

01.12.2010 г.

УДК: 616-002.5(470+571) «2008-2009»

Одинцов В.Е.¹, Скачкова Е.И.², Стерликов С.А.²

**Выявление, диагностика и лечение туберкулёза в учреждениях
пенитенциарной системы в 2008-2009 гг. (по данным отраслевой
статистики)**

¹ - Управление организации медико-санитарного обеспечения Федеральной службы исполнения наказаний, Москва.

² - Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения, Москва.

Odintsov V.E.¹, Skachkova E.I.², Sterlikov S.A.²

**Tuberculosis revealing, diagnostics and treatment in prisons in 2008-2009
(according to branch statistics)**

¹ - Department of Medical and Sanitary Care of the FSIN of Russia

² - Federal Public Health Institute, Moscow

Дана оценка результатов мониторинга мероприятий по выявлению, диагностики и лечению больных туберкулёзом в учреждениях уголовно-исправительной системы. Предложены управленческие решения, направленные на повышение эффективности выявления диагностики и лечения больных туберкулёзом в уголовно-исполнительной системе.

In the article, the results of monitoring of revealing, diagnostics and treatment of TB-patients in prisons are assessed. The administrative regulations aimed at rising the efficiency of diagnostics and treatment of TB patients in prisons are offered.

Ключевые слова: туберкулёз в пенитенциарных учреждениях, выявление туберкулёза, диагностика туберкулёза, лечение туберкулёза, организация противотуберкулёзной помощи.

Keywords: tuberculosis control in prisons, tuberculosis revealing, tuberculosis diagnostics, TB-patients treatment, management of the tuberculosis program.

Введение

Туберкулёз в учреждениях пенитенциарной системы оказывает существенное влияние на эпидемическую ситуацию по данному заболеванию в целом по Российской Федерации [6]. В 2009 г. в учреждениях уголовно-исполнительной системы Российской Федерации (далее – УИС) было впервые зарегистрировано 12 % всех случаев туберкулёза в России [15]. В значительной мере это обстоятельство обусловлено выявлением больных туберкулёзом среди социально-неблагополучной прослойки населения [12], а также наличием факторов повышенного риска заболевания туберкулёзом [2] в местах лишения свободы, включая ВИЧ-инфекцию [6]. В последние годы в УИС были предприняты серьезные усилия по совершенствованию противотуберкулёзной помощи, что позволило значительно улучшить основные показатели, характеризующие ситуацию по туберкулезу в пенитенциарных учреждениях. Вместе с тем, несмотря на достигнутые успехи, ситуация по туберкулезу в учреждениях УИС остается напряженной и туберкулез продолжает оставаться одной из наиболее актуальных проблем для Федеральной службы исполнения наказаний (ФСИН) в России.

Основные сведения о числе больных туберкулёзом, как впервые зарегистрированных, так и состоящих на учете, содержатся в форме 4-туб. При этом, начиная с 1995 года, сведения о впервые зарегистрированных в пенитенциарной системе больных туберкулёзом также подаются в ф. № 8 Государственного статистического наблюдения (далее – ф. № 8 ГСН) по месту (субъекту Российской Федерации) выявления больного [14]. Кроме того, для определения показателей эффективности выявления, диагностики и лечения больных туберкулёзом, используют формы отраслевого статистического наблюдения: 2-ТБ, 7-ТБ и 8-ТБ [11]. Использование указанных форм когортного наблюдения за больными туберкулёзом позволяет анализировать эффективность основных этапов диагностики и лечения больных туберкулёзом с целью принятия соответствующих управленческих решений.

Материалы и методы. Для проведения анализа имеющихся сведений и синтеза целостной картины ситуации, касающейся выявления наиболее эпидемически опасных больных туберкулёзом, микробиологической диагностики больных туберкулёзом и результатов лечения различных категорий больных использовали формы отраслевой статистической отчетности 2-ТБ, 7-ТБ и 8-ТБ. Для определения полноты регистрации больных туберкулёзом для лечения использовали сравнение сведений формы 7-ТБ для больных, зарегистрированных в 2009 году, со сведениями из ф. № 8 ГСН (строки 30 и 31 т. 1000). Кроме того, для сравнения результатов выявления, диагностики и лечения больных туберкулёзом с таковыми в гражданском секторе нами были использованы сведения из открытых для непосредственного анализа статистических материалов [13], [8]. Показатели рассчитывали по методике, рекомендованной НИИ Фтизиопульмонологии ММА им. И.М. Сеченова и специалистами Всемирной организации здравоохранения [1].

В ходе проведения анализа мы использовали стандартные статистические методы (вычисление средней величины, 95% и 99% доверительных интервалов (ДИ), относительного риска, квартильный и корреляционный анализ). Для тестирования соответствия типа распределения нормальному использовали тест Лилефорса (из статистического пакета макросов XL-Stat). По результатам анализа составляли классификаторы территорий, которые отображали в графическом виде (картограмма). Для статистического анализа использовали электронные таблицы MS Excel 2003 с пакетом макросов XL-Stat.

Результаты и обсуждение.

Полноту регистрации больных туберкулёзом для лечения оценивали по соотношению числа больных, поданных в ф. № 8 ГСН и ф. 7-ТБ. В течение 2009 года по ф. № 8 ГСН в учреждениях УИС было впервые зарегистрировано 14072 больных туберкулёзом. В то же время, в форме 7-ТБ было зарегистрировано для лечения 13224 больных туберкулёзом, т.е. на 848 человек (6,0%; [95%ДИ 5,63:6,42]) меньше, чем было впервые выявлено. Несмотря на очевидный и значимый дефицит регистрации больных туберкулёзом для лечения в учреждениях УИС, следует отметить, что по сравнению с 2008 годом дефицит регистрации больных туберкулёзом сократился. В 2008 году из 14501 впервые зарегистрированных по ф. № 8 ГСН больных туберкулёзом, для лечения было зарегистрировано 13504 больных, т.е. на 997 человек (6,9% [95%ДИ 6,94:7,82]) меньше, чем было выявлено. Недостаточной была регистрация больных в Воронежской, Пензенской, Челябинской, Новосибирской областях, республиках: Карелия, Чечня и в Ставропольском крае. Кроме этого, из Республики Карачаево-Черкессия, Ленинградской, Сахалинской областей, Ямало-Ненецкого АО сведения о регистрации больных туберкулёзом поданы не были. Во многих случаях данное обстоятельство обусловлено дефицитом обученных сотрудников противотуберкулёзных учреждений УИС в соответствующих регионах. Кроме того, из общего числа поданных в 2009 году форм мониторинга туберкулёза имелись ошибки в формах, поданных учреждениями УИС следующих регионов: в ф. 8-ТБ – РСО-Алания, Кировская область; в ф.

2-ТБ – Кировская и Курганская области; в ф. 7-ТБ – Чеченская Республика, Брянская, Тамбовская, Кировская, Курганская, Воронежская области.

Таким образом, необходимо усиление контроля за полнотой регистрации больных туберкулёзом, выделение средств на обучение персонала, обеспечивающего ведение соответствующей учетно-отчетной документации, укрепление взаимодействия гражданского и пенитенциарного секторов здравоохранения по вопросам мониторинга туберкулёза.

Проанализирована структура впервые выявленных больных туберкулёзом. Большинство впервые выявленных в 2009 г. больных (98,1%) составляли больные туберкулёзом лёгких (2008 г. – 98,5%; $p>0,05$). Доля больных туберкулёзом плевры, верхних дыхательных путей и внутригрудных лимфатических узлов составила 1,4% (2008 г. – 1,2%; $p>0,05$). Число и доля больных туберкулёзом внелегочных локализаций ничтожны. В 2009 г. было выявлено 55 больных туберкулёзом внелегочных локализаций, что составило лишь 0,4% от общего числа впервые выявленных больных туберкулёзом (2008 г. – 39 чел. – 0,3%; $p>0,05$). Учитывая то обстоятельство, что в экономически развитых странах доля больных туберкулёзом внелегочных локализаций составляет 20 – 40%, можно сделать обоснованный вывод о недостаточном выявлении этих больных. К сожалению, число специалистов по внелегочному туберкулёзу, работающих в учреждениях УИС крайне мало; в большинстве противотуберкулёзных учреждений УИС они отсутствуют. Вместе с тем, проведенный анализ показывает необходимость усиления работы по выявлению больных туберкулёзом внелегочных локализаций. Очевидно, что недостаточное выявление этих больных связано, в первую очередь, именно с дефицитом квалифицированных кадров. В связи с этим, имеется несколько вариантов решения данной проблемы:

- Привлечение к мероприятиям по выявлению больных внелегочными формами туберкулёза специалистов по внелегочному туберкулёзу из учреждений гражданского здравоохранения;
- Организация обучения врачей-фтизиатров УИС по вопросам диагностики и лечения больных туберкулёзом внелегочных локализаций.

У каждого из этих способов имеются как преимущества, так и недостатки. Определить оптимальную для отдельно взятой территории стратегию можно путем проведения SWOT-анализа для каждого из территориальных органов УИС. Пример SWOT-анализа дан в табл. 1 и 2:

Таблица 1

Сильные, слабые стороны, угрозы и возможности при выявлении больных внелегочными формами туберкулёза с привлечением гражданских специалистов по внелегочному туберкулёзу

Сильные стороны	Слабые стороны
• - отсутствие дополнительных затрат на обучение специалистов; • - использование опыта, полученного специалистами в гражданском секторе здравоохранения; • - использование ресурсов гражданского сектора здравоохранения по обучению и повышению квалификации специалистов по внелегочному туберкулёзу; • - простота разрыва трудового соглашения со специалистами, недобросовестно выполняющими свои обязательства.	• - перегруженность гражданских специалистов по внелегочному туберкулёзу; • - неспособность большинства специалистов по внелегочному туберкулёзу наладить адекватное выявление больных ТВЛ в гражданском секторе здравоохранения; • - специфика работы учреждений УИС ограничивает временные возможности работы специалистов гражданского сектора - дефицит времени на курацию всех региональных учреждений УИС (отдаленность учреждений УИС от областных, республиканских центров).

Угрозы	Возможности
Угроза временного или постоянного отсутствия специалистов по ТВЛ в связи с отпуском по основному месту работы или уходом на пенсию	В виду достаточного количества работы в гражданском секторе специалисты постоянно находятся в процессе самообучения

Таблица 2

Сильные, слабые стороны, угрозы и возможности при выявлении больных внелегочными формами туберкулёза с использованием штатных (специально обученных для учреждений пенитенциарного сектора) специалистов по внелегочному туберкулёзу

Сильные стороны	Слабые стороны
- постоянное наличие штатных специалистов по ТВЛ; - постоянная курация всех учреждений специалистами по ТВЛ.	- необходимость дополнительных затрат на обучение штата специалистов по ТВЛ; - необходимость постоянного совершенствования специалистов на базе головных учреждений или федеральных институтов в виду постепенной потери квалификации вследствие малого числа выявленных случаев ТВЛ; - трудности с введением дополнительных штатных единиц указанных специалистов.
Угрозы	Возможности
Постепенное падение квалификации специалиста в виду малого числа практических случаев работы с ТВЛ	

Конкретное решение об оптимальной стратегии должно приниматься в зависимости от наличия и соотношения тех или иных факторов в регионе.

Проанализировано выявление наиболее эпидемически опасных больных туберкулёзом методом микроскопии мокроты на наличие кислотоустойчивых микобактерий (КУМ). Основным методом выявления больных туберкулёзом в учреждениях УИС, как и во всей стране, является флюорографический. Тем не менее, в последнее время придаётся существенное значение применению метода микроскопии мокроты для выявления наиболее эпидемически опасных больных, в мокроте которых содержится 100 000 и более микробных тел [17], [5]. У данного метода в учреждениях пенитенциарной системы существует как минимум две основные области применения. Во-первых, он позволяет выявлять больных туберкулёзом в промежутках между флюорографическими обследованиями в тех случаях, когда применение рентгенологического метода затруднено (например, в виду отдаленности исправительного учреждения либо в связи с отсутствием соответствующего рентгенооборудования). Во-вторых, этот метод позволяет существенно сократить период дифференциальной диагностики для наиболее опасных в эпидемическом отношении больных, что, в свою очередь, позволяет в максимально сжатые сроки начать проведение профилактических мероприятий в очагах туберкулёзной инфекции. Таким образом, применение этого метода в учреждениях УИС оправдано. Тем не менее, для выявления больных туберкулёзом, этот метод используется недостаточно. В 2009 году с использованием метода микроскопии мокроты на КУМ было выявлено 393 больных (впервые выявленных и с рецидивом туберкулёза) – 11,5% от общего лиц с положительным результатом микроскопии

мокроты на КУМ [95%ДИ 10,43:12,56], что практически не отличается от показателей 2008 года (388 человек – 11,6% [95%ДИ 10,51:12,68]). Столь низкое значение данного показателя может быть обусловлено несколькими причинами:

- невыполнением диагностического алгоритма обследования лиц с симптомами, подозрительными на туберкулёз;
- нарушением правил сбора и транспортировки диагностического материала [10];
- нарушением техники приготовления мазка и микроскопии мокроты, включая использование ненадлежащего оборудования [21];
- нарушениям при ведении форм мониторинга туберкулёза (ф. 01-ТБ/у, ф. 03-ТБ/у).

Наличие дефектов выявления наиболее эпидемически опасных больных свидетельствует о необходимости усиления работы по курации медицинских частей учреждений УИС и клинично-диагностических лабораторий по вопросам выявления больных туберкулёзом методом микроскопии мокроты.

Исследование мокроты методом микроскопии у больных туберкулёзом используется повсеместно. Однако, несмотря на наличие соответствующих инструктивных документов, всё ещё встречаются единичные случаи отсутствия микроскопических исследований мокроты на КУМ у больных туберкулёзом. В когорте впервые выявленных больных, зарегистрированных для лечения в 2009 году, микроскопия мокроты на КУМ не была сделана у 2,0% впервые выявленных больных (2008 г. – 2,4%; $p>0,05$). Среди больных с рецидивом туберкулёза, зарегистрированных для лечения в 2009 году, микроскопия не была сделана у 1,2% (2008 г. – 2,1%; $p<0,05$).

Доля впервые выявленных больных с положительным результатом микроскопии мокроты в пенитенциарном секторе здравоохранения мала. В 2009 г. значение данного показателя составило 17,7% (2008 г. – 17,9%; $p>0,05$). Это существенно ниже, чем в гражданском секторе здравоохранения (2009 г. – 33,5%). Тем не менее, поскольку интенсивность использования скринингового флюорографического метода обследования гражданского населения и лиц, содержащихся в учреждениях УИС, значительно отличается, данное сравнение выглядит не совсем равнозначным. Гораздо более важным показателем является соотношение числа впервые выявленных больных туберкулёзом с положительным результатом микроскопии мокроты к впервые выявленным больным с деструкцией лёгочной ткани («КУМ(+)/КВ(+)»). В среднем по пенитенциарной системе данное соотношение в 2009 году составило 0,55 [95%ДИ 0,54:0,57] (в гражданском секторе здравоохранения - 0,74; $p<0,01$). При этом эффективность диагностики бактериовыделения методом микроскопии внутри каждого субъекта РФ значительно различалась. После расчета соотношения КУМ(+)/КВ(+) мы провели квартильный анализ эффективности микроскопической диагностики туберкулёза (рис. 1).

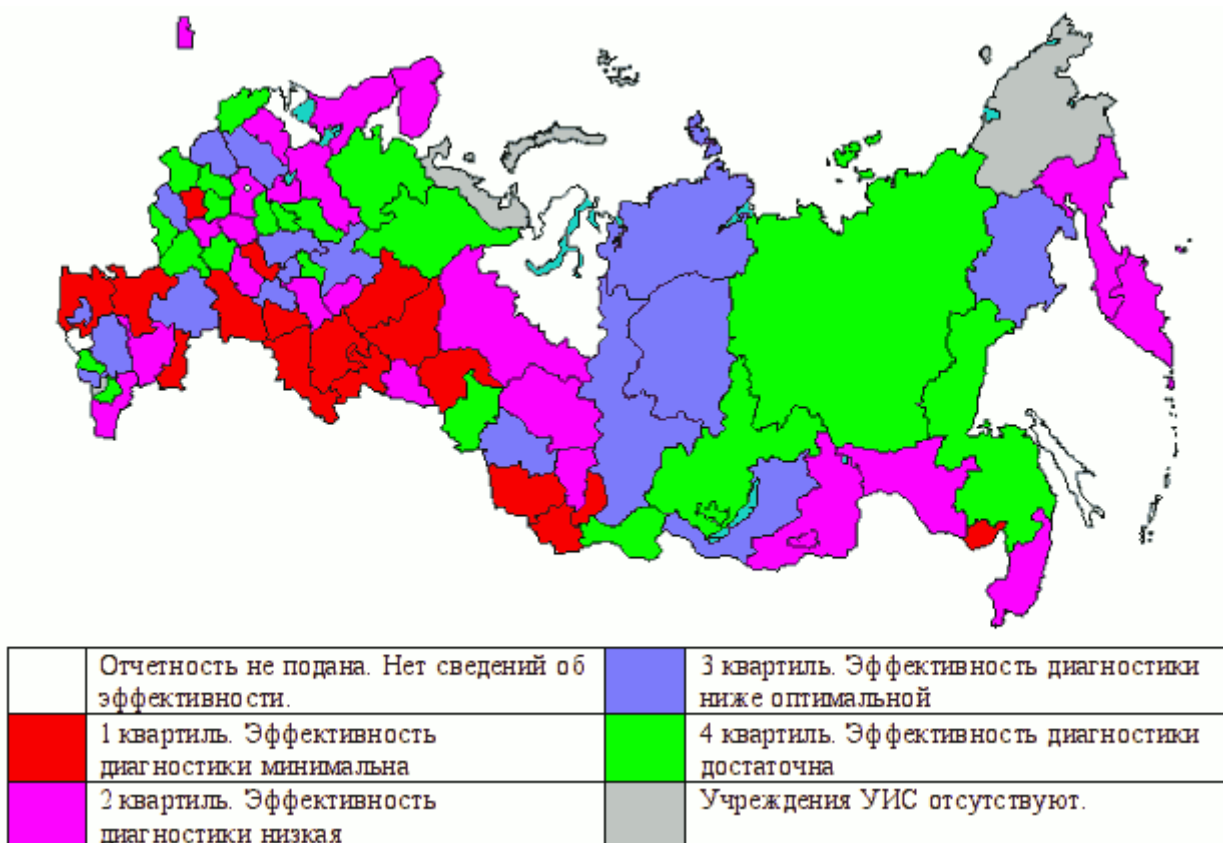


Рис. 1. Картограмма классификатора эффективности микроскопической диагностики туберкулёза в различных субъектах Российской Федерации.

Очевидно, что в территориях, находящихся в 1 и 2 квартилях необходимо проводить экстренные мероприятия по улучшению микробиологической диагностики туберкулёза: кураторские визиты, обучение специалистов и т.п. Что касается территорий, находящихся в 3 и 4 квартилях, то в отношении них в настоящее время рекомендована тактика ежегодного наблюдения.

Ложноположительные результаты микроскопических исследований в учреждениях УИС встречаются редко. У впервые выявленных больных туберкулёзом, зарегистрированных для лечения в 2008 году, лишь в 7 из 2308 случаев (0,3%) обнаружения в мокроте КУМ, диагноз туберкулёза не был подтвержден либо был снят (для учреждений гражданского сектора здравоохранения данный показатель составил 0,4%; $p > 0,05$).

Культуральная диагностика туберкулёза в учреждениях пенитенциарной системы осуществляется в специализированных учреждениях, занимающихся лечением больных туберкулёзом. Результаты культуральной диагностики у больных, выявленных в других территориях, не имеющих бактериологической лаборатории, чаще всего остаются неизвестными, поскольку в территориях, в которых больной фактически получает лечение, данные больные регистрируются как «прибывшие». Что касается передачи информации между учреждением, где больной был выявлен, и учреждением, где он фактически получал углубленное обследование и лечение, то в настоящее время этот механизм фактически не работает. Это связано как с недостаточной заинтересованностью учреждений, где больной туберкулёзом был выявлен, получать данную информацию, так и с незаинтересованностью учреждений, где больной получал лечение, передавать эту информацию. В настоящее время мы имеем сведения о результатах культуральной диагностики у больных туберкулёзом, выявленных и получавших лечение в территориях, имеющих соответствующие лечебно-исправительные учреждения и лаборатории в них. Таким образом, для получения целостной картины о состоянии микробиологической диагностики туберкулёза, необходимо наладить горизонтальные внутрисистемные каналы передачи информации с назначением

ответственных лиц и изданием соответствующих внутренних регламентирующих документов.

Учитывая данное обстоятельство, показатель «Доля впервые выявленных больных с положительным результатом культуральной диагностики» нами рассчитывался в двух вариантах:

1. Доля впервые выявленных больных туберкулёзом лёгких с положительным результатом культуральной диагностики среди всех впервые выявленных больных;
2. Доля впервые выявленных больных туберкулёзом лёгких с положительным результатом культуральной диагностики среди впервые выявленных больных за исключением документированных случаев, когда посев мокроты не был сделан.

В результате расчета показателя «доля впервые выявленных больных туберкулёзом лёгких с положительным результатом культуральной диагностики среди всех впервые выявленных больных» мы получали интегральный показатель, включающий в себя полноту цепочки микробиологической диагностики: охват культуральной диагностикой, сбор материала, его доставка, качество проведения исследований и мониторинга его результатов. В когорте впервые выявленных больных туберкулёзом, зарегистрированных для лечения в 2009 году, данный показатель составил 23,7%. Это низкое значение показателя, свидетельствующие о несостоятельности организационной цепочки, включающей в себя звенья от назначения обследования до получения результатов мониторинга эффективности культуральной диагностики.

В результате расчета показателя «доля впервые выявленных больных туберкулёзом лёгких с положительным результатом культуральной диагностики среди впервые выявленных больных за исключением документированных случаев, когда посев мокроты не был сделан» мы получали показатель, отражающий преимущественно эффективность самой культуральной диагностики туберкулёза. Значение данного показателя у больных, зарегистрированных для лечения в 2009 году, составило 29,8%, что также недостаточно (рис. 2).

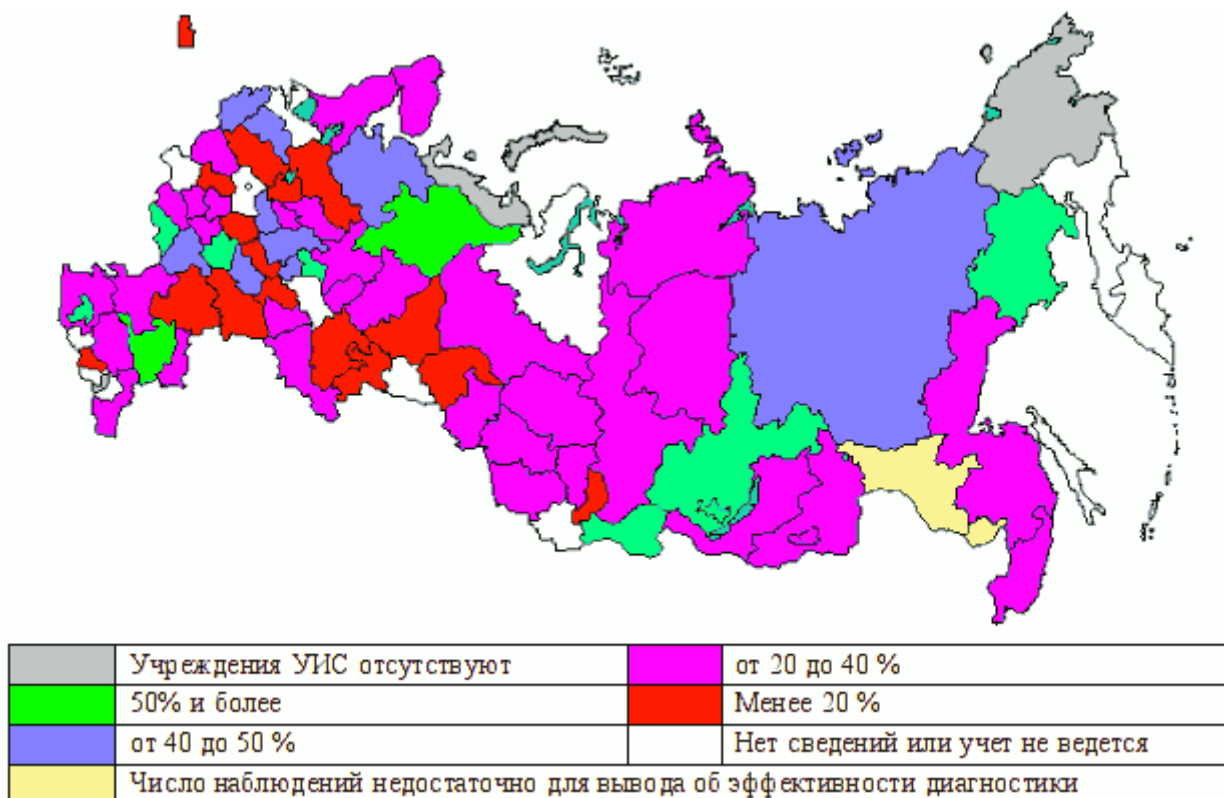


Рис. 2. Картограмма классификатора эффективности культуральной диагностики у больных, зарегистрированных в региональных учреждениях УИС.

Из данных, полученных в ходе мониторинга, следует ряд решений стратегического и тактического плана, которые необходимо предпринять как для улучшения культуральной диагностики (а, следовательно, и качества лечения больных туберкулёзом), так и для повышения эффективности самого мониторинга туберкулёза.

- Создание системы эффективной обратной связи между учреждением, где больной был зарегистрирован и учреждением, в котором он получает лечение. Целесообразна разработка единого регистра больных туберкулёзом в УИС для отслеживания результатов диагностики и лечения каждого больного с возможностью оперативного обмена информацией между учреждениями гражданского и пенитенциарного секторов;
- Продолжение работы по курации учреждений и бактериологических лабораторий. При этом приоритетными являются учреждения регионов, в которых культуральная диагностика проводится с недостаточной эффективностью (число подтверждений диагноза культуральным методом менее 20%; регионы выделены на карте красным цветом).
- Повышение достоверности мониторинга культуральной диагностики. Приоритетными являются учреждения регионов, в которых культуральная диагностика туберкулёза не проводится, либо мониторинг её нарушен (регионы выделены на карте белым цветом).

Ложноположительные случаи культуральной диагностики у больных с положительным результатом посева мокроты встречаются редко. У впервые выявленных больных туберкулёзом, зарегистрированных для лечения в 2008 году, положительные результаты культуральной диагностики у больных, диагноз у которых впоследствии был снят, зарегистрирован в 3 случаях из 2999 (0,1%). В учреждениях гражданского сектора данный показатель составил 0,2% ($p > 0,05$).

В последнее время большое значение придаётся туберкулёзу с лекарственной устойчивостью микобактерий туберкулёза (МБТ) к противотуберкулёзным препаратам (ПТП). Особое место отводится множественной лекарственной устойчивости (МЛУ МБТ). Уже в начале возникновения проблемы туберкулёза с МЛУ МБТ отмечалось возникновение случаев заболевания, вызванных лекарственно-устойчивыми микобактериями в учреждениях пенитенциарной системы США [20]. При этом вспышки поражали преимущественно больных с ВИЧ-инфекцией [18, 19]. Обе эти проблемы в настоящее время значимы для России. Не составляют исключение и учреждения УИС. По данным некоторых авторов, влияние лекарственной устойчивости МБТ на результаты лечения впервые выявленных больных превышает влияние ВИЧ-инфекции [16]. Сведения, содержащиеся в ф. 7-ТБ, позволяют оценить охват больных туберкулёзом тестами на лекарственную чувствительность МБТ к ПТП, а также уровень лекарственной устойчивости МБТ к ПТП, в том числе – множественной.

В целом по учреждениям УИС на лекарственную чувствительность МБТ к ПТП было протестировано 88,6% впервые выявленных больных [95%ДИ 87,5%:89,7%], что незначительно отличается от результатов 2008 года (89,6% [95%ДИ 88,5%:90,7%]), однако статистически значимо отличается от показателей гражданского сектора здравоохранения (91,4% [95%ДИ 91,2%:91,7%]). На рисунке 3 отражены сведения об охвате впервые выявленных больных туберкулёзом лёгких с положительным результатом культуральной диагностики тестами на лекарственную чувствительность МБТ к ПТП. Данный показатель отражает преимущественно организационные возможности проведения такого тестирования (без учета численности когорты).

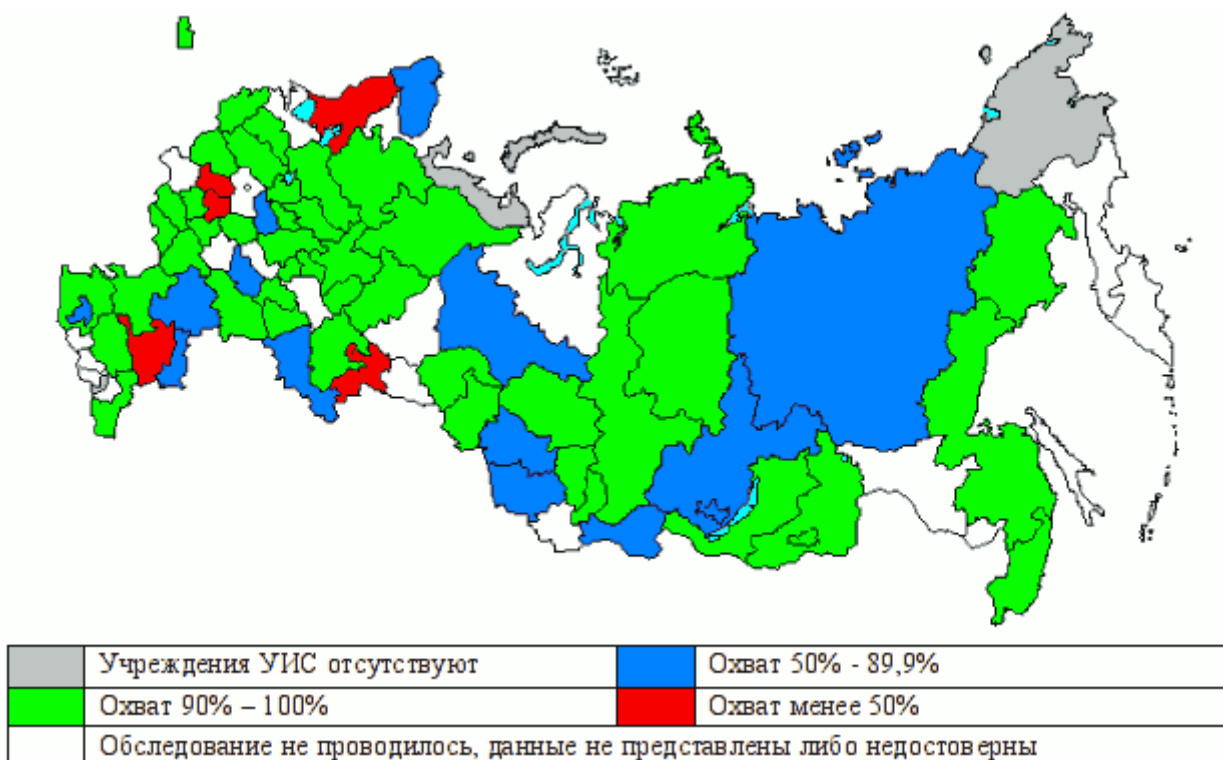


Рис. 3. Охват впервые выявленных больных туберкулёзом лёгких с положительным результатом культуральной диагностики тестами на лекарственную чувствительность МБТ к ПТП. Картограмма классификатора территорий.

Использование предлагаемой градации позволило создать классификатор «проблемных» территориальных учреждений с первоочередной необходимостью улучшения организации противотуберкулёзной помощи больным туберкулёзом, находящихся в местах лишения свободы. Основное направление данной работы – организационное (упорядочение статистического наблюдения, системы организации обследования больных туберкулёзом и т.п.).

Первичная лекарственная устойчивость в 2009 году была выявлена у 1140 больных туберкулёзом (41,3% [95%ДИ 39,4%:43,1%]), что незначительно отличается от результатов тестирования когорты больных туберкулёзом, зарегистрированных для лечения в 2008 году (1190 больных – 44,3% [95%ДИ 42,4%:46,2%]), однако существенно выше, чем в гражданском секторе здравоохранения – 36,3% [95%ДИ 35,8%:36,8%].

В последнее время наибольшее значение придаётся множественной лекарственной устойчивости МБТ к ПТП, значимый рост которой отмечался в учреждениях пенитенциарной системы России ещё в 2002 году [7]. По данным 2009 года, первичная лекарственная устойчивость МБТ к ПТП у больных туберкулёзом лёгких, находящихся в пенитенциарных учреждениях России, была выявлена в 556 случаях (20,1% [95%ДИ 18,6%:21,6%]). Это незначительно отличается от результатов тестирования когорты этой же категории больных туберкулёзом, зарегистрированных для лечения в 2008 году (522 больных – 20,4% [95%ДИ 17,9%:20,9%]), однако значительно превышает аналогичный показатель для гражданского сектора здравоохранения – 15,4% [95%ДИ 15,0%:15,8%]. Таким образом,

проблема лекарственно-устойчивого туберкулёза, особенно наиболее опасных его форм, в учреждениях пенитенциарной системы выражена более остро, чем в учреждениях гражданского сектора. В связи с этим, выполнение основных положений совместного приказа Минздравсоцразвития России и Минюста России от 17.10.2005

№ 640/190 «О порядке организации медицинской помощи лицам, отбывающим наказание в местах лишения свободы и заключенным под стражу», включая обмен сведениями о впервые выявленных больных туберкулёзом, должны способствовать повышению эффективности профилактической работы в очагах туберкулезной инфекции, а также оперативному получению информации о больных туберкулёзом, переведенных в учреждения гражданского здравоохранения.

Проблема туберкулёза с множественной лекарственной устойчивостью МБТ к ПТП в пенитенциарных учреждениях различных регионов России отражена в классификаторе (рисунок 4).

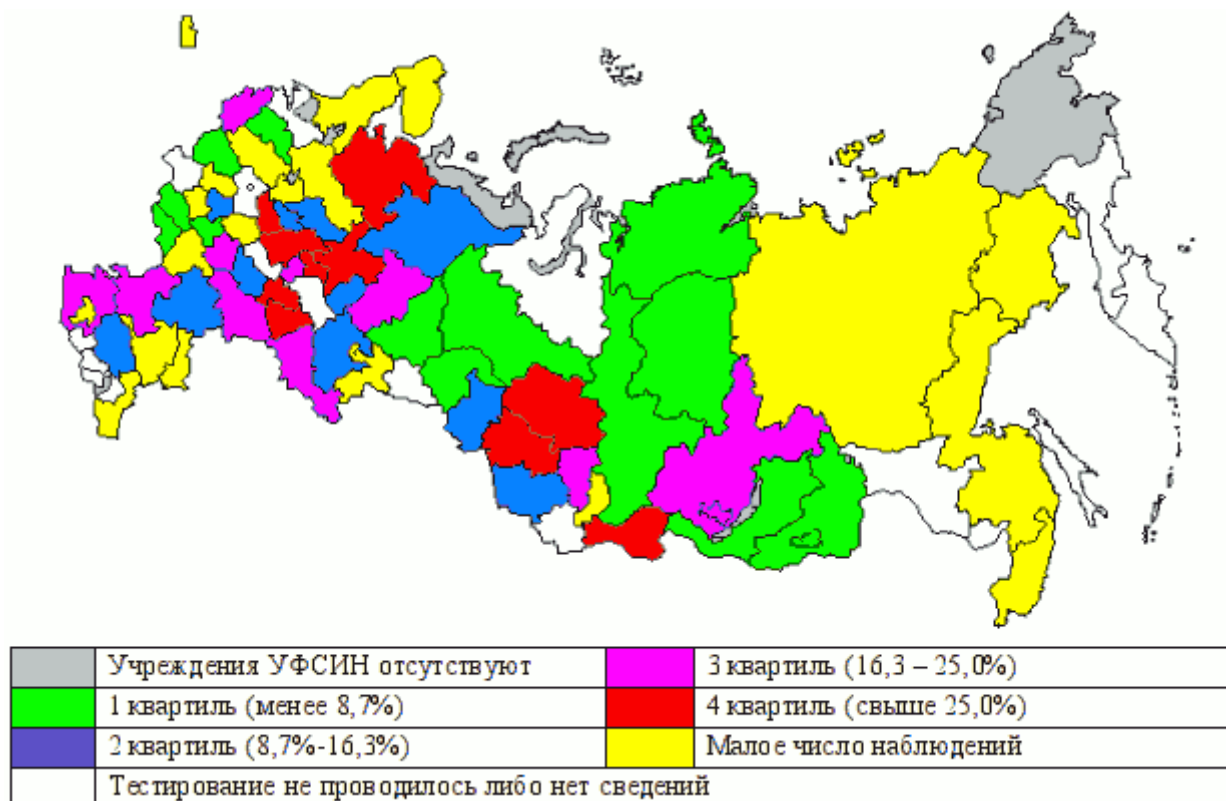


Рис. 4. Доля больных туберкулёзом лёгких с первичной множественной лекарственной устойчивостью МБТ к ПТП, выявленной в противотуберкулёзных учреждениях УИС в 2009 году. Картограмма классификатора территорий.

Поскольку аналогичные сопоставимые данные имелись и для гражданского сектора здравоохранения, нам представилось интересным изучить корреляционную зависимость между долей больных туберкулёзом с первичной МЛУ МБТ в учреждениях гражданского и пенитенциарного секторов здравоохранения различных регионов России. К сожалению, распределение значений показателя первичной МЛУ МБТ как в учреждениях гражданского, так и в учреждениях пенитенциарного секторов не соответствовало нормальному (достоверность теста Лилефорса для значений показателя в пенитенциарном секторе 0,078, в

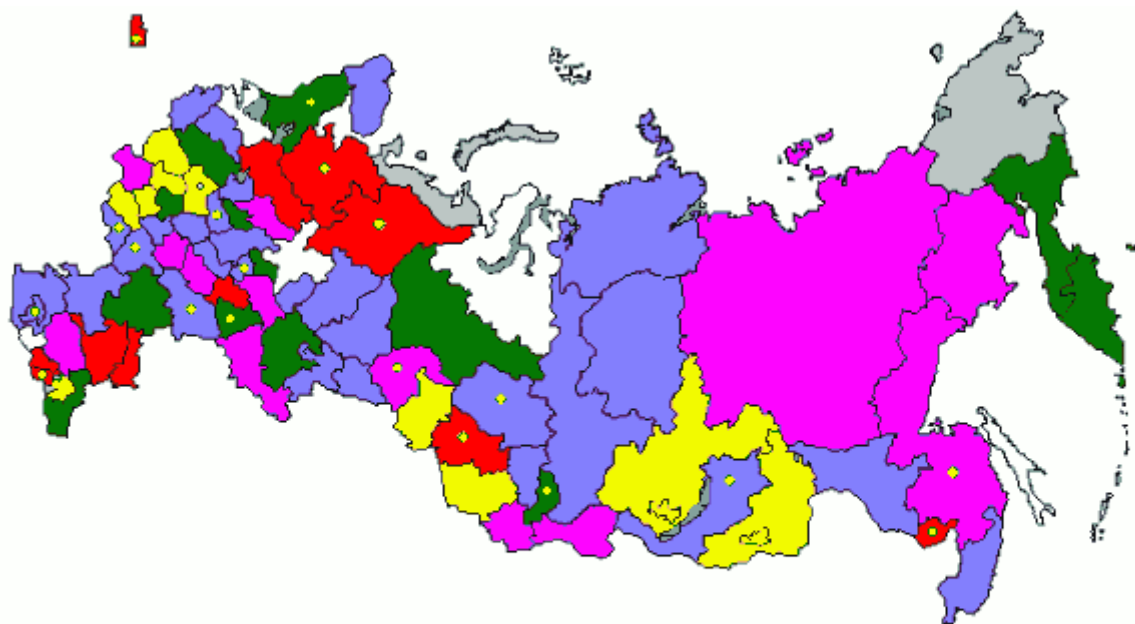
гражданском – 0,742). В связи с этим мы использовали ранговый коэффициент корреляции по Спирмену. Значение коэффициента корреляции составило лишь 0,335, что соответствует корреляции средней силы. Вероятно, это связано с различной долей больных из социально-неблагополучных слоев населения среди контингента гражданского и пенитенциарного секторов, а также с возможными отклонениями от стандартизированной методики проведения культуральной диагностики. Отсутствие корреляционной зависимости является сигналом о возможном несоответствии качества проведения тестов на лекарственную чувствительность МБТ к ПТП в учреждениях гражданского и пенитенциарного секторов. Наличие этого несоответствия требует продолжения курационной работы бактериологических лабораторий УИН России, обязательное участие этих лабораторий в системе контроля качества исследований.

Проанализировано назначение различных режимов лечения больным туберкулёзом (ф. 2-ТБ). Впервые выявленным больным назначались преимущественно стандартные режимы лечения (1 и 3) без применения противотуберкулёзных препаратов резервного ряда (12718 больных – 96,2%). Режим лечения «2Б» применялся у 2,0% впервые выявленных больных. Ошибочным как с точки зрения клинической работы, так и с точки зрения мониторинга туберкулёза, выглядело назначение у 72 впервые выявленных больных режима лечения 2А, и ещё у 14 – режима 4.

Режим 2А предназначен для лечения больных с рецидивом туберкулёза, и не рекомендован к применению у впервые выявленных больных (хотя нельзя исключить единичные клинические случаи, когда назначение данного режима могло быть оправданным). Единичные случаи использования режима 2А отмечались в Курской, Липецкой, Мурманской, Новгородской, Нижегородской, Оренбургской, Самарской, Свердловской, Тюменской областях. Систематическое использование режима 2А отмечалось в Тверской области (29 больных), Краснодарском (15 больных) и Пермском (9 больных) краях.

Режим 4 не может назначаться впервые выявленным больным, поскольку для его назначения необходимо получить результаты теста на лекарственную чувствительность МБТ к ПТП (одновременная устойчивость микобактерий туберкулёза к изониазиду и рифампицину). Кроме того, в ходе проводимых обучающих курсов неоднократно рекомендовалось перерегистрировать больных, у которых была выявлена множественная лекарственная устойчивость МБТ к ПТП; после перерегистрации эти больные уже не являются впервые выявленными, и получают лечение как больные после неэффективного курса лечения. Единичные случаи назначения режима 4 впервые выявленным больным отмечались в Краснодарском крае и Нижегородской области. Систематическое использование режима 4 у впервые выявленных больных отмечалось в Республике Марий Эл (5 человек – 9,4%), Свердловской области (7 человек – 1,2%).

Лечение препаратами 2 ряда в 2009 году получали 5582 больных туберкулёзом, содержащихся в учреждениях УИС. При этом у 3506 больных использовался режим лечения «2Б», а у 2076 больных – режим лечения «4». Противотуберкулёзные препараты резервного ряда чаще всего применялись у больных после неэффективного курса лечения. У больных из категории «Прочие», среди которых должно быть наибольшее число больных с МЛУ МБТ, противотуберкулёзные препараты применялись реже ($p < 0,05$). Во многих случаях это обусловлено тем, что этим больным проводится преимущественно поддерживающее и симптоматическое лечение без использования ПТП 2 ряда.



	Сведения не поданы		Применение ПТП 2 ряда 10% – 30%
	ПТП 2 ряда не применяются		Применение ПТП 2 ряда 30% – 50%
	Случаи применения единичные (<5%)		Учреждения УИС отсутствуют
	Применение ПТП 2 ряда 5% – 10 %	●	Регион участвует в Проекте КЗС

Рис. 5. Применение ПТП резервного ряда в учреждениях УИС различных субъектов Российской Федерации. Картограмма классификатора.

Из приведенного рисунка видно, что в учреждениях УИС ряда территорий России противотуберкулёзные препараты резервного ряда назначаются в единичных случаях, или не назначаются совсем. В первую очередь это было связано с отсутствием возможности адекватного определения спектра лекарственной чувствительности МБТ к ПТП. Организация мероприятий по удовлетворению потребности в противотуберкулёзных препаратах резервного ряда запланирована на IV квартал 2010 г.

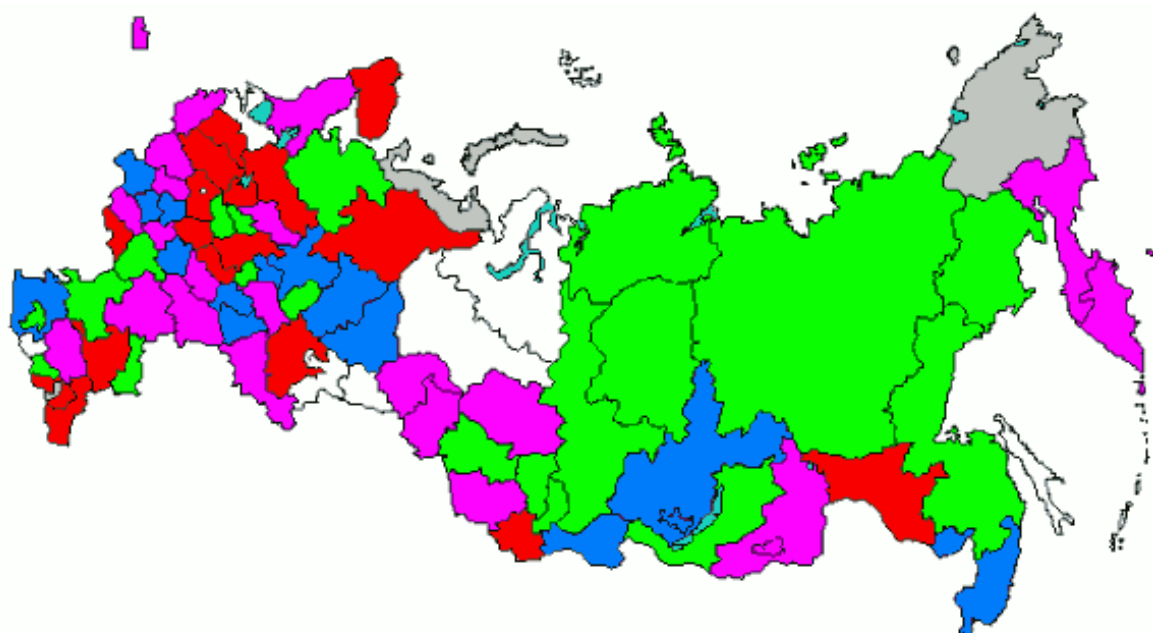
Анализировали результаты лечения впервые выявленных больных туберкулёзом лёгких. В 2008 году было впервые зарегистрировано для лечения 12743 больных туберкулёзом лёгких (исключая больных, у которых диагноз туберкулёза был снят). У 2301 больного (18,1%) результаты микроскопии при регистрации были положительными, а у 10 442 больных микроскопия была отрицательной или отсутствовала.

Большая часть впервые выявленных больных туберкулёзом лёгких (64,9%) была излечена эффективно. Тем не менее, значение этого показателя несколько ниже, чем в гражданском секторе здравоохранения – 69,6% ($p < 0,01$). Также следует отметить, что доля больных с эффективным курсом лечения среди впервые выявленных больных туберкулёзом лёгких с положительным результатом микроскопии мокроты при регистрации значительно ниже, чем для аналогичных больных с отрицательным/недокументированным результатом (54,2% и 67,3%, соответственно; $p < 0,01$). Сведения об эффективности лечения впервые выявленных больных туберкулёзом лёгких представлены на рисунке 9.



Рис. 6. Эффективность лечения впервые выявленных больных туберкулёзом лёгких в учреждениях УИС различных регионов Российской Федерации¹. Картограмма.

Основная причина снижения эффективности лечения впервые выявленных больных туберкулёзом – регистрация исхода «выбыл» (15,6%). В настоящее время этот исход регистрируется не только в тех случаях, когда больной туберкулёзом выбывает из учреждений УИС, но и во многих случаях, когда больной переводится для лечения в пенитенциарные учреждения других субъектов Российской Федерации. Данная ситуация связана с тем, что поток движения информации о результатах лечения больных туберкулёзом, переведенных в другие учреждения пенитенциарного сектора налажен не достаточно. Результат ранжирования и классифицирования территорий Российской Федерации по величине показателя «доля впервые выявленных больных, выбывших из-под наблюдения» представлен на рисунке 7.



4 квартиль – более 25,0%	1 квартиль – менее 5,7%
3 квартиль – 14,4% - 25,0%	нет сведений/учет не ведется
2 квартиль – 5,7% - 14,4%	Учреждения УИС отсутствуют

Рис. 7. Доля впервые выявленных больных туберкулёзом лёгких, выбывших из-под наблюдения в различных региональных пенитенциарных учреждениях. Картограмма классификатора.

Особенно велика доля впервые выявленных больных, выбывших из-под наблюдения в Чеченской Республике (100%), Московской области (99,4%) и Республике Алтай (96,7%). Очевидна незаинтересованность пенитенциарных учреждений указанных регионов в получении информации о результатах лечения этих больных. Представляется целесообразным направление в территориальные органы УИС дополнительных распорядительных документов, регламентирующих передачу информации о больных туберкулёзом внутри системы. Оптимальным вариантом могло бы стать создание единого персонифицированного регистра больных туберкулёзом в учреждениях УИС. Создание такого регистра может также способствовать обмену информацией между пенитенциарным и гражданским секторами здравоохранения.

Следующая по величине составляющая, снижающая эффективность лечения впервые выявленных больных туберкулёзом лёгких – неэффективный курс лечения впервые выявленных больных туберкулёзом лёгких. В среднем по учреждениям УИС данный исход был зарегистрирован у 14,1% больных [95%ДИ 13,5%:14,7%]. Это почти в 2 раза выше, чем в среднем в гражданском секторе здравоохранения (7,4%[7,2%:7,6%])ⁱⁱ. Учитывая то, что в большинстве учреждений УИС налажена контролируемая химиотерапия больных туберкулёзом, необходимы дальнейшие исследования, позволяющие уточнить причину недостаточной эффективности лечения больных туберкулёзом. Этими причинами могут быть:

- недостаточное применение противотуберкулёзных препаратов резервного ряда;
- отсутствие приверженности больных к лечению
- большая доля больных с лекарственной устойчивостью МБТ к ПТП, в том числе – множественной;
- недостаточное применение патогенетических и хирургических методов лечения, включая искусственный пневмоторакс;

- большая доля больных с сочетанной ТБ+ВИЧ инфекцией;
- позднее выявление больных туберкулёзомⁱⁱⁱ;
- кадровый дефицит врачей-фтизиатров в учреждениях УИС ряде регионов, приводящий к снижению качества противотуберкулёзной помощи.

Следует отметить, что у больных с положительным результатом микроскопии мокроты при регистрации данный исход лечения регистрировался в 2,07 раза чаще, чем у больных с отрицательным результатом микроскопии мокроты (24,5% [99%ДИ 22,2%:26,8%] и 11,8% [95%ДИ 11,0%:12,7%] соответственно).

Картограмма классификатора пенитенциарных противотуберкулёзных учреждений по доле впервые выявленных больных туберкулёзом лёгких с неэффективным курсом лечения, представлена на рисунке 8.

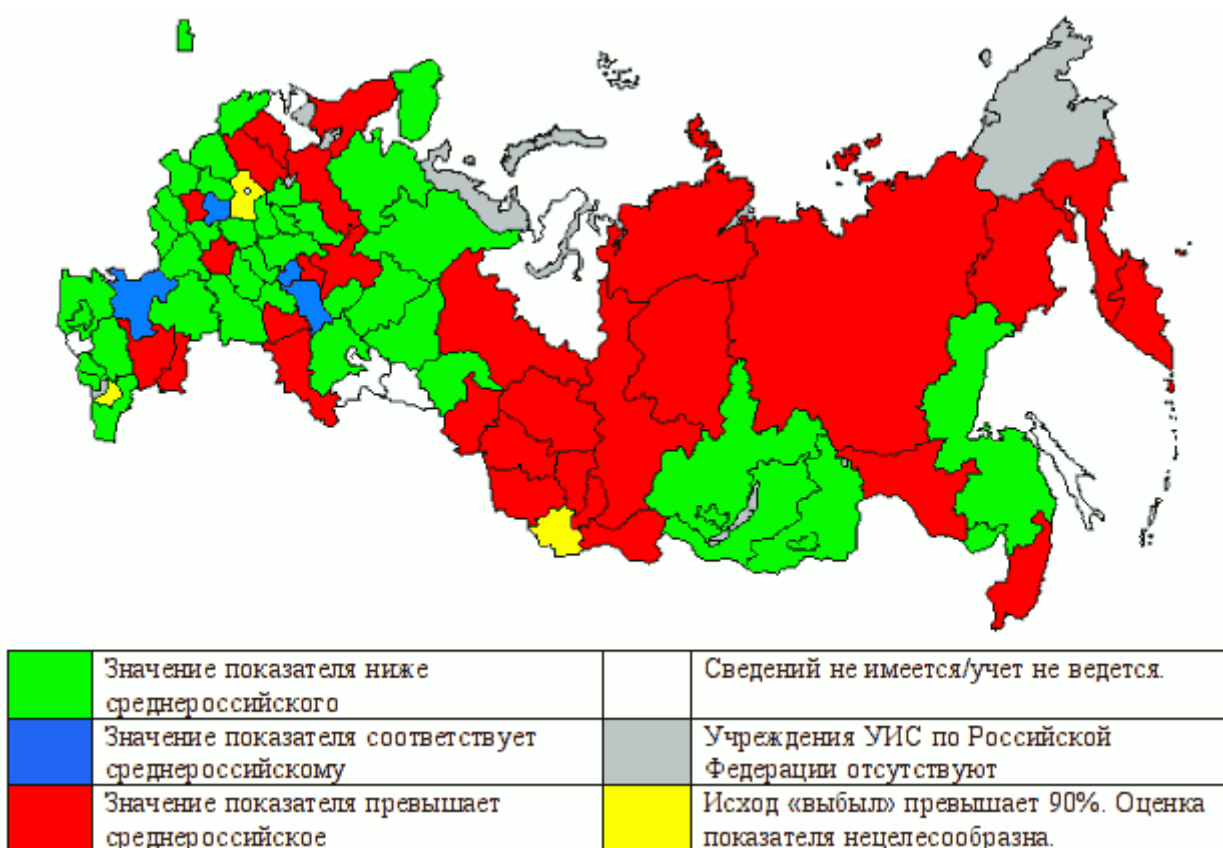


Рис. 8. Доля впервые выявленных больных туберкулёзом лёгких с неэффективным курсом лечения различных региональных пенитенциарных противотуберкулёзных учреждений. Картограмма классификатора.

Из картограммы следует, что связать недостаточную эффективность лечения с единственным показателем – применением противотуберкулёзных препаратов резервного ряда – возможно далеко не во всех случаях. Очевидно, что в каждом из случаев необходимо проведение углубленной оценки для выяснения и коррекции причин недостаточной эффективности лечения.

В меньшем числе случаев эффективность лечения больных туберкулёзом в учреждениях пенитенциарной системы снижается из-за досрочного прекращения больными лечения. В когорте впервые выявленных больных туберкулёзом лёгких, зарегистрированных для лечения по пенитенциарному сектору здравоохранения в 2009 году, прерывали курс лечения 3,4% больных. Различия между группами впервые выявленных больных туберкулёзом с положительным и отрицательным/недокументированным результатом

микроскопии мокроты при регистрации незначительны ($p>0,05$). В целом по пенитенциарным учреждениям значение данного показателя значительно (почти в 2,5 раза) ниже, чем в гражданском секторе здравоохранения (8,2%). Это объясняется наличием индивидуальной работы с пациентом с формированием приверженности его к лечению, а также исключением ряда негативных факторов, которые в условиях гражданского здравоохранения являются основными для регистрации указанного исхода лечения (алкоголизация, деструктивное поведение и пр.)

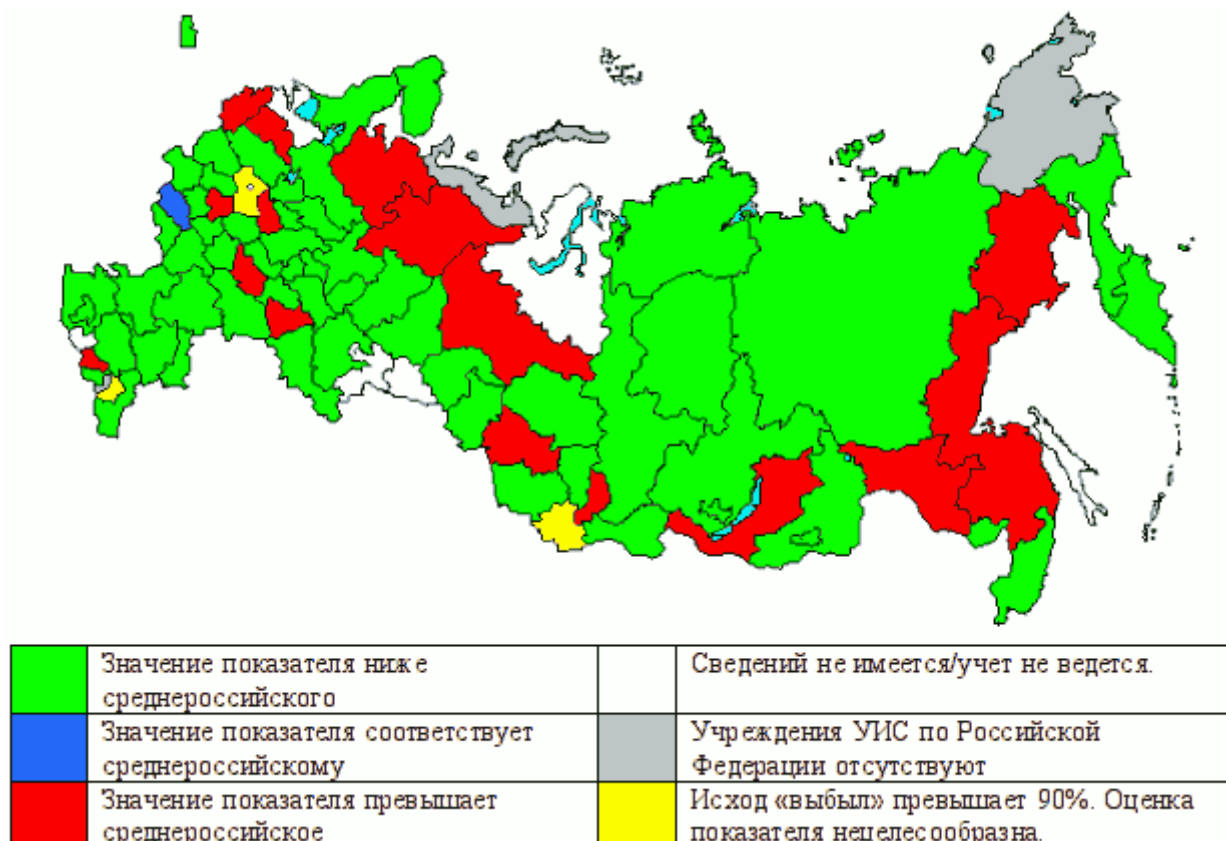


Рис. 9. Доля впервые выявленных больных туберкулёзом лёгких, прервавших курс лечения. Картограмма классификатора.

В пенитенциарных учреждениях как минимум 16 регионов Российской Федерации (рис. 9) необходимо проведение дополнительных мероприятий и активизации работы по профилактике досрочного прекращения лечения у больных туберкулёзом.

Доля впервые выявленных больных туберкулёзом лёгких, умерших от туберкулёза в пенитенциарных учреждениях, невелика. В целом по Российской Федерации она существенно не отличается от доли больных, умерших от других причин (0,8% и 1,2%, соответственно; $p>0,05$). При этом в пенитенциарных учреждениях 38 субъектов Российской Федерации случаи смерти впервые выявленных больных туберкулёзом лёгких от туберкулёза не регистрировались. Кроме того, значение данного показателя ниже, чем в гражданском секторе здравоохранения (4,3%; $p<0,01$).

Одна из основных причин того, что в учреждениях пенитенциарной системы больные туберкулёзом умирают от туберкулёза сравнительно редко – это применение комплекса мероприятий, направленных на раннее выявление туберкулёза. Впервые выявленные больные туберкулёзом лёгких с положительным результатом микроскопии мокроты при регистрации умирают от туберкулёза в 5,6 раз чаще, чем больные с отрицательными/недокументированными результатами микроскопии мокроты (2,5% и 0,5%,

соответственно; $p < 0,01$). Другая причина низкой летальности больных туберкулёзом в учреждениях пенитенциарного сектора – это полный охват этих больных контролируемым лечением. Среди впервые выявленных больных туберкулёзом лёгких с положительным результатом микроскопии мокроты в пенитенциарном секторе летальность от туберкулёза составила 2,5%; в то время как в гражданском секторе здравоохранения она была в 3,3 раза выше (8,3%; $p < 0,01$). Не менее ярко различия проявляются и при сравнении летальности от туберкулёза больных с отрицательными/недокументированными результатами микроскопии мокроты при регистрации (0,5% и 2,3% соответственно; $p < 0,01$). Дальнейшее снижение показателя летальности больных туберкулёзом возможно путем повышения охвата и качества культуральной диагностики с целью своевременного выявления резистентности возбудителя к противотуберкулёзным препаратам и повышение качества обучения врачей-фтизиатров пенитенциарных учреждений [9].

Из региональных особенностей, следует отметить неоправданно повышенную летальность впервые выявленных больных туберкулёзом лёгких от туберкулёза в Самарской (13 больных – 3,3%) и Иркутской (11 больных – 3,4%) областях. Данное обстоятельство требует повторного анализа случаев смерти и оценки возможностей по предотвращению летального исхода в каждом из них.

Результаты когортного наблюдения за больными туберкулёзом гражданского сектора здравоохранения показали ухудшение результатов лечения больных туберкулёзом по мере изменения их категории – нарастания числа повторных курсов лечения [3], [4]. Подобная тенденция прослеживается и в пенитенциарном секторе здравоохранения (рисунок 10).

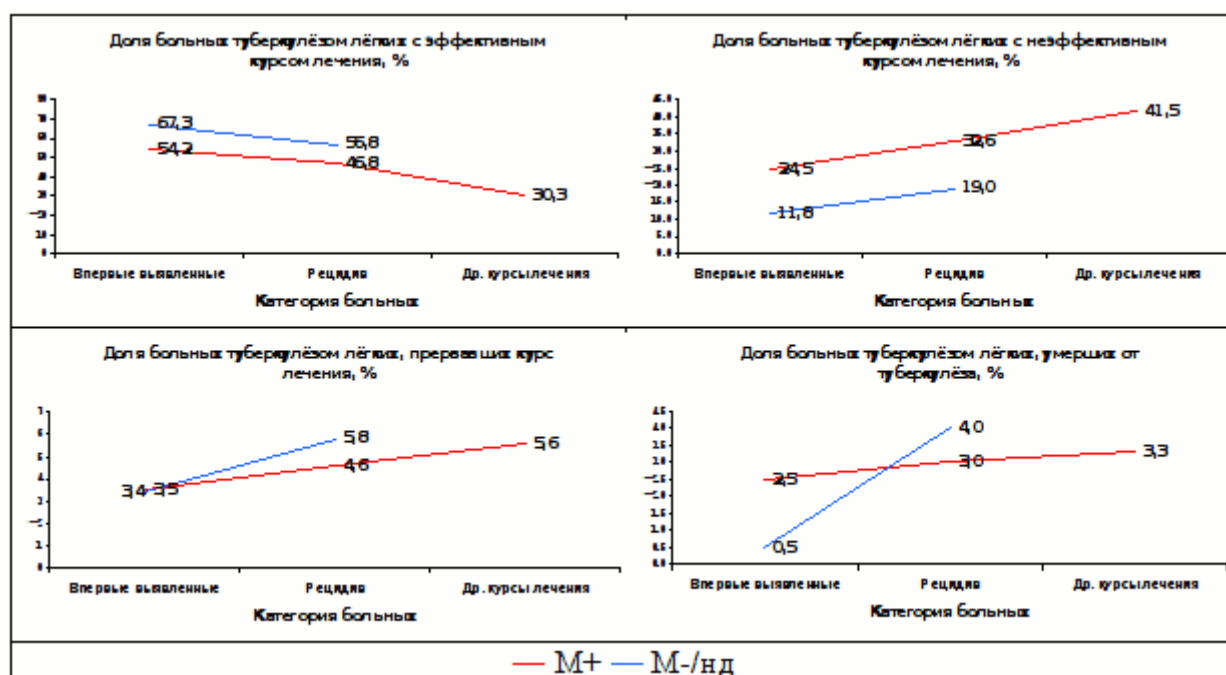


Рис. 10. Исходы лечения различных категорий больных туберкулёзом лёгких в учреждениях пенитенциарного сектора.

Таким образом, по мере нарастания числа курсов лечения больных туберкулёзом их результаты ухудшаются. Из этого следует целесообразность предельного акцентирования внимания на качестве излечения впервые выявленных больных туберкулёзом и профилактике рецидивов заболевания для того, чтобы максимально снизить число больных как с рецидивом туберкулёза, так и больных с другими курсами повторного лечения, результаты лечения которых значительно хуже.

Заключение. Отраслевая статистическая отчетность позволяет эффективно идентифицировать проблемы выявления, диагностики и лечения больных туберкулезом, определять стратегию и тактику совершенствования противотуберкулезной работы в учреждениях уголовно-исполнительной системы. В ходе настоящего анализа определены основные проблемные участки и регионы, нуждающиеся в совершенствовании отдельных сегментов и направлений противотуберкулезной работы.

Вместе с тем, требуется разработка мероприятий, повышающих эффективность самого мониторинга результатов выявления, диагностики и лечения больных туберкулезом. Необходимо формирование механизма своевременной передачи результатов диагностики и лечения больных туберкулезом по направлению, обратному поэтапному движению больного. Наиболее оптимальным методом может быть разработка и внедрение единого персонифицированного регистра больных туберкулезом, содержащихся в учреждениях УИС.

Дальнейшее повышение достоверности системы мониторинга туберкулеза позволит вести динамическое наблюдение за качеством противотуберкулезной работы, проводимой в учреждениях УИС, оперативно реагировать и принимать необходимые организационно-управленческие решения при изменении ситуации как в отдельно взятых регионах, так и в целом по УИС.

Список литературы

1. Богородская Е.М., Михайлова Л.А., Данилова И.Д., Белиловский Е.М. Расчет показателей регистрации и лечения больных туберкулезом с использованием когортного анализа. Методические рекомендации. М., 2008.- 24 с.
2. Богородская Е.М., Пучков К.Г., Стерликов С.А. Факторы повышенного риска заболевания туберкулезом. Фтизиатрия. Национальное руководство. С. 120-122.
3. Богородская Е.М., Стерликов С.А. Результаты лечения больных туберкулезом легких // Ж. Здравоохранение Рос. Федерации. – 2008. - № 3. – С. 19–24.
4. Богородская Е.М., Стерликов С.А., Борисов С.Е. Отказ от лечения – основная причина низкой эффективности лечения больных туберкулезом // Организация лечения больных туберкулезом: материалы Всерос. совещания гл. врачей и рук. орг.-метод. отд. противотуберкулез. учреждений Рос. Федерации (01-02 июля 2008 г) / НИИ фтизиопульмонологии ММА им. И.М. Сеченова, ООО «Рос. о-во фтизиатров»; гл. ред. М.И. Перельман. – М., 2008. – С. 45–50.
5. Зарецкий В.Ф. Возбудитель туберкулеза и пути заражения.// Туберкулез органов дыхания. Л., 1969.- С. 19.
6. Кононец А.С., Троицкий В.В., Сидорова С.В., Сафонова С.Г., Белиловский Е.М., Данилова И.Д. Контроль над туберкулезом в уголовно-исправительной системе. В сб.: Туберкулез в Российской Федерации 2008 г. М., 2009.- С. 91-99.
7. Лафотен Д., Голубева В.И., Старченкова Н.Н., Шеяненко О.Н., Фазлихаметов Л.С., Славущий А.А. Терапия туберкулеза препаратами первого ряда и лекарственно-устойчивый туберкулез в пенитенциарной системе Кемеровской области.// Сб. трудов юбилейной научно-практической конференции с международным участием, посвященной 60-летию областной противотуберкулезной службы и 75-летию Новокузнецкого ГИДУВа. Кемерово, 2002.- С. 80-81.
8. Отраслевые показатели противотуберкулезной работы в 2008 – 2009 гг. Статистические материалы. М., 2010.- 60 с.
9. Попович В.К. Пути сокращения предотвратимых потерь в следствие смертности от туберкулеза: региональные особенности.//Проблемы территориального здравоохранения. Сб. науч. тр., вып. 6.- М.: ЦНИИОИЗ, 2004.- С. 78-82.

10. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации № 109 от 21.03.2003 года «О совершенствовании противотуберкулёзных мероприятий в Российской Федерации». Приложение № 10.

11. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации № 50 от 13 февраля 2004 года «О введении в действие учетной и отчетной документации мониторинга туберкулёза». М., 2004.- 48 с.

12. Сидорова С.В., Сафонова С.Г., Белиловский Е.М., Данилова И.Д. Контроль над туберкулёзом в уголовно-исправительной системе (УИС). В сб.: Туберкулёз в Российской Федерации 2007 г. М., 2008.- С. 78-86.

13. Туберкулёз в Российской Федерации 2008 г. Аналитический обзор статистических показателей по туберкулёзу, используемых в Российской Федерации.

14. Шилова М.В. Методика анализа эпидемической ситуации по туберкулёзу (методические рекомендации). М., 2007.- С. 12-13.

15. Шилова М.В.. Туберкулёз в России в 2008 году. М., ООО РПЦ Прима, 2009.- С. 18.

16. Эльтайеб О., Мосин В.Н., Буткеев Е.Ю., Братышев Е.В., Сизов В.Г. Влияние коинфекции *Mycobacterium tuberculosis* и вируса иммунодефицита человека на результаты лечения больных туберкулёзом в УИС.// Сб. трудов юбилейной научно-практической конференции с международным участием, посвященной 60-летию областной противотуберкулёзной службы и 75-летию Новокузнецкого ГИДУВа. Кемерово, 2002.- С. 82-83.

17. Cruikshank D.B. Bacteriology.// Modern practice of tuberculosis. Vol. 1. London, Butterworths, 1952.- P. 53-73.

18. Beck-Sauge C., Dooley S.W., Hutton M.D., Otten J., Breeden A., Crawford J.T., Pitchenfik A.E., Woodley C., Cauthen G., Jarvis W.R. Hospital outbreak of multidrug-resistant *Mycobacterium tuberculosis* infections: factors in transmission to staff and HIV-infected patients. JAMA 1992; 268.- P. 1280 – 1286.

19. Fichl M.A., Uttamchandani R.B., Daikos G.L., Poblette R.B., Moreno J.N., Reyes R.R., Boota A.M., Thompson L.M., Cleary T.J., Lai S. An outbreak of tuberculosis caused by multiple-drug resistant tubercle bacilli among patients with HIV infection. Ann. Intern. Med., 1992; 117.- P. 177 – 183.

20. Valway S.E., Griefinger R.B., Papania M., Kilburn J.O., Woodley C., Di Ferdinando G.T., Dooley S.W. Multidrug-resistant tuberculosis in the New York State Prison System, 1990 – 1991. J. Infect. Dis. 1994; 70.- P. 151 – 156.

21. Weyer K. Laboratory services in tuberculosis control. Part II: microscopy. Geneva, WHO, 1998 (document WHO/TB/98.258).

ⁱ Здесь и далее сравнение показателей со среднероссийскими значениями приводится внутри УИС.

ⁱⁱ Если учитывать больных туберкулёзом, у которых была выявлена МЛУ МБТ как больных с неэффективным курсом снижения, то в среднем по Российской Федерации в гражданском секторе здравоохранения исход «неэффективный курс лечения» регистрировался у 10,8% больных [95%ДИ 10,6%:11,0%].

ⁱⁱⁱ В первую очередь это касается больных, выявленных в следственных изоляторах.