

Summary

In this paper there is presented the Integration model of TB control for 2016-2025 in Kazakhstan. The strong and weak sites of TB Service in the country are analyzed and three strategic trends are given: 1) Providing of the effective TB prevention among population underlying the assistance for children; 2) Early detection and diagnosis of tuberculosis including tuberculosis with drug resistance; 3) Effective treatment of tuberculosis including tuberculosis with drug resistance.

Резюме

В данной статье представлена Интегрированная модель контроля над ТБ на 2016-2025гг. в Казахстан. В ней анализируются сильные и слабые стороны противотуберкулезной службы в РК и даются 3 стратегических направления: 1) Обеспечение эффективной профилактики туберкулеза среди населения с акцентом на детей; 2) Раннее выявление и диагностика туберкулеза, в том числе с лекарственной устойчивостью; 3) Эффективное лечение туберкулеза, в том числе с лекарственной устойчивостью.

УДК 616-002.5-084

Оценка эффективности противотуберкулезных мероприятиях по итогам 2015г. и 4 месяца 2016 года (обзор)

Исмаилов Ж.К., Берикова Э.А., Джазыбекова П.М., Бесстрашнова Я.В., Баймуханова К.Х.
Национальный центр проблем туберкулеза МЗСР РК

Ключевые слова: заболеваемость ТБ, ускоренные методы диагностики, оптимизация туберкулезных коек, интеграция с ПМСП, внедрение амбулаторного лечения ТБ

По итогам 2015 года, отмечается положительная тенденция в виде снижения показателей заболеваемости туберкулезом на 11,9%, а смертности – на 22,4% по сравнению с 2014 годом, которые составили соответственно 58,5 и 4,1 на 100 тыс. населения.

При этом Всемирная организация здравоохранения при подсчете показателя заболеваемости учитывает новые случаи и рецидивы. При таком подсчете заболеваемость в Казахстане, по итогам 2015 года, составила 90,6 против 99,0 на 100 тыс. населения в 2014 году.

Согласно отчету о Глобальной конкурентоспособности на 2015-2016 годы Всемирного экономического форума, по этому индикатору Казахстан занимает 42 место из 140 стран.

В частности, по фактору «Распространенность туберкулеза» страна в 2014 году поднялась на одну позицию по сравнению с 2013г. и заняла 101 место; по фактору «Влияние туберкулеза на бизнес» поднялась на 4 позиции и заняла 107 место.

Число активных больных, состоящих на диспансерном учете в Национальном регистре больных туберкулезом, в 2015 году снизилось на 2585 больных по сравнению с 2014 годом (20957 в 2015 году против 23542 в 2014 году), из них на 1506 – за счет впервые выявленных больных туберкулезом.

В гражданском секторе, по итогам 2015 года, состояло на учете 19742 пациентов. Из них новые случаи туберкулеза составили 10255 (51,9%), рецидивы – 5640 (28,6%), повторные случаи туберкулеза – 3338 (16,9%)

и пациенты с хронической формой туберкулеза, состоящие по 1Г группе диспансерного учета (далее – ДУ) -509 (2,6%).

Из 10255 новых случаев туберкулеза, только у 3715 (36,2%) установлено бактериовыделение микроскопическим методом, у остальных 6540 (63,8%) больных была незаразная форма туберкулеза. Среди новых случаев преобладает чувствительная форма туберкулеза – 8845(86,3%), туберкулез с множественной лекарственной устойчивостью (далее – МЛУ ТБ) лабораторно подтвержден у 1383 (13,5%). У 27 (0,3%) пациентов установлен первичный туберкулез с широкой лекарственной устойчивостью (далее – ШЛУ ТБ).

Из 5640 рецидивов у 3929 (69,7%) отмечался чувствительный туберкулез, у 1615 (28,6%) – МЛУ ТБ и у 96 (1,7%) – ШЛУ ТБ.

По итогам 4 месяцев 2016 года, в республике показатель заболеваемости туберкулезом снизился на 8,8% с 64,8 за аналогичный период 2015 года до 59,1 на 100 тыс. населения. Снижение показателя заболеваемости отмечается во всех областях, за исключением Кызылординской области (рост на 6,4% – с 79,5 до 84,9); г. Астана (рост на 4,2% – с 54,6 до 57,0) и Южно-Казахстанской области (показатель остался без изменений – 51,3 на 100 тыс. населения). Показатели заболеваемости выше республиканских (59,1) отмечаются в Акмолинской – 78,9; Атырауской – 75,6; Мангистауской – 72,9; Северо-Казахстанской – 72,3; Актыубинской – 67,8; Костанайской – 66,0; Жамбылской – 64,8 на 100 тыс. населения.

Показатель смертности, по итогам 4 месяцев 2016 года, остался на уровне показателя аналогичного периода прошлого года и составил 3,6 на 100 тыс. населения. При этом в восьми областях отмечается рост показателя смертности: Акмолинской (на 25% – с 2,7 до 3,6) Алма-

тинской (на 20,0% – с 2,4 до 3,0); Кызылординской (на 19,2% – с 6,3 до 7,8); Восточно-Казахстанской (на 15,4% – с 3,3 до 3,9), Северо-Казахстанской (на 16,7% с 3,0 до 3,6), Костанайской областях (на 6,3% – с 4,5 до 4,8), г. Алматы (на 7,7% – с 3,6 до 3,9) и г. Астане (на 0,8% с 1,8 до 2,4 на 100 тыс. населения).

Данные за 4 месяца 2016 года свидетельствуют о снижении абсолютного числа впервые выявленных больных туберкулезом на 285 человек, с 3768 за аналогичный период 2015 года до 3483 в 2016 году, число умерших составило 219 человек – аналогично 4 месяцам 2015 года.

Показатели смертности, превышающие республиканский уровень (3,6) отмечены в Кызылординской – 7,8; Карагандинской – 6,0; Костанайской – 4,8, Актюбинской – 3,9 и Восточно-Казахстанской областях – 3,9 и г. Алматы – 3,9 на 100 тыс. населения.

Анализ заболеваемости в 2015 году среди детей указывает на уменьшение абсолютного числа впервые выявленных детей с 445 в 2014 году до 408, а показателя заболеваемости туберкулезом – с 9,8 до 9,0 на 100 тыс. населения. Среди детей чувствительный туберкулез выявлен у 356 (87,3%), МЛУ ТБ – у 51 (12,5%). У одного ребенка из семейного контакта диагностирован ШЛУ ТБ. Среди подросткового населения туберкулез в 2015 году выявлен у 500 человек, из них чувствительный туберкулез – у 387 (77,4%), МЛУ ТБ – у 111 (22,2%) и у 2 подростков – ШЛУ ТБ.

Казахстан с показателем первичной лекарственной устойчивостью – 23,8%, продолжает оставаться в числе 18 стран Европейского региона ВОЗ с высоким уровнем туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью (далее – МЛУ ТБ). В 2015 году зарегистрировано 6998 больных с МЛУ ТБ, из них 4623 составили повторные случаи и 2375 – новые случаи. С 2012 года в стране достигнут охват больных МЛУ ТБ лечением противотуберкулезными препаратами второго ряда (далее – ПВР) более 85%, при этом число больных МЛУ ТБ по стране снизилось на 1426 человек, с 8424 до 6998.

Одной из объективных причин высокого уровня МЛУ ТБ является внедрение ускоренных молекулярно-генетических методов диагностики лекарственной устойчивости микобактерии туберкулеза.

На сегодняшний день все бактериологические лаборатории противотуберкулезных организаций обеспечены современным бактериологическим оборудованием для ускоренной диагностики туберкулеза и туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью (далее – ТБ и МЛУ ТБ), в том числе ВАСТЕС (25 аппаратов), G-Xpert (24 аппарата). В 12 регионах установлено оборудование для проведения Хайн-теста.

Но имеющиеся во всех регионах республики быстрые и ускоренные методы диагностики туберкулеза и МЛУ ТБ: ВАСТЕС MGIT-960 (в 20 регионах), Hain-test (в 12 регионах) и G-Xpert (в 19 регионах) не могут в полном объеме покрыть потребность в таких современных

методах ускоренной диагностики туберкулеза и МЛУ ТБ. Ограниченный доступ к ускоренным методам диагностики отмечается на уровне районов и организаций первичной медико-санитарной помощи (далее – ПМСП), охват обследованием на G-Xpert лиц с подозрением на туберкулез составляет всего 13,9%. На сегодняшний день 100%-ная обеспеченность реактивами и расходными материалами для ускоренных методов диагностики достигнута за счет проекта EXPAND-TB, средств Глобального Фонда и местного бюджета.

С 2017 года расходными материалами и реактивами для оборудований ускоренных методов диагностики необходимо обеспечить из местного бюджета.

Разработаны и внедрены на основе рекомендаций ВОЗ и принципов доказательной медицины стандарты выявления, диагностики, лечения и системы мониторинга.

Комплекс мероприятий по туберкулезу, включая бесперебойное обеспечение противотуберкулезными препаратами первого и второго ряда, способствует повышению эффективности лечения как среди впервые выявленных больных туберкулезом легких с бактериовыделением – 87,6%, так и у больных МЛУ ТБ – 71,3% (стандарт ВОЗ-85% и 75% соответственно).

В Казахстане, в рамках проекта «End TB», совместно с международной организацией «Партнеры во имя здоровья» Гарвардской медицинской школы, с февраля 2016 года начато лечение больных туберкулезом с лекарственной устойчивостью с применением новых противотуберкулезных препаратов (бедаквилин и другие), рекомендованных к использованию Всемирной организацией здравоохранения. Проект рассчитан на 5 лет, в целом запланировано взять на лечение 573 пациента. Определены 5 пилотных регионов: Акмолинская, Алматинская области, г. Астана и Алматы, Национальный центр проблем туберкулеза МЗСР РК.

На сегодняшний день коечный фонд 77 противотуберкулезных организаций (далее – ПТО) составляет 10032 коек (2013 году – 95 ПТО на 11848 коек). В рамках реализации Комплексного плана оптимизировано и сокращено 10 самостоятельных районных ПТО и 1038 круглосуточных коек в ПТО. При оптимизации коек высвободилось более 1 млрд. тенге, из них направлены на приоритетные противотуберкулезные мероприятия 881,1 млн.тенге (87,3%). В ряде регионов местными исполнительными органами не выполнен 10-ый пункт Плана и секвестрировано сэкономленные при оптимизации коечного фонда финансовые средства.

Также регионами недостаточно выполняются мероприятия по расширению амбулаторного лечения. Так, из 6540 новых случаев без бактериовыделения, которые могли бы лечиться сразу на уровне ПМСП, в 2015 году только 13% направлены на амбулаторное лечение.

Также средняя длительность пребывания пациентов на койке по стране остается высокой и, по итогам 2015 года, составляет 81,5 койко-дней против 76,3 в 2014

году. По итогам 4 месяцев 2016 года, срок средней длительности пребывания в стационаре по стране вырос и составил 87,5%.

При этом, стоимость стационарного лечения более чем в 4 раза превышает амбулаторное. Анализ структуры расходов стационарного лечения свидетельствует о том, что прямые расходы на пациента являются минимальными и составляют всего 19,7% от общего объема затрат.

Паллиативная помощь больным туберкулезом, нуждающимся в симптоматическом лечении (группа I «Г»), осуществлялась 17 отделениями паллиативного лечения, которая полностью покрывает потребность туберкулезных больных (448 коек на 509 больных в 2015 году). Но практически все имеющиеся стационары для паллиативного лечения не соответствуют требованиям инфекционного контроля.

Несмотря на то, что, по данным ВОЗ, Казахстан является страной с самым высоким уровнем выявляемости туберкулеза (81%), в стране ежегодно продолжают умирать больные туберкулезом по причине позднего выявления туберкулеза. Так, в 2013 году умерло 105, в 2014 году – 77, в 2015г. -63 новых случаев туберкулеза.

Одним из важных звеньев Национальной противотуберкулезной программы является взаимодействие противотуберкулезной службы с учреждениями ПМСП, на уровне которых осуществляется выявление и контроль лечения больных на поддерживающей фазе. На сегодняшний день выявление туберкулеза возложено на врачей амбулаторно-поликлинических организаций (в частности, на врачей ПМСП). Индикатором оценки достигнутых результатов работы по выявлению туберкулеза организаций первичной медико-санитарной помощи является «Своевременно диагностированный туберкулез легких».

В мероприятиях борьбы с туберкулезом задействованы 14604 специалиста сети ПМСП. Организованы 305 микроскопических лабораторий, 2065 кабинетов сбора мокроты для выявления заразных форм туберкулеза у пациентов с симптомами, подозрительными на туберкулез. Объем сформированной группы риска, подлежащей флюорографическому обследованию, вырос и, по итогам 2015г., составил по республике 6700733 человек, обследовано 6650753 (99,3%), туберкулез выявлен у 8039 лиц. Показатель выявляемости низкий и составляет 1,2 на 1000 осмотренных. Объем сформированной группы риска на 2016 год, подлежащий флюорографическому обследованию составил по республике 6 531 920 человек, из них обследовано за 4 месяца 2016 года – 2 694 900 (41,3%), туберкулез выявлен у 2711 лиц (выявляемость 1,0 на 1000 осмотренных). Все выявленные взяты на диспансерный учет и лечение.

Показатель выявления туберкулеза методом микроскопии на уровне ПМСП по стране остается низким и составляет – 4,4% по итогам 2015 г. и по итогам 4 месяцев 2016 г. при стандарте ВОЗ – 5-10%.

Для прерывания цепи распространения туберкулеза и снижения резервуара инфекции в обществе более актуально выявление заразных форм туберкулеза методом микроскопии. На сегодняшний день туберкулез стал выявляться в основном флюорографическим методом, как следствие этого, удельный вес бактериологический подтвержденного легочного туберкулеза из года в год не превышает 40%, в то время как в мире данный показатель достигает 70%, а в странах Прибалтики с общепризнанной лучшей практикой борьбы с туберкулезом доходило до 85%.

Таким образом, усилия ПМСП в борьбе с туберкулезом направлены на флюорографический скрининг части населения, где вероятность возникновения туберкулеза низкая. Это приводит к гипердиагностике туберкулеза. При этом, невыявленный больной с заразной формой туберкулеза продолжает распространять туберкулез среди населения, препятствует снижению резервуара туберкулезной инфекции, повышая уязвимость к туберкулезу детей и женщин во время беременности. Кроме того, имеются проблемы с планированием и формированием целевых групп на флюорографический скрининг. При планировании и формировании целевых групп необходимо особое внимание уделять лицам из уязвимых групп населения (БОМЖ, ПИН, безработные, мигранты и др.). Выявление туберкулеза при скрининге среди данного контингента составляет 2,5% против 0,1% среди общего населения. Для более эффективного выявления туберкулеза среди данной категории населения в современных условиях дополнительно в мировой практике стали использовать ускоренный молекулярно-генетический метод (G-Xpert).

Недостаточный уровень знаний врачей ПМСП в вопросах профилактики и ранней диагностики туберкулеза затрудняет своевременное выявление заболевания. В 2014 году разработаны и утверждены новые учебные программы для специалистов ПМСП по раннему выявлению, диагностике и лечению туберкулеза, включая МЛУ ТБ. В сети ПМСП в 2015 году было обучено менеджменту МЛУ ТБ 3255 специалистов, в том числе педиатров – 358. В связи с дефицитом и текучестью врачей ПМСП требуются постоянно действующие учебные центры по менеджменту ТБ и М/ШЛУ ТБ. Врачи ПМСП загружены и недостаточно мотивированы в оказании противотуберкулезной помощи больным. В функциональные обязанности психологов и социальных работников ПМСП не включена работа с больными туберкулезом.

Под председательством Вице-министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан Цоем А.В. по проблемным вопросам профилактики туберкулеза Республики Казахстан 29 января 2016 года проведено совещание с участием представителей Генеральной прокуратуры, Министерств внутренних дел, юстиции, Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казах-

стан. Обсуждены вопросы доставки лиц, уклоняющихся от лечения туберкулезом, содействия в установлении местонахождения лиц, уклоняющихся от дообследования на туберкулез и лечения, проведения своевременной сверки с центрами судебной медицины по числу выявленных лиц с туберкулезом.

Республиканский штаб по снижению заболеваемости туберкулезом в Республике Казахстан проведен 15 января 2016 года на котором были рассмотрены результаты проверки медицинских организаций органами прокуратуры на предмет сокрытия фактов туберкулеза, определения зон риска возможного заражения и некачественного предоставления медицинских услуг за период 2013-2014 год.

17 февраля 2016 года на расширенном заседании коллегии Министерства здравоохранения и социального развития Республики Казахстан были рассмотрены итоги деятельности по развитию противотуберкулезной службы.

НЦПТ с 24 по 26 марта 2016 года в г. Алматы проведено совещание с руководителями противотуберкулезных служб областей, городов Астана, Алматы о проделанной работе за 2015 год и 1 квартал 2016 года.

25 марта текущего года также проведено совещание с заведующими кафедр фтизиатрии и фтизиопульмонологии ВУЗов о ситуации по кадровой обеспеченности и подготовке научно-практических кадров для противотуберкулезной службы.

Согласно поручению Совета безопасности, проводятся противотуберкулезные мероприятия среди лиц, освобождающихся из учреждений уголовно-исполнительной системы по окончании срока и условно-досрочно.

За 5 месяцев текущего года согласно представленных данных Комитета уголовно-исполнительной системы Министерства внутренних дел Республики Казахстан (далее – КУИС) из мест лишения свободы освободилось 197 больных туберкулезом. Противотуберкулезными организациями областей принимаются меры по своевременному взятию прибывших лиц на диспансерный учет и под наблюдение.

Вместе с тем не все освобождаемые лица своевременно становятся на учет по месту жительства для продолжения лечения. Так, с начала 2016 года подано заявлений на розыск 373 больных туберкулезом, уклоняющихся от лечения, из них на 11 мая 2016 года 162 больных привлечено к лечению, в розыске находятся 211 больных. Работа в данном направлении продолжается.

В соответствии с Комплексным планом борьбы с туберкулезом на 2014-2016 годы, утвержденного Постановлением Правительства Республики Казахстан № 597 от 31 мая 2014 года, Национальный центр проблем туберкулеза, совместно с международной организацией «Project HOPE», с июня 2015 года реализует в 7 пилотных регионах (Актюбинская, Алматинская, Мангистауская, Карагандинская, Южно-Казахстанская области и города Астана, Алматы) мероприятия по усилению контроля за туберкулезом среди мигрантов.

Поиск мигрантов, выявление среди них лиц с подозрением на туберкулез, направление в поликлиники для обследования на туберкулез проводится пятью неправительственными организациями («Забота» «Жолдас», «Умит» филиал Красного полумесяца и Талдыкорганский региональный фонд содействия занятости).

В рамках данного проекта проводится флюорографическое обследование трудовых мигрантов с выездом передвижной флюоромашин в места массового скопления людей (базары, стройки, общежития, спец. приемники, дачи, бани, бюро по трудоустройству, диаспоры, этнические сообщества и т.д.). Всего в рамках проекта было обследовано 3643 мигранта в 7 пилотных регионах, выявлено 39 больных туберкулезом. Все больные были взяты на диспансерный учет и лечение.

В период проведения месячника ко дню борьбы с туберкулезом в марте 2016 года противотуберкулезные организации с использованием передвижных флюоромашин в Мангистауской, Алматинской, Карагандинской, Жамбылской, Южно-Казахстанской областях и г. Астана провели обследование на туберкулез 2468 человек в местах скопления людей (торговые дома, рынки, общежития, центры адаптации, ИВС, стройки), при этом среди обследованных туберкулез не выявлен.

Кроме того, 26 апреля 2016 года в г. Алматы проведен круглый стол с участием представителей профсоюзных центров г. Алматы, палаты предпринимателей, федерации работодателей по вопросу допуска передвижной флюоромашин на территорию крупных организаций, привлекающих трудовых мигрантов, с целью их обследования на туберкулез. По итогам круглого стола получено положительное решение по допуску передвижной флюоромашин на территорию крупных организаций г. Алматы.

В целом, по итогам 4 месяцев 2016 года, по республике методом флюорографии обследовано 2 694 900 человек, из них выявлено 2711 больных туберкулезом (выявляемость 1,0 на 1000 обследованных), которые взяты на диспансерный учет и лечение.

Несмотря на проводимые масштабные противотуберкулезные мероприятия, в стране имеется ряд проблем в контроле за туберкулезом:

1) недостаточная эффективность профилактических мер по туберкулезу среди населения, контактных лиц и детей;

2) низкая выявляемость туберкулеза на уровне ПМСП методами флюорографии (1,2 при стандарте 3 на 1000 осмотренных) и микроскопии (4,4% при стандарте ВОЗ – 5-10%), недостаточный охват скринингом на туберкулез уязвимых групп населения (БОМЖ, внутренние и внешние мигранты, ПИН и лица, страдающие алкоголизмом);

3) несвоевременное выявление случаев туберкулеза и ограниченный доступ к ускоренным методам диагностики туберкулеза, в т.ч. с лекарственной устойчивостью;

4) недостаточные меры межведомственного и межсекторального взаимодействия, направленные на повышение приверженности пациентов к непосредственно – контролируемому лечению и ограниченный доступ к новым противотуберкулезным препаратам в стране.

Для решения существующих проблем, в соответствии со Стратегией ВОЗ «End TB» на 2016-2035 годы, НЦПТ разработал Модель интегрированного контроля туберкулеза в Казахстане на 2016-2025 годы, которая согласуется с Государственной программой развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016 – 2019 годы.

Интегрированная модель представляет собой вертикальную интеграцию путем централизации всех ПТО на уровне областных (городских) противотуберкулезных диспансеров и горизонтальную – передачей всех диспансерных отделов (тубкабинетов) ПТО в ПМСП. Данная интеграция способствует реальному усилению роли и ответственности ПМСП, снижению уровня М/ШЛУ ТБ и обеспечению мультидисциплинарного проактивного ведения больного ТБ на основе применения программы управления заболеваниями.

18.04.2016г. Модель интегрированного контроля туберкулеза в Казахстане на период 2016-2025 годы представлена Заместителю Премьер – Министра Республики Казахстан Д.Н. Назарбаевой.

Основные положения интегрированного контроля 26.04.2016г. представлены на Межгосударственном совещании высокого уровня по укреплению систем здравоохранения, с целью улучшения профилактики и лечения туберкулеза в странах Восточной Европы и Центральной Азии в г. Копенгагене (Дания). Данные положения получили одобрение со стороны руководителей ЕвроВОЗ и Глобального Фонда по борьбе со СПИД, туберкулезом и малярией.

На сегодняшний день в 12 регионах разработаны проекты Постановлений Акиматов по вертикальной интеграции, сейчас они находятся на этапе подписания. В Карагандинской области уже проведена централизация ПТО. Горизонтальная интеграция на сегодняшний день осуществлена в 9 областях. В остальных, за исключением Карагандинской области, горизонтальная интеграция запланирована до конца текущего года. В городах Астана, Алматы и областных центрах данная интеграция планируется на втором этапе реализации модели.

23.05.2016г. Модель интегрированного контроля туберкулеза в Казахстане на период 2016-2025 годы заслушана на заседании Национального координационного совета под председательством Заместителя Премьер – Министра Республики Казахстан Д.Н. Назарбаевой.

В настоящее время работа по вертикальной и горизонтальной интеграции продолжается.

УДК 616-002.5-057-084

Анализ заболеваемости туберкулезом работников противотуберкулезных организаций и проводимые меры профилактики

***Берикова Э.А., Баймуханова К.Х., Бесстрашнова Я.В.,
Джазыбекова П.М., Керуенова Б.К., Жапаркулова М.А., Габдуллина М.С.***
Национальный центр проблем туберкулеза МЗ СР РК, Алматы

Туберкулез давно признан заболеванием, представляющим профессиональный риск для персонала противотуберкулезных организаций как наиболее уязвимой категории работников системы здравоохранения.

Одной из особенностей эпидемиологии туберкулеза является поражаемость заболеванием работников, что заслуживает внимания и представляет интерес в плане своевременного проведения комплекса мероприятий, направленных на предупреждение и развитие заболевания.

Цель: Оценка динамики заболеваемости особой категории персонала противотуберкулезных организаций за период с 2011г. по 2015г.

Материалы и методы.

Проанализированы материалы, представленные противотуберкулезной службой областей. Для анализа и расчета основных эпидемиологических показателей применялись стандартные статистические методы.

Результаты

На фоне общего снижения уровня основных эпидемиологических показателей проблема заболеваемости отдельной категории персонала противотуберкулезных организаций (далее ПТО) остается актуальной, что требует особо пристального внимания к организации труда с учетом мер инфекционного контроля и техники безопасности.

Анализ материала показал, что не всегда случаи заболевания у персонала были связаны только с профессиональным контактом с больными туберкулезом и неблагоприятными условиями труда. Нередко у работника имело место сочетание целого ряда факторов, способствующих снижению общей устойчивости организма и развитию заболевания: психогенный стресс, наличие сопутствующей патологии (сахарный диабет и др.), беременность, социальная дезадаптация (отсутствие собственного жилья, злоупотребление алкоголем, ВИЧ-инфекция), курение.