждом территориальном образовании и достаточности расчетных финансовых средств). Кроме того, с учетом обеспечения противотуберкулезных учреждений специалистами различного профиля, мотивации кадров; организации инновационного процесса (разработка и внедрение современных технологий противотуберкулезной работы).

Система борьбы с туберкулезом осуществляется под патронажем Полномочного представителя Президента РФ в СФО. Борьба с туберкулезом должна стать действительным элементом государственной политики. Государственные органы выделяют соответствующие средства, которые могут быть использованы только для решения задач противотуберкулезной деятельности по решению коллективного органа - Межведомственного совета по туберкулезу в СФО. Осуществляется мониторинг и принятие организационных и управленческих решений по улучшению ситуации в любом региональном образовании с принятием оперативных и экстренных мер по каждому заболеванию.

Таблица 10

Влияние бедности на распространенность туберкулеза

Показатель	n	R	R ²	Уравнение	t _β	p _β
1	2	3	4	5	6	7
Распространенность	62	0,742	0,550	Y=5,642+(0,742*X)	8,639	0,001

Примечание: Y – распространенность туберкулеза, X - бедность, n - число наблюдений, R - коэффициент детерминации, R² - коэффициент множественной детерминации, t_β - отношение коэффициента регрессии к стандартной ошибке, p_β - уровень достоверности коэффициента регрессии.

Особое значение имеет финансирование противотуберкулезной работы в территориальных образованиях СФО, которые имеют существенные различия и основываются на приверженности законодательной и исполнительной власти к решению проблемы туберкулеза. Анализ показал, что активной поддержкой пользуются Кемеровская область и Красноярский край и отсутствие должного внимания отмечается в Республике Тыва и Читинской области. Это сказывается на ресурсном насыщении противотуберкулезных программ регионального и муниципального уровней. В Кемеровской области в 2007 году затрачено около 600 миллионов рублей на борьбу с туберкулезом, в высоко дотационных территориях расходуются сотни тысяч с учетом помощи доноров.

Таблица 11

**Финансирование противотуберкулезных мероприятий
в территориях СФО в 2007 году (млн рублей)**

Территория	Трудос населен (млн.чел.)	Федер расхо- ды	Регион. и муниц расходы	Прочи е *	Затра- ты на лек-ва	Затра- ты на МТБ	Соцпод держбо льных
1	2	3	4	5	6	7	8
Алтайский край	1,61	18,2	10,5	4,7	22,6	9,5	-
Кемеровская обл.	1,81	21,2	600,0	23,7	69,8	425,7	3,2
Новосибирская обл.	1,69	26,9	375,5	4,2	27,8	225,3	1,7
Омская обл.	1,31	25,9	116,5	0,7	20,0	10,3	1,4
Томская обл.	0,69	13,5	120,1	19,8	43,0	202,4	2,0
Респ. Алтай	0,13	4,1	17,8	3,1	4,4	10,0	0,2
Иркутская обл.	1,61	16,4	93,8	2,8	18,8	16,7	1,9
Красноярский край	1,89	1,6	143,8	1,3	97,2	46,7	н/д
Респ. Хакасия	0,35	11,2	10,0	19,6	10,9	7,5	1,1
Читинская обл.	0,72	8,1	2,5	1,9	9,5	1,1	-
Респ. Бурятия	0,62	8,0	50,0	5,0	20,9	28,0	0,36
Респ. Тыва	0,19	33,8	17,6	1,25	13,8	20,4	0,87
СФО	12,6	188,9	1558,1	88,1	358,7	1003,6	12,7
РФ	90,2	2602,6	5148,4	520,0	2802,4	4114,1	н/д

Примечания: * - Прочие поступления включают расходы организаций-доноров и средства международных проектов.

Однако запланированные противотуберкулезные программы финансируются, в большинстве случаев, не в полном объеме, основная часть расходов направлена на приобретение лекарственных препаратов, незначительные средства затрачиваются на оборудование, расходные материалы и улучшение МТБ. Социальная поддержка больным (оплата проезда к месту лечения, продуктовые пакеты) оказывается в недостаточном объеме и только в экономически благополучных территориях. Негативное влияние на эффективность проводимых мероприятий оказывает недостаточная координация деятельности ведомств в борьбе с туберкулезом. Отсутствие целенаправленного финансирования профилактических осмотров приводит к низким результатам работы ОЛС по выявлению туберкулеза, а отсутствие достаточных средств на профилактическую работу в

эпидемических очагах приводит к высокой заболеваемости в группах риска. Освоение даже имеющихся средств затруднено определенными условиями. 3210,1 млн. руб. затраченных на 12,6 млн. населения, что составляет одну пятую от целевых расходов по Российской Федерации на работающее население и учащихся, при подушном распределении целевых средств на каждого жителя СФО в размере 254,8 руб. пока особых успехов не приносят. Значительную роль в низкой эффективности противотуберкулезных мероприятий играет отсутствие специализированного персонала. Вместе с тем рассчитать реальные расходы на проведение противотуберкулезных мероприятий по данным официальной статистики и результатам проверочных выездов не представляется возможным, поэтому финансовый аудит является одной из первоочередных задач управления.

Положительные перемены в региональных образованиях отмечены в 2007 году. В региональных образованиях СФО действуют постановления Правительств республик и областей, законы о туберкулезе, специализированные программы, работают межведомственные комиссии и проводятся целый комплекс мероприятий для достижения перспективной модели, которые определяются увеличением региональной составляющей ресурсного насыщения противотуберкулезной деятельности практически повсеместно (в некоторых территориях до 90% суммарных расходов). В ряде территорий улучшена МТБ противотуберкулезной службы за счет средств местных бюджетов и организаций-доноров.

Кадровые проблемы следует решать направлением специалистов окончивших медицинские высшие учебные заведения и прошедших специализацию по фтизиатрии, а так же специалистов немедицинского профиля для решения задач по борьбе с туберкулезом с использованием современных методов управления человеческими ресурсами при обязательном распределении специалистов окончивших высшие и средние учебные заведения.

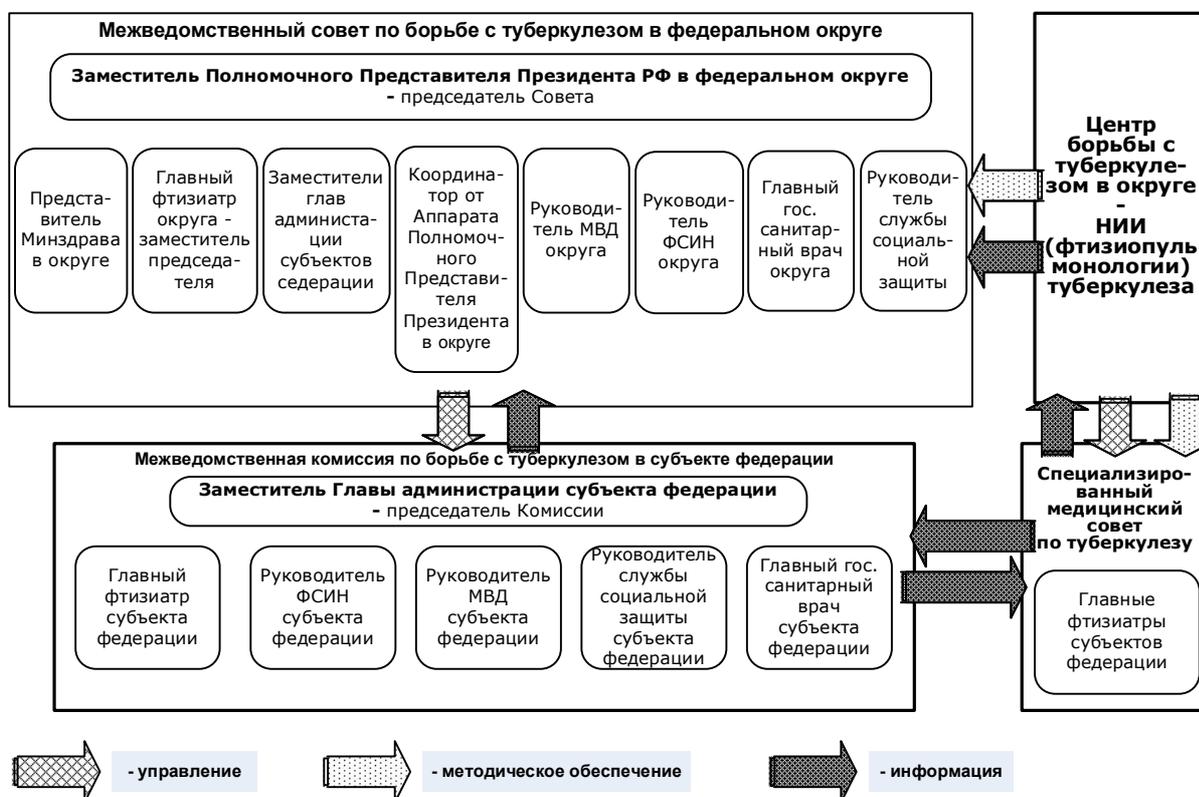
Целесообразно осуществлять лечение больных туберкулезом с бактериовыделением, представляющих опасность для окружающих, в том числе - в принудительном порядке. Обязать существующую систему пенициарных учреждений выпускать на свободу только здоровых граждан, что заставит систему более рационально использовать человеческие ресурсы и исключит умышленные случаи заболевания. Миграционная служба должна осуществлять контроль за перемещенными лицами, мигрантами, освобожденными из ИТУ из различных территорий на основе применения директивных мер обследования и предупреждения въезда лиц больных туберкулезом.

Необходимо проведение диспансеризации точно в соответствии с существующими директивами и регламентом. Больные туберкулезом должны получать высококачественную специализированную медицинскую помощь на бесплатной основе для восстановления физического и социального статуса на приемлемом уровне.

Система борьбы с туберкулезом обязана также обеспечить инфекционную безопасность населения. При этом здоровые граждане должны быть обеспечены надежной защитой, предупреждающей заражение туберкулезом и результативной профилактикой, предотвращающей развитие заболевания при заражении за счет применения социальных специализированных программ, обеспечивающих реализацию комплекса эпидемиологического контроля среди всех слоев населения доступной специализированной медицинской помощью. Предполагается активное участие в противотуберкулезной деятельности различных общественных организаций. Специалисты медицинских служб и учреждений должны быть мотивированы к качественному труду в условиях повышенного риска.

Рисунок 5

Управление противотуберкулезной деятельностью в СФО



Выбор стратегии определяется сложностью решаемой задачи и реальными условиями борьбы с эпидемией. Управление стратегическими изменениями определяет создание и функционирование рабочих органов управления противотуберкулезной деятельностью в федеральном округе включая Межведомственный совет по борьбе с туберкулезом (под патронажем Полномочного представителя Президента РФ в СФО), Специализированный медицинский совет по туберкулезу и Центр борьбы с туберкулезом. Важнейшими элементами управления стратегическими изменениями являются создание единого информационного поля в рамках национальной системы эпидемиологического мониторинга и формирование

специализированной базы данных; взаимодействие и координация деятельности организаций (в т.ч. международных) в территориях; систематическое обучение руководителей, организаторов и фтизиатров менеджменту в здравоохранении; координация научного поиска и применение инновационных процессов в борьбе с заболеваемостью туберкулезом.

ВЫВОДЫ

1. Изучение отечественного и зарубежного опыта борьбы с заболеванием туберкулезом с использованием комплекса технологий свидетельствует о недостаточной эффективности применения различных методов социального и медицинского воздействия на эпидемическую ситуацию. Кроме того, установлено, что в исследованных источниках, касающихся системного и частного анализа борьбы против туберкулеза не использовалась оценка противоэпидемических мероприятий на основе системного подхода с использованием современного научного инструментария менеджмента противотуберкулезной деятельности.

2. Эпидемическая ситуация с заболеваемостью туберкулезом в Сибирском федеральном округе может быть охарактеризована как мягкая, неограниченная, недостаточно контролируемая и не управляемая, негативные тенденции развития эпидемии сохраняются и формируют сложившуюся модель. Она характеризуется неудовлетворительным эпидемическим сценарием с выявлением бактериовыделения у 63,4% больных, эффективностью лечения по критерию закрытия полостей распада равной 55,2 %, абациллированием контингентов больных туберкулезом органов дыхания у 33,9%, клиническим излечением больных туберкулезом до 32,9 %, рецидивами туберкулеза, достигающими 13,9 на 100 тысяч населения; лекарственной устойчивостью у 13%, что является следствием организационных недостатков, неудовлетворительным состоянием ресурсной базы и недостатком кадров.

3. Социально-экономические факторы, влияющие на эпидемическую ситуацию по туберкулезу в СФО являются значимыми и определяющими ($R=0,834$; $R^2= 0,695$; $p=0,001$). Климатогеографические, демографические, социальные и экономические особенности территорий СФО детерминируют высокую эпидемическую напряженность. Медицинские мероприятия оказывают наибольшее влияние на распространенность туберкулеза ($R=0,426$; $R^2= 0,181$), при этом имеют слабые ассоциации и влияние на смертность ($R=0,275$; $R^2=0,075$; $p=0,016$) и заболеваемость ($R=0,273$; $R^2=0,074$; $p=0,018$). Вклад специализированной медицинской помощи в оздоровление больных туберкулезом является основным ($R=0,644$; $R^2= 0,414$), однако конечный исход заболевания зависит от комплекса факторов, выходящих за пределы медицинской компетенции.

4. Сложившаяся (текущая) модель сегодняшнего дня не позволяет достичь контроля над эпидемией: заболеваемость составляет 128,8 на 100 тысяч населения, при этом охват профилактическими осмотрами не

превышает 65,7%, отмечается высокий удельный вес бактериовыделителей (44,3%) среди впервые выявленных, фиброзно-кавернозный туберкулез регистрируется в 3,2%, показатели смертности высокие и достигают 28,8 на 100 тысяч населения при недостаточном качестве лечения. Клиническое излечение регистрируется только у 32,9% больных, отмечается высокая частота рецидивов. Исходя из этого, целесообразно осуществлять принудительное лечение по форме и по содержанию, независимо от ведомственной принадлежности пациентов, их реабилитацию, наблюдение и сопровождение после выздоровления с использованием единой информационной базы. Обязать существующую систему пенициарных учреждений выпускать на свободу только здоровых граждан, что заставит ведомства более эффективно организовать диагностику и лечение каждого человека и сократит случаи распространения туберкулеза. Миграционная служба должна осуществлять контроль над перемещением граждан с использованием обязательного обследования и предупреждение въезда лиц с заболеванием туберкулезом.

5. Проблемные области управления борьбой с туберкулезом, определенные в рамках модели сложившейся ситуации, включают: отсутствие целостности управления; отсутствие точной картины эпидемической ситуации; недостаточный контроль над миграционными процессами; физически и морально устаревшую материально-техническую базу противотуберкулезной службы и недостаточное ресурсное обеспечение противотуберкулезных мероприятий; недостаточную доступность и эффективность специализированной противотуберкулезной медицинской и социальной помощи; неадекватное отношение населения к проблеме туберкулеза; низкую мотивацию сотрудников, задействованных в противотуберкулезной деятельности.

6. Доказана необходимость возврата к проведению обязательной плавной протекающей диспансеризации, выявление заболевших с охватом детей, пожилых и других категорий граждан, а также обязательной экстренной принудительной госпитализации выявленных больных и обследования лиц в очагах заболевания туберкулезом в связи с тем, что в Сибири ежегодно регистрируется около 26 тысяч новых случаев (из них до 15% зафиксировано в учреждениях ФСИН) и до 2,7 тысяч случаев рецидивов туберкулезного процесса, при этом на учете состоят порядка 60 тысяч больных туберкулезом. Большая часть этого контингента после выхода на свободу проживает в СФО, представляя собой активное бактериальное ядро, в итоге, в течение года заболевает туберкулезом около 1000 детей и 500 подростков и умирает от туберкулеза около 6000 человек. Больные туберкулезом должны получать как стандартизированные, так и инновационные формы специализированной медицинской помощи на бесплатной основе и достигать социальной адаптации на приемлемом уровне, а также обеспечить защиту от заражения туберкулезом различных категорий граждан.

7. Проспективная модель борьбы с туберкулезом носит описательный характер регресса эпидемического туберкулезного процесса и предполагает достижение спорадической заболеваемости, определяя качественный поэтапный переход к показателям остановленной и ликвидированной на определенном этапе эпидемии и наблюдаемых существенных различий между текущей и прогнозируемой моделью на этапах ликвидации негативных тенденций эпидемии туберкулеза. Предполагается достижение устойчивого состояния эпидемической ситуации в ближайшие пять лет и максимальный охват населения мероприятиями по выявлению туберкулеза, а так же проведение общественных и санитарно-эпидемиологических мероприятий, направленных на снижение эпидемической напряженности по туберкулезу до эпидемического уровня с заболеваемостью менее 100 новых случаев на 100 тысяч населения.

Последующее снижение эпидемической напряженности, достигаемое на основе надежной управляемости ситуацией, и формирование тенденции к улучшению эпидемической ситуации, на основе усиления инфекционного контроля и профилактической деятельности противотуберкулезной службы, потребует проведения вакцинации населения до 30-летнего возраста с использованием современных биопрепаратов, наблюдения в группах риска и достижение эффективных показателей к завершению 10-летнего периода, обеспечив уровень заболеваемости не более 60 новых случаев на 100 тысяч населения. При этом заболеваемость детей должна быть спорадической с единичными случаями заболевания туберкулезом во всей популяции до 10 на 100 тысяч населения, при этом распространенность не должна превышать 25, а смертность измеряться единичными случаями.

8. Установлено, что основные показатели по туберкулезу текущей модели превышают средние российские в 1,5-2 раза. Инфицированность отражает негативную ситуацию с туберкулезом в округе. Ежегодно в округе заражается туберкулезом 73,5 тыс. детей и подростков. К 7 годам заражается 40-45% детей, к 14 годам - 70% подростков. Фактически к 30 летнему возрасту заражены (инфицированы) туберкулезом 90-95 % населения, а в течение жизни туберкулезом заболевает 10% инфицированных МБТ. Для достижения эпидемического благополучия по туберкулезу необходимо активный поиск, выявление и диагностика инфицированных детей, подростков и больных туберкулезом, а также применение современных технологий лечения, которые способствуют ликвидации туберкулезного процесса (воздействие на микобактерии и макроорганизм). Качественный подход к организации процесса лечения предполагает медицинскую и социальную реабилитацию на основе ликвидации осложнений туберкулеза; профилактики обострений, рецидивов и хронизации туберкулезного процесса, а также работу с индивидом, ближним и дальним контактным окружением больного и с обществом и в обществе в целом.

9. Организационными возможностями для развития и изменений в сфере противотуберкулезной деятельности являются: понимание обществом

высокой социальной опасности и значимости проблемы туберкулеза; акцентированное внимание к этой проблеме властей высшего уровня; наличие дееспособной противотуберкулезной службы и заинтересованных организационных структур; развитая научная и методическая база НИИ туберкулеза.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Внести предложение в аппарат Полномочного представителя Президента РФ в СФО о внедрении модели управления противотуберкулезной деятельностью в Сибирском федеральном округе как экспериментальной модели решения задач инфекционного контроля с проведением всего комплекса противоэпидемических мероприятий и поэтапной ликвидации эпидемии туберкулеза на основе Указа Президента Российской Федерации от 17.12.97 № 1300 «Об утверждении Концепции национальной безопасности Российской Федерации», которую впоследствии можно использовать для ликвидации других инфекционных заболеваний.

2. Использовать системный подход, как методологическую базу для комплексного анализа, оценки и построения прогнозов развития ситуации по заболеваемости туберкулезом и в целом - для обеспечения эффективного и результативного прогнозируемого управления эпидемическим процессом.

3. Ввести правовую ответственность за распространение туберкулеза и формирование очага отдельных граждан, а также членов общества, способствующих сокрытию факта заболевания туберкулезом.

4. При разработке целевых противотуберкулезных программ целесообразно учитывать региональные особенности эпидемической ситуации с туберкулезом, позиции заинтересованных сторон, ресурсную базу вовлеченных социальных институтов, создание и функционирование рабочих органов, в частности, Межведомственного совета по борьбе с туберкулезом (под патронажем Полномочного представителя Президента Российской Федерации в Сибирском федеральном округе) и Специализированного медицинского совета по туберкулезу.

РАБОТЫ, ОПУБЛИКОВАННЫЕ, В ВЕДУЩИХ РЕЦЕНЗИРУЕМЫХ ЖУРНАЛАХ, ОПРЕДЕЛЕННЫХ ВАК

1. Краснов В.А., Калачев И.В., Степанов Д.В., Свистельник А.В., Ревякина О.В., Погожева Л.М. Перспективы развития противотуберкулезной помощи населению Сибири // Проблемы туберкулеза и болезней легких. – 2003. - №5. – С.3-6.

2. Краснов В.А., Калачев И.В., Погожева Л.М., Ревякина О.В., Степанов Д.В., Свистельник А.В. Реализация модели системы борьбы с туберкулезом в Сибирском федеральном округе // Проблемы туберкулеза и болезней легких. – 2003. - №8. – С.61-62.

3. Краснов В.А., Калачев И.В., Степанов Д.В., Свистельник А.В., Ревякина О.В. Модель федерального центра борьбы с туберкулезом в округе // Проблемы управления здравоохранением.– 2004. - №1(14). – С.38-43.

4. Краснов В.А., Калачев И.В., Погожева Л.М., Мурашкина Г.С., Степанов Д.В., Свистельник А.В., Ревякина О.В., Новикова Н.М., Алексеева Т.В., Силайкина С.Т., Антонова Н.В. О курации противотуберкулезных учреждений // Проблемы туберкулеза и болезней легких.- 2004. – №2. -С.8-11.

5. Краснов В.А., Колпакова Т.А., Свистельник А.В. Туберкулез у населения северных территорий Сибири и Дальнего Востока // Материалы 13-го Международного конгресса по приполярной медицине.- Новосибирск, 2006.- С.4-5.

6. Краснов В.А., Свистельник А.В., Д.В., Степанов Д.В., Ревякина О.В. НИИ туберкулеза в реализации системного подхода в управлении противотуберкулезной деятельностью// Сибирский консилиум.- 2007.- №8(63).- С. 51-52.

7. Краснов В.А. Системный подход к управлению ситуацией с туберкулезом: основания, методология, практика/ В.А. Краснов, И.В. Калачев, А.В. Свистельник и др.- Новосибирск: Наука, 2008.- 200 с.

МАТЕРИАЛЫ НАУЧНЫХ КОНФЕРЕНЦИЙ И ДРУГИЕ ИЗДАНИЯ

8. Краснов В.А., Калачев И.В., Кузнецов П.В., Степанов Д.В., Свистельник А.В. Противотуберкулезная работа на региональном уровне: факторы повышения эффективности управления//Тезисы доклада Научной. сессии, посвященной 65-летию Новосибирской государственной медицинской академии, 19-20 декабря 2000 г., Новосибирск. – Новосибирск, 2000. –С.12.

9. Краснов В.А., Калачев И.В., Степанов Д.В., Свистельник А.В., Кузнецов П.В. Система борьбы с туберкулезом в Сибирском федеральном округе//Инновации в охране здоровья: Сборник тезисов научно-практической конференции, 22-23 ноября 2001 г., г. Новосибирск.- Новосибирск, 2001. – С.85-88.

10. Степанов Д.В., Мурашкина Г.С., Ревякина О.В., Свистельник А.В. и соавт. Эпидемическая ситуация по туберкулезу в Западной Сибири и в Новосибирской области за период 1990-1999 гг.// Материалы 12^{-ой} Международной универсальной выставки «Медсиб-2001» «Здравоохранение Сибири».- Новосибирск.- 2001.- С. 25-27.

11. Краснов В.А., Калачев И.В., Степанов Д.В., Свистельник А.В., Кузнецов П.В., Погожева Л.М. Предпосылки развертывания системы борьбы с туберкулезом в Сибирском федеральном округе// Тезисы докладов II научной конференции с международным участием «Проблемы инфекционной патологии в регионах Сибири, Дальнего Востока и Крайнего Севера», 29-31 мая 2002 г., Новосибирск.- 2002.- С. 192.

12. Краснов В.А., Ревякина О.В., Свистельник А.В. и соавт. Ключевые аспекты управления противотуберкулезной деятельностью в Новосибирской области (Аналитический обзор). – Новосибирск, 2002.- 15 с.

13. Краснов В.А., Калачев И.В., Погожева Л.М., Ревякина О.В., Степанов Д.В., Свистельник А.В. Система борьбы с туберкулезом в Сибири// Материалы международной конференции «Туберкулез – старая проблема нового

тысячелетия», 1-5 июля 2002 г., Новосибирск.- М: Изд-во «Медицина и жизнь».- 2002.-С. 95-97.

14. Краснов В.А., Калачев И.В., Погожева Л.М., Степанов Д.В., Свистельник А.В., Мурашкина Г.С., Ревякина О.В., Новикова Т.В., Алексеева Т.В., Силайкина С.Т. К вопросу о курации противотуберкулезных учреждений// Материалы VII Российского съезда фтизиатров «Туберкулез сегодня».- М: Изд-во «Бином», 2003. – С.34.

15. Svistelnik A., Krasnov V., Kalachev I. et all. New methodological approaches to the management of antituberculous activity.- European Respiratory Journal. – 2003. – Vol22.- Suppl. 45. – P. 381.

16. Краснов В.А., Курунов Ю.Н., Свистельник А.В., Степанов Д.В., Ревякина О.В., Киншт В.Н. Современные технологии во фтизиатрии: Разработки Новосибирского НИИ туберкулеза//Сборник материалов международной конференции «Новые диагностические и образовательные технологии во фтизиатрии и пульмонологии».- Алматы, 2003. – С.38-39.

17. Краснов В.А., Степанов Д.В., Свистельник А.В., Ревякина О.В. Предпосылки совершенствованию деятельности и структуры НИИ фтизиопульмонологии (туберкулеза)//Научные труды Всероссийской научно-практической конференции «Туберкулез: проблемы диагностики, лечения и профилактики», 13-14 ноября 2003, С.-Пб. – С.-Пб, 2003. – С.104-106.

18. Краснов В.А., Калачев И.В., Погожева Л.М., Ревякина О.В., Степанов Д.В., Свистельник А.В. Реализация модели системы борьбы с туберкулезом в сибирском федеральном округе// Материалы итоговой коллегии Министерства здравоохранения России (Выставка «Медицина - достижения и перспективы», Москва, 17 - 18 марта 2003 года).- http://expodata.ru/~expopress/2003/cmz/cmz03_tezis_tuberkul.php

19. Krasnov V.A., Kalachev I.V., Svistelnik A.V., Revyakina O.V. System of Fight against Tuberculosis in Siberia// Suppl. Abstr. Book 3-rd Congress of European Region IUALTD and 14-th National Congress on Lung Diseases of Russian Respiratory Society, Moscow, 22-26 June 2004.- Moscow, 2004.- P.45.

20. Краснов В.А., Денисов В.Н., Степанов Д.В., Свистельник А.В. Система борьбы с туберкулезом в Сибири//Материалы международной конференции «Развитие международного сотрудничества в области изучения инфекционных заболеваний», Новосибирск, 8-10 сент. 2004 г. – Новосибирск, 2004. - С.2-3.

21. Краснов В.А., Калачев И.В., Свистельник А.В., Ревякина О.В. Система борьбы с туберкулезом в Сибири // Тезисы докладов 14-го Национального конгресса по болезням органов дыхания; Москва, 22-26 июня 2004 г. - Москва, 2004. - №45.(англ.язык)

22. Краснов В.А., Степанов Д.В., Погожева Л.М., Свистельник А.В., Ревякина О.В. Курация как основной элемент организации противотуберкулезной деятельности на территориях//Сборник трудов I Конгресса фтизиатров Казахстана, Алматы, 20-21 октября 2004 г.- Алматы, 2004.- С.54-59.

23. Краснов В.А., Калачев И.В., Свистельник А.В., Ревякина О.В. Роль НИИ фтизиопульмонологии (туберкулеза) в управлении противотуберкулезной деятельностью// Материалы научно-практической конференции Уральского НИИ фтизиопульмонологии «Актуальные вопросы мониторинга эпидситуации и деятельности противотуберкулезной службы», 14 апреля 2004 г., Екатеринбург.- Екатеринбург. – С.24-26.

24. Краснов В.А., Калачев И.В., Погожева Л.М., Мурашкина Г.С., Степанов Д.В., Свистельник А.В., Ревякина О.В., Новикова Н.М., Алексеева Т.В., Силайкина С.Т. Современные подходы к курации противотуберкулезных учреждений// Научные труды Российской научно-практической конференции. «Медико-социальные проблемы социально обусловленных заболеваний», Москва, 26-27 мая 2004. – РИО ЦНИИОИЗ МЗ и СЗ РФ, 2004. – С.159-163.

25. Краснов В.А., Калачев И.В., Степанов Д.В., Свистельник А.В., Ревякина О.В. Модель постановки проблем фтизиатрии на рубеже веков: взгляд изнутри//Научные труды Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные вопросы диагностики и лечения туберкулеза», 21-22 апреля 2005, С.-Пб. – С.-Пб, 2005. – С.40-41.

26. Свистельник А.В., Краснов В.А., Калачев И.В., Степанов Д.В., Ревякина О.В. Ситуация с туберкулезом: системное рассмотрение// Научные труды Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные вопросы диагностики и лечения туберкулеза», 21-22 апреля 2005, С.-Пб.– С.-Пб, 2005. – С.53-55.

27. Свистельник А.В., Краснов В.А., Калачев И.В., Ревякина О.В. Факторы, определяющие эффективность противотуберкулезной деятельности, как объекта управления в Сибирском федеральном округе// Научные труды Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные вопросы диагностики и лечения туберкулеза», 21-22 апреля 2005, С.-Пб.– С.-Пб, 2005. – С.55-57.

28. Краснов В.А, Свистельник А.В, Колпакова Т.А., Ревякина О.В. Современные технологии во фтизиатрии// Журнал клинической экспериментальной медицины (спец. выпуск, посвященный 70-летию НМГА). – Новосибирск, 2005. - с.46-50.

29. Краснов В.А., Ванина Г.М., Киншт В.Н., Чередниченко А.Г., Свистельник А.В., Колпакова Т.А. Характеристика штаммов M.Tuberculosis, распространенных на территории Сибири// Материалы научно-практической конференции «Проблемы инфекционной патологии в регионах Сибири, Дальнего Востока и Крайнего Севера».- Новосибирск, 2006.- С. 26-27.

30. Краснов В.А., Колпакова Т.А., Свистельник А.В., Мурашкина Г.С., Новикова Н.М., Алексеева Т.В., Силайкина С.Т. Туберкулез у населения Северных территорий как социальная и медико-биологическая проблема// Материалы научно-практической конференции «Современные проблемы формирования индивидуального и общественного здоровья населения Арктического Севера», 23-24 ноября 2006 г., Дудинка.- 2006.– С.52-53.

31. Краснов В.А., Краснова О.А., Свистельник А.В., Степанов Д.В. Фактор компетентности в образовательном процессе с методологических позиций// Материалы II Всероссийской научно-практической конференции «Профессионально компетентная личность в мировом образовательном пространстве», 29-30 мая 2008 года, г. Новосибирск.- 2008.- С. 122-126.

32. Краснов В.А., Свистельник А.В., Нарышкина С.Л., Медведев С.А. Пат. 2299068 Россия. Способ лечения туберкулеза органов дыхания / Заявлено 20.11.2002 №2002131208. Выдан 20.05.2007.

33. Курунов Ю.Н., Краснов В.А., Свистельник А.В., Яковченко Н.Н. Пат. 2122855 Россия. Способ лечения туберкулеза легких / Заявлено 17.01.1995 №95100741/14. Выдан 10.12.2008.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И ТЕРМИНОВ

ГУИН	Государственное управление исправлений и наказаний
ВИЧ	Вирус иммунодефицита человека
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
КОКР	Критическая оценка клинических решений
ЛПУ	Лечебно-профилактическое учреждение
МБТ	Микобактерия туберкулеза
МЛУ	Множественная лекарственная устойчивость
МТБ	Материально-техническая база
МКБ	Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем
ОЛС	Общая лечебная сеть
ОМС	Обязательное медицинское страхование
СФО	Сибирский федеральный округ
ФПК	Факультет повышения квалификации
ФСИН	Федеральная служба исполнения наказаний

СВИСТЕЛЬНИК Андрей Владимирович

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук

**ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ И РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ
ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ПОЗИЦИЙ СИСТЕМНОГО
ПОДХОДА**

М.:ООО «Фирма «Слово» -2009. -45с.

Заказ 16/03-09. Сдано в печать 16.03.09 г. Подписано в печать 16.03.2009.

Формат 84x108 1/32. Тираж 120 экз.

Отпечатано в ФГУП «Производственно-издательский комбинат ВИНТИ»
140010, г. Люберцы Московской обл., Октябрьский пр-т, 403.