ТУБЕРКУЛЕЗ в Российской Федерации

2008 г.

Аналитический обзор статистических показателей по туберкулезу, используемых в Российской Федерации

ТУБЕРКУЛЕЗ
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
2008 г.

Аналитический обзор
статистических показателей по туберкулезу,
используемых в Российской Федерации

Москва
2009

УДК 616-002.5-312.6(047)
ББК 55.4
Т81

Туберкулез в Российской Федерации 2008 г. Аналитический обзор статистических показателей по туберкулезу, используемых в Российской Федерации – М., 2009. – 192 с.
Т81 ISBN 978-5-94789-410-3

Аналитический обзор является совместным изданием Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, Федерального государственного учреждения «Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения», НИИ фтизиопульмонологии ММА им. И.М. Сеченова, ГУ «Центральный НИИ туберкулеза РАМН», Федеральной службы исполнения наказаний и Федеральной системы внешней оценки качества клинических лабораторных исследований при участии Офиса Всемирной организации здравоохранения в Российской Федерации.

Данный аналитический обзор продолжает серию изданий, выпущенных в 2007–2008 гг. («Туберкулез в Российской Федерации, 2006 г. Аналитический обзор основных статистических показателей по туберкулезу, используемых в Российской Федерации», Москва, 2007, 126 с. и «Туберкулез в Российской Федерации, 2007 г. Аналитический обзор основных статистических показателей по туберкулезу, используемых в Российской Федерации», Москва, 2008, 172 с.).

В обзоре представлен анализ показателей, рассчитанных на основании данных государственной и отраслевой отчетности, обсуждено их значение для оценки эпидемиологической ситуации и качества противотуберкулезной помощи в Российской Федерации в 2007–2008 гг., рассмотрена их динамика за последние 10–15 лет. Анализ данных проведен с учетом международных определений и подходов, используемых в области обработки медицинской и эпидемиологической статистической информации.

Особое внимание уделено вопросам методики использования и интерпретации различных показателей, применяемых в Российской Федерации и за рубежом при оценке эффективности борьбы с туберкулезом, дано сравнение ситуации по туберкулезу в Российской Федерации, странах мира и Европейского региона ВОЗ.

ББК 55.4

Аналитический обзор подготовлен:

Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации:
О.В. Кривонос, Л.А. Михайлова (Департамент организации медицинской помощи и развития здравоохранения),
М.И. Перельман (главный внештатный специалист-фтизиатр Минздравсоцразвития России, директор НИИФП ММА им. И.М. Сеченова),
Ю.В. Михайлова (зам. директора ФГУ «ЦНИИОИЗ»),
П.К. Яблонский (директор ФГУ «Санкт-Петербургский НИИФП»)

ФГУ «Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения»:
И.М. Сон, Е.И. Скачкова, С.Е. Борисов, С.А. Стерликов

НИИ фтизиопульмонологии ММА им. И.М. Сеченова:
Е.М. Богородская, О.П. Фролова, М.В. Шилова, С.А. Попов

ГУ «Центральный НИИ туберкулеза РАМН»:
В.В. Пунга

Федеральная служба исполнения наказаний России:
А.С. Кононец, В.В. Троицкий, С.В. Сидорова, С.Г. Сафонова

Всемирная организация здравоохранения:
Е.М. Белиловский, И.Д. Данилова, Д.Д. Пашкевич, Е.Д. Юрасова, В. Якубовяк, В. ван Гемерт

Центр внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований:
В.Н. Малахов, М.В. Шульгина, Е.В. Заикин

Авторы благодарят за помощь, оказанную при составлении обзора:
В.А. Аксенову, Е.В. Огрызко, А.Г. Дудину, Л.М. Погожеву, А. Дису, Л.С. Ильицкую, Е.Г. Пономареву, Н.Ю. Афанасьева

Обзор подготовлен при технической и финансовой поддержке Офиса Всемирной организации здравоохранения в Российской Федерации

ISBN 978-5-94789-410-3

Список сокращений

АРТ	антиретровирусная терапия
ВВ	впервые в жизни выявленный больной туберкулезом
ВИЧ	вирус иммунодефицита человека
ВОК	внешняя оценка качества
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ВОЗ ТБ РФ	Программа Всемирной организации здравоохранения по борьбе с туберкулезом в Российской Федерации
ГДН	группа диспансерного наблюдения (см. Приложение 1)
ГДУ	группа диспансерного учета (см. Приложение 1)
ГСМТ	Государственная система мониторинга туберкулеза
ГСН	Государственное статистическое наблюдение
ГФ	Глобальный фонд по борьбе с малярией, туберкулезом и СПИДом
ДИ	доверительный интервал
ДФО	Дальневосточный федеральный округ
ИК	исправительная колония
КДЛ	клинико-диагностическая лаборатория
КЗС	Комитет Зеленого Света
КУМ	кислотоустойчивые микобактерии
ЛУ	лекарственная устойчивость
МБРР	Международный банк реконструкции и развития
МБТ	микобактерия туберкулеза
МЗ	Министерство здравоохранения
Минздравсоцразвития	Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации
МКБ-10	Международная классификация болезней, 10-й пересмотр
МЛУ	множественная лекарственная устойчивость
Минюст	Министерство юстиции Российской Федерации
МСБТЛЗ	Международный союз по борьбе с туберкулезом и заболеваниями легких, The Union (IUATLD)
НИИФП	НИИ фтизиопульмонологии ММА им. И.М. Сеченова
ННИИТ	Новосибирский НИИ туберкулеза
ОЛС	общая лечебная сеть
ПТД	противотуберкулезный диспансер
ПТУ	противотуберкулезное учреждение
ПЛК	профилактическое лечение котримоксазолом
ПМСП	первичная медико-санитарная помощь
ПФО	Приволжский федеральный округ
РАМН	Российская академия медицинских наук
СЗФО	Северо-западный федеральный округ
СИЗО	следственный изолятор
СПБНИИФ	Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии
СПИД	синдром приобретенного иммунодефицита
СФО	Сибирский федеральный округ
ТБ	туберкулез
ТВЛ	туберкулез внелегочных локализаций
ТЛ	туберкулез легких
ТЛЧ	тест на лекарственную чувствительность
ТОД	туберкулез органов дыхания

УИС	уголовно-исполнительная система
УНИИФ	Уральский НИИ фтизиопульмонологии
УФО	Уральский федеральный округ
ФАП	фельдшерско-акушерский пункт
ФКТ	фиброзно-кавернозный туберкулез
ФСВОК	Федеральная система внешней оценки качества клинических лабораторных исследований
ФСГС	Федеральная служба государственной статистики (Росстат)
ФСИН	Федеральная служба исполнения наказаний
ФЦМТБ	Федеральный Центр мониторинга противодействия распространению туберкулеза на территории Российской Федерации при ФГУ «ЦНИИОИЗ»
ФЦП	Федеральная целевая программа
ХТ	химиотерапия
ЦНИИОИЗ	Федеральное государственное учреждение «Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения»
ЦНИИТ	Центральный НИИ туберкулеза РАМН
ЦНС	центральная нервная система
ЦПТП ВИЧИ	Центр противотуберкулезной помощи больным ВИЧ-инфекцией Минздравсоцразвития России
ЦФО	Центральный федеральный округ
ЮФО	Южный федеральный округ
UNAIDS	Объединенная программа Организации Объединенных Наций по ВИЧ/СПИДу

Содержание

Введение 7

Совершенствование организации медицинской помощи больным туберкулезом в Российской Федерации в рамках приоритетного Национального проекта «Здоровье»
О.В. Кривонос, Л.А. Михайлова 9

1. Надзор за туберкулезом и система статистической отчетности в Российской Федерации
И.М. Сон, Е.И. Скачкова 11

2. Заболеваемость туберкулезом в Российской Федерации
Е.М. Белиловский, С.Е. Борисов, Е.И. Скачкова, И.М. Сон, И.Д. Данилова, Д.Д. Пашкевич 13
2.1. Динамика регистрируемой заболеваемости туберкулезом в Российской Федерации и социально-профессиональная структура регистрируемых больных 13
2.2. Регистрируемая заболеваемость туберкулезом в федеральных округах и субъектах Российской Федерации 18
2.3. Заболеваемость туберкулезом в различных половозрастных группах 22
2.4. Регистрируемая заболеваемость туберкулезом детского населения 28
2.5. Диагностическая структура выявляемого туберкулеза в Российской Федерации 32
2.6. Выявление больных туберкулезом с бактериовыделением 35
2.7. Заболеваемость лиц, находящихся в контакте с больными туберкулезом 42
2.8. Организация выявления больных туберкулезом в Российской Федерации 43
2.9. Рецидивы туберкулеза 45
2.10. Сравнение заболеваемости туберкулезом в мире, Европейском регионе ВОЗ и в Российской Федерации 48

3. Смертность больных туберкулезом в Российской Федерации
С.Е. Борисов, Е.М. Белиловский, Е.И. Скачкова, И.М. Сон, И.Д. Данилова 54
3.1. Общие сведения. Динамика региональных различий показателя смертности за последние годы 54
3.2. Структура показателя смертности 58
3.3. Смертность от туберкулеза в мире и в Российской Федерации 62

4. Распространенность туберкулеза в Российской Федерации
Е.М. Белиловский, С.Е. Борисов, Е.И. Скачкова, И.М. Сон, И.Д. Данилова 65
4.1. Общие сведения. Значение показателя и его изменения за последние годы 65
4.2. Распространенность туберкулеза в субъектах Российской Федерации 67
4.3. Структура больных туберкулезом, состоящих на учете в противотуберкулезных учреждениях субъектов Российской Федерации 69
4.4. Распространенность туберкулеза и перемещение лиц, больных туберкулезом 73
4.5. Распространенность туберкулеза в мире и в Российской Федерации 73

5. Контроль эффективности лечения больных туберкулезом в Российской Федерации
Е.М. Богородская, М.В. Шилова, С.Е. Борисов, И.Д. Данилова, Е.М. Белиловский, Д.Д. Пашкевич, С.А. Стерликов 76
5.1. Общие сведения о показателях эффективности лечения. 76
5.2. Оценка эффективности лечения на основе показателей, используемых в Российской Федерации до 2004 года 79
5.3. Оценка эффективности хирургического лечения 80
5.4. Оценка эффективности химиотерапии больных, зарегистрированных для лечения в 2005–2007 годах, на основе когортного анализа 82
5.5. Эффективность лечения в странах мира и сравнение показателей с Российской Федерацией 88

6. Контроль над туберкулезом в уголовно-исполнительной системе
А.С. Кононец, В.В. Троицкий, С.В. Сидорова, С.Г. Сафонова, Е.М. Белиловский, И.Д. Данилова 91

7. ВИЧ-инфекция в Российской Федерации и ее влияние на заболеваемость туберкулезом
О.П. Фролова, Е.М. Белиловский, И.Г. Шинкарева, В. Якубовяк, В. ван Гемерт, Е.Д. Юрасова 100
7.1. Система статистического учета и отчетности о случаях туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией, в Российской Федерации 100
7.2. Проблемы сбора данных о распространенности туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией 101
7.3. Общие сведения о распространении туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией, в Российской Федерации 102

7.4. Распространенность туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией, в субъектах Российской Федерации 106
7.5. Сравнение определений и систем регистрации случаев туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией, в Российской Федерации и в других странах 110

8. Туберкулез с множественной лекарственной устойчивостью
И.М. Сон, Е.М. Белиловский, Е.И. Скачкова, С.А. Попов, И.Д. Данилова, В. ван Гемерт, В. Якубовяк 112
8.1. Показатели, используемые в Российской Федерации для характеристики распространения туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью 112
8.2. МЛУ ТБ среди впервые выявленных больных туберкулезом 115
8.3. Распространенность МЛУ ТБ среди больных с рецидивом туберкулеза и среди всех больных туберкулезом в Российской Федерации. 121
8.4. Оценка уровня МЛУ ТБ в странах мира 124

9. Внешняя оценка качества выявления МБТ и определения их лекарственной чувствительности в Российской Федерации
М.В. Шульгина, Е.В. Заикин, Е.М. Белиловский, В.Н. Малахов, В. Якубовяк 131
9.1. Организация внешней оценки качества 131
9.2. Качество микроскопического выявления КУМ 131
9.3. Качество культуральных исследований по выявлению микобактерий туберкулеза 135
9.4. Исследования лекарственной чувствительности микобактерий туберкулеза 137

10. Сеть учреждений фтизиатрической службы. Ресурсы
Е.И. Скачкова, И.М. Сон 140
10.1. Стационарная и санаторная помощь 140
10.2. Лаборатории 142
10.3. Кадры 143
10.4. Финансирование 143

Литература 147

Приложение 1. Определения, используемые в Российской Федерации для обозначения диспансерных групп, групп больных по истории регистрации и исходов лечения 149

Приложение 2. Основные эпидемиологические показатели и показатели противотуберкулезной помощи, Российская Федерация, 2004–2008 гг. 153
Таблица 1. Заболеваемость туберкулезом в России, 2004–2008 гг. (заболеваемость территориальная, форма № 8) 155
Таблица 2. Заболеваемость туберкулезом внелегочных локализаций в России, 2005–2008 гг. (заболеваемость территориальная, форма № 8) 158
Таблица 3. Заболеваемость и распространенность туберкулеза среди детей в России, 2004–2008 гг. (заболеваемость территориальная: форма № 8, распространенность: форма № 33) 161
Таблица 4. Заболеваемость туберкулезом с бактериовыделением в Российской Федерации, 2004–2008 гг. (заболеваемость территориальная: форма № 8) 164
Таблица 5. Заболеваемость туберкулезом в России, 2004–2008 гг. (постоянное население, форма № 33) 167
Таблица 6. Лабораторная диагностика туберкулеза в Российской Федерации, 2007–2008 гг. (противотуберкулезные учреждения субъектов РФ, данные Минздравсоцразвития России: форма № 7-ТБ) 170
Таблица 7. Заболеваемость туберкулезом легких с деструкцией и ФКТ в России, 2004–2008 гг. (постоянное население, форма № 33) 173
Таблица 8. Смертность от туберкулеза в России, 2004–2008 гг. 176
Таблица 9. Распространенность туберкулеза в России, 2004–2008 гг. (форма № 33) 179
Таблица 10. Распространенность некоторых форм туберкулеза в России, 2003–2007 гг. (форма № 33) 182
Таблица 11. Показатели эффективности лечения больных туберкулезом в России, 2004–2007 гг. 185
Таблица 12. Выявление туберкулеза и госпитализация впервые выявленных больных в России, 2003–2007 гг. 189

Введение

Аналитический обзор является совместным изданием Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, Офиса Всемирной организации здравоохранения в Российской Федерации (ВОЗ), Федерального государственного учреждения «Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения» (ЦНИИОИЗ), НИИ фтизиопульмонологии ММА им. И.М. Сеченова (НИИФП), ГУ «Центральный НИИ туберкулеза РАМН» (ЦНИИТ), Федеральной службы исполнения наказаний России (ФСИН) и Федеральной системы внешней оценки качества клинических лабораторных исследований (ФСВОК).

Данный аналитический обзор продолжает серию изданий, выпущенных в 2006–2007 гг. («Туберкулез в Российской Федерации, 2006 год. Аналитический обзор основных статистических показателей по туберкулезу, используемых в Российской Федерации», Москва, 2007, с.126 и «Туберкулез в Российской Федерации, 2007 год. Аналитический обзор основных статистических показателей по туберкулезу, используемых в Российской Федерации», Москва, 2008, с. 172).

По сравнению с предыдущими выпусками в обзоре, помимо включения в анализ данных статистической отчетности за 2008 г., обновлены разделы, посвященные методам получения расчетных эпидемиологических показателей по туберкулезу и описанию структуры противотуберкулезной службы страны. В каждую главу обзора добавлен отдельный раздел с подробной информацией о распространении туберкулеза в странах мира и в Европейском регионе ВОЗ в сравнении с Российской Федерацией.

В обзоре представлен анализ показателей, рассчитанных на основании данных государственной и отраслевой отчетности, обсуждено их значение для оценки эпидемиологической ситуации и качества противотуберкулезной помощи в Российской Федерации в 2006–2008 гг., рассмотрена их динамика за последние 10–15 лет. Анализ данных проведен с учетом международных определений и подходов, используемых в области обработки медицинской и эпидемиологической статистической информации. В обзоре рассматриваются показатели, используемые ВОЗ для анализа распространения туберкулеза и эффективности мероприятий по его контролю, дано сравнение ситуации по заболеванию в Российской Федерации, странах мира и Европейского региона ВОЗ.

Особое внимание уделено вопросам методики использования и интерпретации различных показателей, применяемых в Российской Федерации и за рубежом при оценке эффективности борьбы с туберкулезом.

Последние пять лет характеризуются существенными изменениями в организации борьбы с туберкулезом в России: изданы приказы Минздравсоцразвития № 109 и № 50 [20, 21], которые легли в основу широкого спектра проводимых в стране мер по повышению эффективности фтизиатрической помощи населению и совершенствованию нормативной базы мероприятий борьбы с туберкулезом, был реализован проект МБРР «Профилактика, диагностика, лечение туберкулеза и СПИДа» и завершается реализация проекта ГФ «Развитие стратегии лечения населения Российской Федерации, уязвимого к туберкулезу».

Благодаря последним проектам модернизировано оснащение практически всех бактериологических лабораторий и трети КДЛ, участвующих в выявлении туберкулеза и контроле лечения. Во всех регионах организованы обучающие семинары для специалистов противотуберкулезных учреждений и учреждений первичной медико-санитарной помощи (ПМСП), что в значительной мере повысило квалификацию персонала. В эти годы была возобновлена система курации субъектов Российской Федерации (далее – субъектов РФ) профильными федеральными НИИ, активизирована борьба с туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью (поставка лекарств, усиление инфекционного контроля, модернизация стационаров, обучение персонала), проведен ряд других мероприятий.

Поскольку в эти годы основные усилия были направлены на модернизацию службы, процесс которой завершился к концу 2008 года, то основной эффект от проведенных мероприятий можно ожидать в 2009–2010 гг.

В то же время анализ представленных в обзоре данных позволяет утверждать, что уже в последние два года стали заметны результаты предпринятых усилий. Остановлен рост показателя заболеваемости постоянного населения субъектов РФ при улучшении некоторых характеристик процесса выявления (повышение активности работы флюорографической техники и рост выявляемости бактериовыделителей во многих территориях), снизилась частота рецидивов и доля хронических форм туберкулеза, три года подряд уменьшается показатель смертности от туберкулеза.

В обзоре показано, что стабилизация эпидемиологической ситуации в определенной мере обусловлена повышением эффективности противотуберкулезной работы в учреждениях ФСИН.

Следует отметить, что эти результаты получены на фоне стабильной, но пока сложной эпидемиологической ситуации. Значения основных эпидемиологических показателей по туберкулезу в России в целом

еще высокие. При этом имеет место выраженный разброс их значений по территориям за счет наличия неблагополучных по данному заболеванию субъектов Российской Федерации и целых федеральных округов. В стране все еще остаются низкими значения таких показателей, как эффективность лечения и подтверждение диагноза лабораторными методами, сохраняются высокие значения показателей распространения туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью, по-прежнему высока доля больных с хроническими формами туберкулеза. Наличие ряда тревожных прогностических признаков (например, ухудшение демографических и социальных характеристик заболевающих туберкулезом) может быть связано с непростой социально-экономической ситуацией, усугубленной начавшимся в конце 2008 г. мировым экономическим кризисом.

За последние два года значительно повысились качество и полнота статистических данных по туберкулезу, что существенно расширило возможности анализа информации о процессе выявления и эффективности лечения больных туберкулезом. В частности, в обзоре более широко используется информация из отчетных форм, утвержденных приказом МЗ Российской Федерации № 50 [21]. Это стало возможным в результате активной работы профильных федеральных НИИ при технической и экспертной поддержке Офиса ВОЗ в Российской Федерации по контролю за составлением форм и верификации получаемых на их основе данных.

В целом представленные в обзоре данные подтверждают, что:

– имеющаяся информация, получаемая из форм статистической отчетности по туберкулезу в Российской Федерации, достаточна для проведения общего анализа развития ситуации по туберкулезу в стране;
– показатели, применяемые для оценки тенденций течения эпидемического процесса при туберкулезе, адекватны задачам анализа и в основном сопоставимы с принятыми за рубежом;
– наблюдается значительный разброс уровней показателей в субъектах Российской Федерации, что требует проведения дифференцированного анализа данных в отдельных территориях, группах территорий и регионах;
– для анализа информации с применением современных принципов эпидемиологического анализа и биостатистики необходимо использование данных развиваемой в стране государственной системы мониторинга туберкулеза, основанной на полицевых территориальных регистрах.

Издание предназначено для руководителей органов управления здравоохранением субъектов Российской Федерации и лечебно-профилактических учреждений, врачей-фтизиатров и эпидемиологов, организаторов здравоохранения.

При подготовке издания использована информация из отчетных форм государственного и отраслевого статистического наблюдения, демографические и социально-экономические данные, полученные из публикаций Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации (ФСГС), Глобальных отчетов по туберкулезу ВОЗ/МСБТЛЗ[1], результаты обработки и анализа данных Государственной системы мониторинга туберкулеза (ГСМТ) и данных отдельных научных публикаций.

В приложении даны таблицы основных эпидемических показателей, характеризующих противотуберкулезную работу в России в 2004–2008 гг.

[1] The Union (IUATLD)

Совершенствование организации медицинской помощи больным туберкулезом в Российской Федерации в рамках приоритетного Национального проекта «Здоровье»

О.В. Кривонос, Л.А. Михайлова

Российская Федерация является одной из немногих стран, где приверженность борьбе с туберкулезом определяется на государственном уровне целой системой федеральных законов и постановлений правительства («О предупреждении распространения туберкулеза в Российской Федерации» № 77-ФЗ от 18.06.2001, Постановление Правительства Российской Федерации № 892 от 25 декабря 2001 г.), приказов министерств и ведомств (приказы Минздрава России № 109, № 50, № 690 и др.) и положений национальных проектов в области здравоохранения.

В настоящее время основные противотуберкулезные мероприятия в стране определяются приоритетным Национальным проектом «Здоровье» и Федеральной целевой программой «Предупреждение и борьба с заболеваниями социального характера (2007–2011 гг.)», в которой подпрограмма «Туберкулез» является основной составляющей (36,5% финансирования)[2].

Подпрограмма была разработана, согласно распоряжению Правительства Российской Федерации № 1706-р от 11 декабря 2006 г., и определяет дополнительные меры по обеспечению снижения уровня заболеваемости, инвалидности и смертности от туберкулеза, оптимизации лечения больных туберкулезом, обеспечению ранней диагностики и профилактики развития тяжелых осложнений при туберкулезе, в том числе путем укрепления материально-технической базы учреждений здравоохранения.

Подпрограмма предполагает увеличение финансирования противотуберкулезных мероприятий за счет средств федерального бюджета и бюджетов субъектов Российской Федерации. Общие затраты на реализацию мероприятий подпрограммы составляют 26277,8 млн рублей (в ценах соответствующих лет), из них за счет средств федерального бюджета – 9781,1 млн рублей, бюджетов субъектов Российской Федерации – 16496,7 млн рублей.

Стратегия национальной программы совершенствования организации противотуберкулезной помощи населению Российской Федерации основана на многоуровневом подходе к оказанию медико-социальной помощи больным туберкулезом, включающем межведомственное взаимодействие всех заинтересованных ветвей государственной власти Российской Федерации.

Оказание противотуберкулезной помощи населению проводится на четырех уровнях – муниципальном (общая лечебная сеть), субъекта Российской Федерации (специализированная медицинская помощь, включая головной противотуберкулезный диспансер), уровне федерального профильного НИИ фтизиопульмонологии или туберкулеза и на федеральном уровне. Всем гражданам Российской Федерации должны быть доступны в полной мере все уровни оказания противотуберкулезной помощи.

Управление системой оказания помощи больным туберкулезом, межведомственное и международное взаимодействие по вопросам борьбы с туберкулезом осуществляется на федеральном уровне.

В рамках реализации противотуберкулезных мероприятий Минздравсоцразвития России обеспечивает нормативно-правовое регулирование деятельности учреждений здравоохранения по профилактике, выявлению и диагностике туберкулеза, лечению и реабилитации больных туберкулезом. Рассматривается вопрос включения в национальную стратегию и мер немедицинского характера.

Совершенствование нормативно-правового регулирования процесса оказания помощи больным туберкулезом позволяет решать вопросы:

– включения в лечебно-диагностический процесс социальных, экономических, финансовых, правовых, силовых структур, увеличив долю ответственности руководителей всех уровней за реализацию противотуберкулезных мероприятий – разработки и внедрения порядка оказания противотуберкулезной помощи населению Российской Федерации;
– обеспечения исполнения Федерального закона № 77-ФЗ от 18.06.2001 г. «О предупреждении распространения туберкулеза в Российской Федерации» (разработка подзаконных нормативных актов);
– приведения мероприятий по организации противотуберкулезной службы в соответствие с достижениями современной науки, внедрения новых методов лечения, диагностики и профилактики туберкулеза;
– усовершенствования системы сбора, анализа и интерпретации статистических данных;
– межведомственного взаимодействия по вопросам лечения, диагностики и профилактики туберкулеза.

---

[2] В редакции Постановлений Правительства РФ от 18.02.2008 г. № 95, от 02.06.2008 г. № 423, от 09.04.2009 г. № 319.

Наряду с учреждениями здравоохранения системы Минздравсоцразвития механизмы активного выявления, качественной диагностики, квалифицированного и полноценного лечения больных туберкулезом, включая хирургические, высокотехнологичные методы лечения, а также медицинскую, психосоциальную и трудовую реабилитацию, должны быть предусмотрены в структурах Минюста России, ФСИН России, МВД России и Минобороны России.

С целью повышения эффективности координации деятельности общественных и международных организаций с работой федеральных ведомств по борьбе с туберкулезом в России в августе 1999 года был создан общественный межведомственный координационный орган в виде Рабочей группы высокого уровня по туберкулезу (РГВУ), включающей тематические рабочие группы по основным направлениям борьбы с туберкулезом. РГВУ была создана по инициативе Министерства здравоохранения Российской Федерации и Всемирной организации здравоохранения с целью создания механизма эффективного диалога между российскими и международными специалистами по борьбе с туберкулезом и разработке рекомендаций по совершенствованию стратегии и тактики борьбы с туберкулезом в Российской Федерации. Помимо Минздравсоцразвития России и ВОЗ в работе РГВУ участвуют Министерство юстиции Российской Федерации, Росздравнадзор, Роспотребнадзор, Российская академия медицинских наук и другие организации, участвующие в реализации противотуберкулезных мероприятий в России.

Одним из важнейших условий успешной реализации национальной программы борьбы с туберкулезом является наличие достоверной информации об эпидемической ситуации по туберкулезу в стране и об эффективности проводимых мероприятий. Наличие эффективной системы мониторинга и оценки необходимо для принятия адекватных управленческих решений. Издание данного аналитического обзора является важным звеном в цепи мероприятий по борьбе с туберкулезом в Российской Федерации.

Социальная эффективность реализации мероприятий по борьбе с туберкулезом будет выражена в улучшении качества и увеличении продолжительности жизни, сохранении трудового потенциала страны, снижении социальной и психологической напряженности в обществе вследствие угрозы распространения туберкулеза.

1. Надзор за туберкулезом и система статистической отчетности в Российской Федерации

И.М. Сон, Е.И. Скачкова

Закономерности развития и течения туберкулеза достаточно сложны. На распространение туберкулеза среди населения оказывает влияние множество факторов, в разной степени описываемых общепринятыми показателями [2, 18]. Распространение туберкулеза зависит:

– от региональных особенностей (демографических, социальных, экономических, образования, интенсивности миграции и т. д.);
– политических и экономических процессов (наличия кризисов, конфликтов);
– влияния уровня распространения туберкулеза в пенитенциарной системе;
– и наконец, от эффективности противотуберкулезных мероприятий (организации профилактики, своевременного выявления и эффективности лечения, проводимых как специализированными учреждениями, так и учреждениями общей лечебной сети).

С другой стороны, регистрируемые значения показателей по туберкулезу в значительной мере зависят и от факторов, не связанных непосредственно с результатами работы по профилактике, выявлению и лечению. Такими факторами, в частности, являются:

– применяемая система учетных и отчетных форм (качество их заполнения, полнота сбора данных и их эффективная организация, их движение);
– квалификация персонала, собирающего и обрабатывающего информацию и уровень технической поддержки этого процесса (средства связи, компьютеризация, программное обеспечение);
– заинтересованность руководства и сотрудников головных и региональных профильных учреждений, органов управления здравоохранением в получении объективной информации.

К сожалению, ограниченный объем настоящего издания и структура имеющихся статистических данных не позволят в полной мере оценить влияние указанных факторов на получаемые результаты. Тем не менее некоторые из них будут рассмотрены в процессе анализа и интерпретации данных.

Мониторинг и оценка изменений эпидемиологических показателей и индикаторов, отражающих эффективность противотуберкулезных мероприятий, должны быть основаны не только на информации, собираемой в рамках системы федерального статистического наблюдения, но и на результатах специальных выборочных исследований. При этом важно, чтобы система статистической отчетности позволяла проводить сбор достоверной информации, необходимый анализ данных на региональном и федеральном уровнях с использованием современных методов обработки информации и, наконец, давала возможность принимать адекватные управленческие решения.

Поэтому параллельно с обзором традиционных показателей и индикаторов по туберкулезу в данном издании рассмотрены вопросы более широкого использования существующих отчетных форм и расчета дополнительных показателей.

В настоящее время основная информация, используемая для оценки ситуации по туберкулезу, содержится в 15 отчетных формах.

Основными отчетными формами по туберкулезу являются:

1. Формы государственного статистического наблюдения:

– форма № 33 «Сведения о больных туберкулезом», включающая сведения на больных, зарегистрированных и состоящих на учете в противотуберкулезных учреждениях (ПТУ) субъектов Российской Федерации, из числа постоянно проживающего на территории обслуживания населения;
– форма № 8 «Сведения о заболеваниях активным туберкулезом», включающая сведения обо всех впервые выявленных больных и рецидивах туберкулеза, которые зарегистрированы на территории субъекта РФ; в отчет включают сведения о больных, зарегистрированных в ПТУ субъектов РФ, а также в других ведомствах (включая ФСИН), о лицах с посмертно установленным диагнозом туберкулеза, иностранных гражданах и жителях других территорий, лицах без определенного места жительства;
– форма № 61 «Сведения о контингентах больных ВИЧ-инфекцией», содержащая информацию о больных туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией.

Данные формы государственного статистического наблюдения (ГСН) заполняются головными противотуберкулезными диспансерами (ПТД) субъектов РФ и передаются в территориальные органы управления здравоохранением (бюро медицинской статистики или информационно-аналитические центры), которые представляют их в отдел медицинской статистики ЦНИИОИЗ. В ЦНИИОИЗ данные отчетных форм про-

веряются и обрабатываются, после чего представляются в Минздравсоцразвития России и, в конечном итоге, в ФСГС (Росстат).

2. Формы отраслевой статистической отчетности, введенные приказом Минздрава Российской Федерации № 50 [16, 21]:

– форма № 7-ТБ «Сведения о впервые выявленных больных и рецидивах заболевания туберкулезом», содержащая данные о выявлении и регистрации больных туберкулезом для лечения;
– форма № 8-ТБ «Сведения о результатах курсов химиотерапии больных туберкулезом легких», отражающая результаты (исходы) курсов химиотерапии туберкулеза.

Указанные отчетные формы заполняются в организационно-методических отделах головных ПТД субъектов РФ, затем передаются в региональные центры мониторинга при профильных НИИ[3], где при поддержке координационных офисов ВОЗ при институтах проводится контроль их качества. Одновременно отчетные формы передаются в Федеральный Центр мониторинга противодействия распространению туберкулеза на территории Российской Федерации при ЦНИИОИЗ (ФЦМТБ) и в НИИФП. В ФЦМТБ отчеты проверяются и обрабатываются. Ответственным за сбор и анализ сводных форм по стране до 2008 года являлся Центр мониторинга при НИИФП, а с 2008 года – Федеральный Центр мониторинга противодействия распространению туберкулеза на территории Российской Федерации при ЦНИИОИЗ.

Сводные данные 2007 года, приведенные в предыдущем выпуске аналитического обзора, были рассмотрены и одобрены экспертами совместной Тематической рабочей группы по эпидемиологическому надзору (Российская Федерация, ВОЗ ТБ РФ). В данном выпуске информация для 2007 года приведена на основе уточненных сведений отраслевых отчетных форм, опубликованных в издании ЦНИИОИЗ [16].

3. Отраслевые формы УФСИН Российской Федерации:

– форма № 4-туб – годовая форма, заполняемая в конце января на больных, зарегистрированных и состоящих на учете в учреждениях ФСИН (подследственных, обвиняемых и заключенных);

– форма № 1-МЕД – ежеквартальный сводный отчет «Сведения о социально значимых заболеваниях у лиц, содержащихся в учреждениях Уголовно-исправительной системы, и об отдельных показателях деятельности медслужбы», в котором приводятся сводные данные из СИЗО и ИК о заболевших, состоящих на учете и умерших больных туберкулезом, ВИЧ-инфекцией, сочетанной инфекцией ТБ-ВИЧ, малярией и другими социально значимыми заболеваниями.

4. Демографические и социально-экономические данные, полученные из форм ФСГС:

– № 1 (численность населения субъектов РФ и Российской Федерации для расчета интенсивных показателей до 2006 г.);

– № 4 (численность населения субъектов РФ и Российской Федерации для расчета интенсивных показателей в 2006–2008 гг.);

– официальные электронные ресурсы («WEB-публикации») ФСГС [17].

До 2008 г. показатели заболеваемости и смертности рассчитывали на среднегодовое население отчетного года[4], а распространенность – на население на 1 января следующего за отчетным года. Приведенные в обзоре значения интенсивных показателей за 2008 г. предварительные, они были рассчитаны на население по форме № 4 по состоянию на 01.01.2008 г. Значения показателей будут уточнены после получения окончательных сведений о населении Российской Федерации и ее субъектов на 01.01.2009 г.

Кроме того, в обзоре использованы результаты обработки баз данных ГСМТ, информация в которые поступает на основе утвержденных Роскомстатом учетных форм по туберкулезу.

---

[3] Субъекты Российской Федерации, в соответствии с принадлежностью их к зоне курации того или иного НИИ, передают информацию в следующие институты: НИИФП, ЦНИИТ, ННИИТ, СПБНИИФ и УНИИФ.

[4] Среднегодовое население рассчитывается как половина суммы населения на 1 января отчетного года и на 1 января следующего за отчетным года.

2. Заболеваемость туберкулезом в Российской Федерации

Е.М. Белиловский, С.Е. Борисов, Е.И. Скачкова, И.М. Сон, И.Д. Данилова, Д.Д. Пашкевич

Наряду со смертностью и распространенностью заболеваемость относится к наиболее важным эпидемиологическим показателям, характеризующим ситуацию по туберкулезу.

Показатель заболеваемости имеет не только эпидемиологическую, но и «организационную» составляющую [2]. Последняя отражает возможности учреждений здравоохранения по выявлению лиц, заболевших туберкулезом. Невозможно гарантировать, что на рассматриваемой территории будут выявлены все заболевшие лица, поэтому реальные значения показателя заболеваемости населения всегда в той или иной мере будут отличаться от его регистрируемых значений.

В дальнейшем в обзоре будет использован термин «регистрируемая заболеваемость»[5], а существующие методы оценки реального значения данного показателя будут рассмотрены в последнем разделе главы.

В данной главе:

- приведены эпидемиологические данные о заболеваемости туберкулезом, регистрируемой в Российской Федерации в целом, в субъектах Российской Федерации, в регионах и отдельных группах населения;
- анализируется структура выявленного туберкулеза;
- рассмотрены показатели, отражающие организацию выявления больных (пути, каналы и методы выявления и подтверждения диагноза туберкулез);
- проведено сравнение регистрируемой заболеваемости в Российской Федерации с данными стран бывшего Советского Союза и некоторых стран мира;
- предоставлены методы оценки реальной заболеваемости туберкулезом.

2.1. Динамика регистрируемой заболеваемости туберкулезом в Российской Федерации и социально-профессиональная структура регистрируемых больных

За последние 20–25 лет в России отмечены значительные изменения регистрируемой заболеваемости [2], представленные на рис. 2.1. Постепенное снижение показателя в 70–80-е годы XX века до 34,0[6] сменилось в 1991–2000 гг. значительным ростом до 90,7 (в 2,7 раза) и стабилизацией в первые годы нового столетия на уровне 82–85 на 100 тыс. населения.

Снижение регистрируемой заболеваемости в предперестроечные годы Советского Союза вполне достоверно может отражать относительную стабильность общества и планомерную работу по снижению распространения заболевания, включая использование административных методов. Эти годы характеризуются значительными затратами государства на борьбу с туберкулезом и эффективной работой фтизиатрической службы по регистрации и контролю за больными туберкулезом. Качество диагностики случаев туберкулеза среди постоянного населения обеспечивало сравнительно низкий уровень скрытой заболеваемости или доли невыявленных случаев заболевания туберкулезом (около 12–15%), если ее определять исходя из числа выявленных посмертно, спонтанно излечившихся и больных с тяжелыми запущенными формами туберкулеза, зарегистрированными при выявлении [29, 33].

Отметим, что в понятие скрытой заболеваемости или не выявленных в течение отчетного временного периода новых случаев туберкулеза включают три группы случаев [33, 41]: 1) тех, кто заболел и не был выявлен медицинской службой и в результате спонтанно излечился, умер или выбыл за пределы территории; 2) тех, кто заболел, но будет выявлен в следующий отчетный период (например, на следующий год), а в данном году являлся источником инфекции[7]; 3) и наконец тех, кто, будучи впервые выявленным больным, был неправильно зарегистрирован как прибывший или «контингент», состоящий на учете в противотуберкулезном учреждении (без выписки регистрационной формы 089/у-туб на пациента, как на впервые выявленного больного туберкулезом).

Увеличение темпов снижения заболеваемости в 1988–1990 гг. который является следствием социально-экономического кризиса конца 80-х – начала 90-х годов, повлек за собой также проблемы достоверности и

---

[5] «Регистрируемая заболеваемость туберкулезом» соответствует международному термину «TB notification rate» или «Case notification rate», в отличие от терминов «TB incidence rate» или «TB morbidity», которые должны отражать реальный уровень заболеваемости, оцениваемый, с теми или иными допущениями, только специальными методами.

[6] Здесь и далее показатели заболеваемости и смертности приводятся из расчета на 100 тыс. среднегодового населения страны, региона или рассматриваемой группы населения.

[7] Эта составляющая скрытой заболеваемости компенсируется числом зарегистрированных больных, которые заболели до отчетного периода.

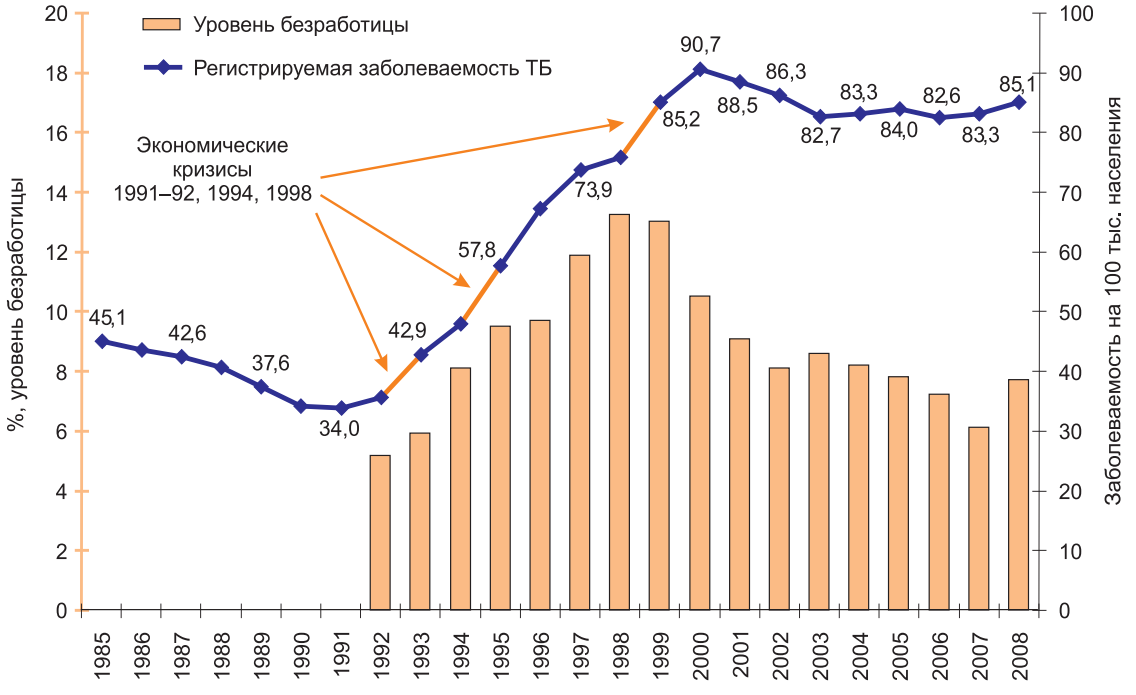


Рис. 2.1. Регистрируемая заболеваемость туберкулезом в Российской Федерации и уровень безработицы, 1985–2008 гг., все ведомства (источники: форма № 8 и [24], население: формы № 1 и № 4)

полноты регистрации и своевременной передачи извещений о впервые выявленных больных туберкулезом для внесения в отчетные территориальные документы.

Динамика регистрируемой заболеваемости после 1991 года ярко отражает изменения социально-экономической обстановки в Российской Федерации. Достоверное увеличение заболеваемости было отмечено после экономических кризисов 1991, 1994[8] и 1998 гг. (рост на 19,8, 20,4 и 12,1% соответственно) [33]. Полицевые данные ГСМТ показывают значительную долю неработающих среди впервые выявленных больных туберкулезом [1], особенно в кризисные годы. В настоящее время в большинстве субъектов РФ эта доля уже превышает 50%, хотя официальный уровень регистрируемой безработицы в стране к концу 2008 г. составил 7,7%[9] ([17], рис. 2.2). Это подтверждает известный тезис о туберкулезе как о социально значимом заболевании [1, 18, 38].

По данным ГСМТ [18, 27, 31], при общей заболеваемости населения в 2006 г. 82,6 показатель заболеваемости безработных составил от 500 до 1000 на 100 тыс. безработных (в зависимости от методики расчета), причем его значение выросло за три года (2004–2006 гг.) почти на 20%. В то же время регистрируемая заболеваемость работающих составила лишь около 45[10], а инвалидов – до 50 (на 100 тыс. соответствующих групп населения).

Имеющиеся данные о социальном статусе больных туберкулезом подтверждают необходимость дальнейшего развития в России программы социальной поддержки пациентов [42], в которой активно участвует Минздравсоцразвития, ВОЗ ТБ РФ, ООО «Российский Красный Крест» и Международная Федерация обществ Красного Креста и Красного Полумесяца.

В последние годы (2003–2007 гг.) в России в целом наблюдалась стабилизация основных эпидемиологических показателей по туберкулезу. Это касалось прежде всего регистрируемой заболеваемости ту-

---

8 Речь идет о т. н. «черном вторнике» 11 октября 1994 года, после которого в 1995 году, согласно официальным данным, на 25–30% снизились доходы населения и в такой же пропорции увеличилась доля населения, живущего ниже уровня бедности (см., например, доклад Центра макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования «Уровень жизни населения: понятия, индикаторы, ситуация в России», сделанный в 1997 году http://www. forecast. ru/_archive/projects/urg/urg. htm).

9 По материалам выборочных обследований населения на предмет занятости. Безработными считались лица в трудоспособном возрасте, которые: не имели работы (доходного занятия), занимались поиском работы, были готовы приступить к работе в момент обследования [7].

10 Результаты Федерального Центра мониторинга противодействия распространению туберкулеза в Российской Федерации на основе данных 31 субъекта Федерации, где среди 46 612 впервые выявленных больных в 2006 г. было 24 009 неработающих, 12 717 работающих и 2556 инвалидов. В этих же территориях, согласно данным ФСГС, зарегистрировано 2254 тыс. безработных или 2481 тыс. не занятых в экономике среди экономически активного населения и 28 440 тыс. работающих.

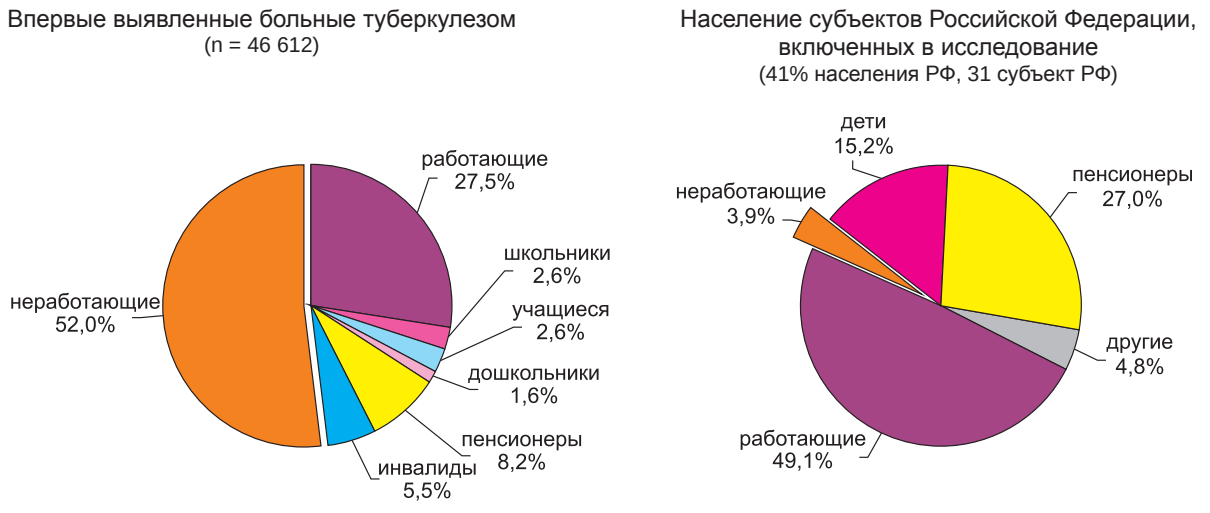


Рис. 2.2. Социально-экономический статус впервые выявленных больных туберкулезом и всего населения, 2006 г. 31 субъект Российской Федерации [24, 27, 31]

беркулезом [33]. Значения показателя колебались в пределах 82–84 на 100 тыс. населения (82,6 в 2006 г. и 83,3 в 2007 г.[11]). Изменения, наблюдавшиеся в отдельные годы, были статистически незначимыми и соизмеримыми со значением 95% доверительного интервала, составляющего около 0,5 на 100 тыс. населения[12] (см. рис. 2.3). Однако в 2008 году был зарегистрирован небольшой, но статистически значимый рост показателя заболеваемости до 85,1 на 100 тыс. населения.

При оценке динамики общего показателя заболеваемости туберкулезом по России (как и любого другого эпидемиологического показателя) необходимо учитывать изменения как его территориальных составляющих (см. далее), так и доли регистрируемой заболеваемости той или иной группы населения. На динамику показателя влияют также изменения системы статистической отчетности или нормативных документов, на основе которых она работает.

Например, если незначительный рост числа впервые выявленных больных ТБ в 2007 г. по сравнению с 2006 г. (со 117 646 до 118 367, рис. 2.4) был связан преимущественно с улучшением регистрации больных иностранных граждан – с 554 до 2123 случаев, то рост абсолютного числа впервые в жизни заболевших в 2008 году (120 835 больных) произошел уже за счет увеличения числа больных во всех основных категориях населения, включая постоянное население, контингенты ФСИН и иностранных граждан.

Территориальный показатель регистрируемой заболеваемости туберкулезом в России, рассчитанный на основе отчетной формы № 8 (85,1 на 100 тыс. населения, 2008 г.), отражает число впервые выявленных больных туберкулезом (120 835 чел.), зарегистрированных всеми ведомствами и среди различных категорий населения: постоянного населения, заключенных и подследственных, военнослужащих и т. д. (табл. 2.1). Согласно данной форме основную долю в регистрируемую заболеваемость (85,9% в 2008 г.) вносят больные туберкулезом, выявленные среди постоянного населения, включая лиц БОМЖ и умерших, не состоящих ранее на учете. Лица, выявленные учреждениями здравоохранения ведомств (МВД, Минобороны, Минюст и др.), составляют 13,0% (15 667 больных, 2008 г.). Согласно форме № 33 (данные по постоянному населению), в ПТУ субъектов РФ в течение 2008 года поставлено на учет 81,0% от общего числа впервые выявленных больных (97 886 человек).

Больные, выявленные медицинской службой Федеральной службы исполнения наказаний (ФСИН) среди заключенных и подследственных, составляют основную часть среди зарегистрированных по строке «другие ведомства» и продолжают оказывать существенное влияние на показатель заболеваемости туберкулезом в стране в целом. В 2008 г. доля больных туберкулезом, выявленных в учреждениях ФСИН, составила 12,0% (14 501 больной, форма 8). Однако благодаря значительным усилиям по повышению эффективности противотуберкулезной работы в пенитенциарной системе показатель заболеваемости туберкулезом уменьшился с 4347 (1999 г.) до 1308 (2008 г.) на 100 тыс. подследственных, обвиняемых и заключенных (см. раздел 6 «Туберкулез в системе УИС»). В то же время регистрируемый учреждениями, подведомственными Минздравсоцразвития, показатель заболеваемости постоянного населения (рис. 2.5) имел статистически значимый рост до 2004 года, затем стабилизировался (2007 г.: 67,7 на 100 тыс. населения,

[11] По форме № 8.

[12] Т. е. межгодовые изменения показателя заболеваемости в пределах 0,5 на 100 тыс. населения статистически незначимы.

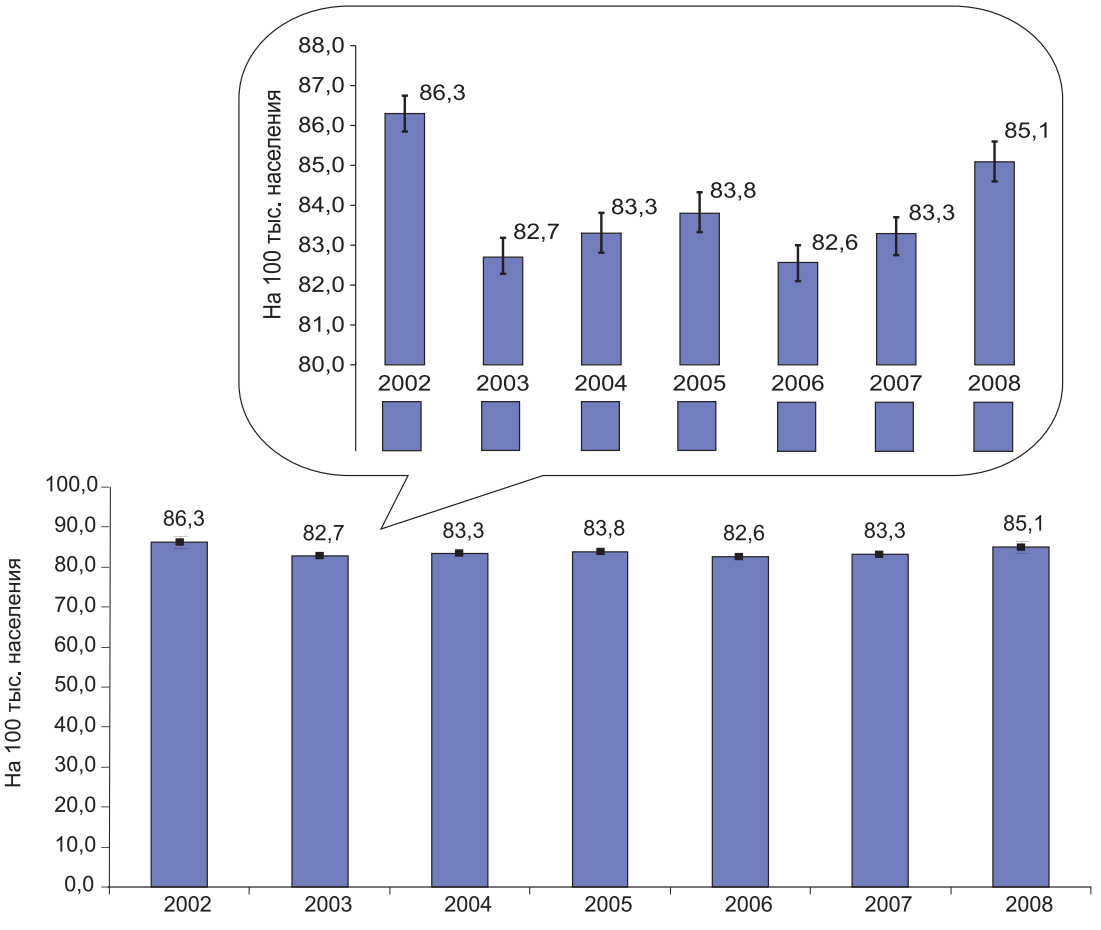


Рис. 2.3 Регистрируемая заболеваемость туберкулезом в 2002–2008 гг. в Российской Федерации (линиями разброса отмечены значения 95% доверительных интервалов). Источник: форма № 8; население – формы № 1 и № 4

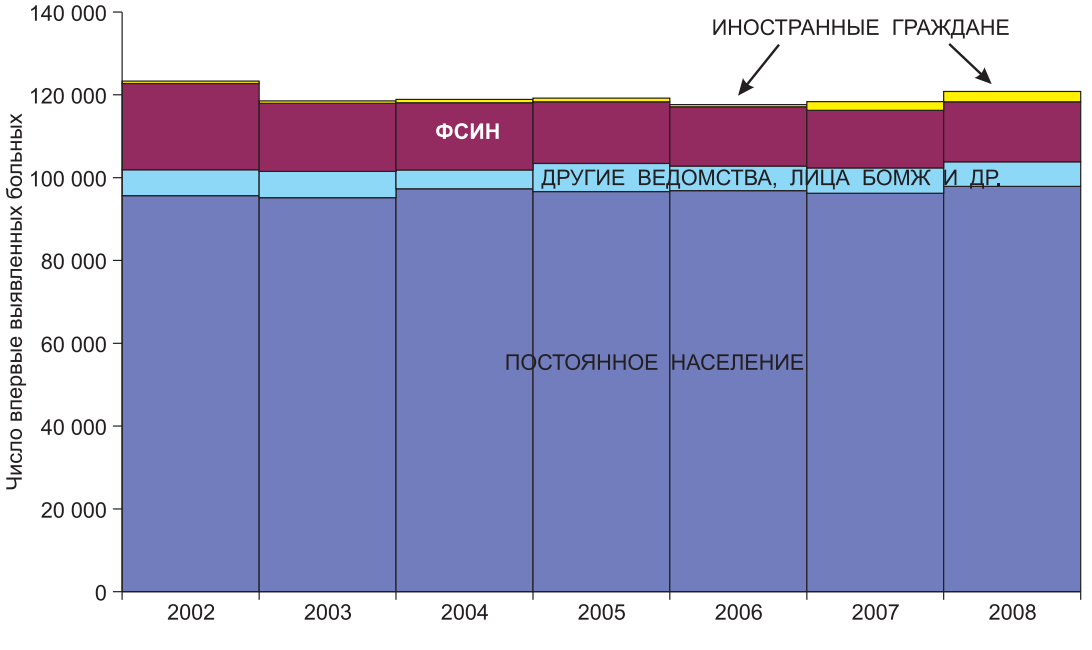


Рис. 2.4. Впервые выявленные больные, зарегистрированные в Российской Федерации в 2002–2008 гг. среди постоянного населения, ФСИН и других ведомств и среди иностранных граждан (источник: форма № 8)

96 251 больной) и, наконец, возрос в 2008 г. до 68,9 (97 886 больных), достигнув максимального с конца 60-х годов значения.

Необходимо отметить, что доля иностранных граждан в общем уровне заболеваемости туберкулезом незначительна (менее 2%). Существенное увеличение в 2007 году числа зарегистрированных случаев туберкулеза среди иностранных граждан было связано не только с ростом числа заболевших данной категории лиц, но и с улучшением регистрации случаев заболевания вследствие реализации Федерального закона от 25.07.2002 г. № 115-ФЗ «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации», Постановления Правительства Российской Федерации от 02.04.2003 г. № 188 и Федерального закона № 189 ФЗ от 05.11.2006 г. «О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях». Увеличение численности выявленных больных данной группы населения было обусловлено преимущественно необходимостью прохождения первичного обследования на туберкулез при получении временной регистрации лицами, приехавшими в Россию.

Таблица 2.1

Впервые выявленные больные туберкулезом, зарегистрированные в 2005–2008 гг. в Российской Федерации (отчетные формы № 8 и № 33)

Показатели	Источник	2005		2006		2007		2008	
		Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%
Впервые выявленные больные, всего	Форма № 8	119226	100,0	117646	100,0	118367	100,0	120835	100,0
в т. ч. впервые выявленные больные, среди постоянного населения[13]	Форма № 8	103432	86,8	102809	87,4	102379	86,5	103834	85,9
– из них зарегистрированные в ПТУ субъектов РФ	Форма № 33	96646	81,1	96867	82,3	96251	81,3	97886	81,0
впервые выявленные больные среди иностранных граждан	Форма № 8	896	0,8	554	0,5	2123	1,8	2500	2,1
впервые выявленные больные, зарегистр. другими ведомствами	Форма № 8	16598	13,9	16180	13,8	15453	13,1	15677	13,0
– из них зарегистрированные в учреждениях ФСИН	Форма № 8	14898	12,5	14283	12,1	13865	11,7	14501	12,0

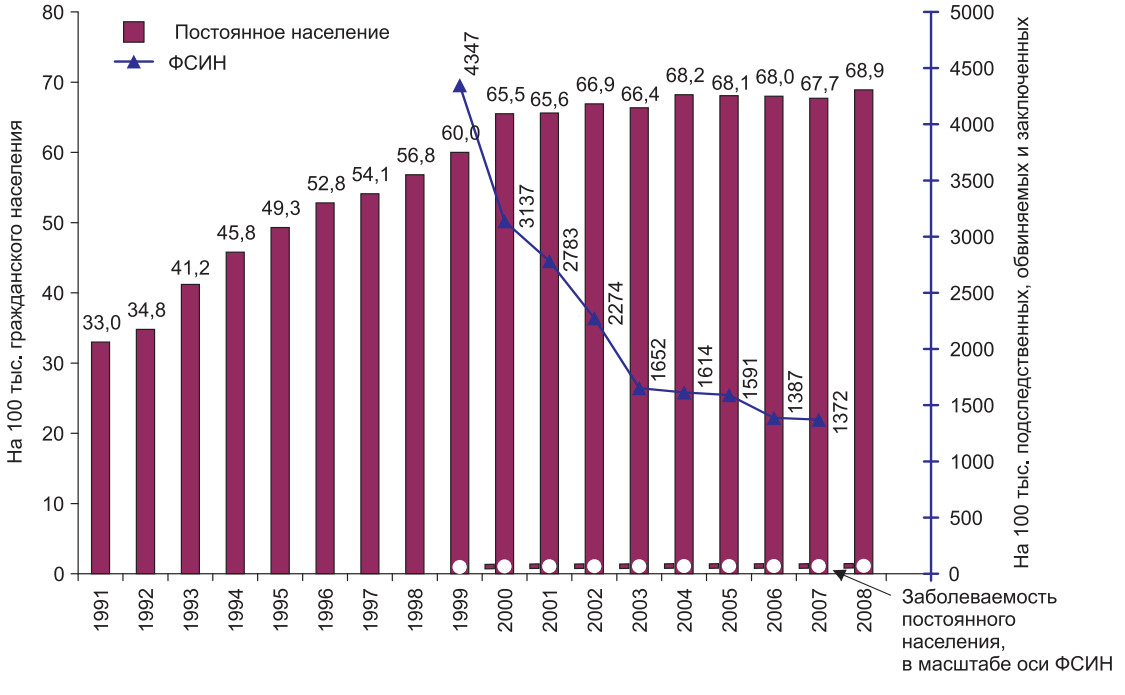


Рис. 2.5. Регистрируемая заболеваемость постоянного населения и контингентов ФСИН, 1991–2008 гг. Российская Федерация. Справа внизу пунктиром и кружками – заболеваемость постоянного населения в масштабе правой оси для ФСИН (источники: формы № 8 и № 4-туб, население: формы № 1, № 4)

[13] Общее число впервые выявленных больных по форме № 8, исключая данные по ФСИН и иностранным гражданам.

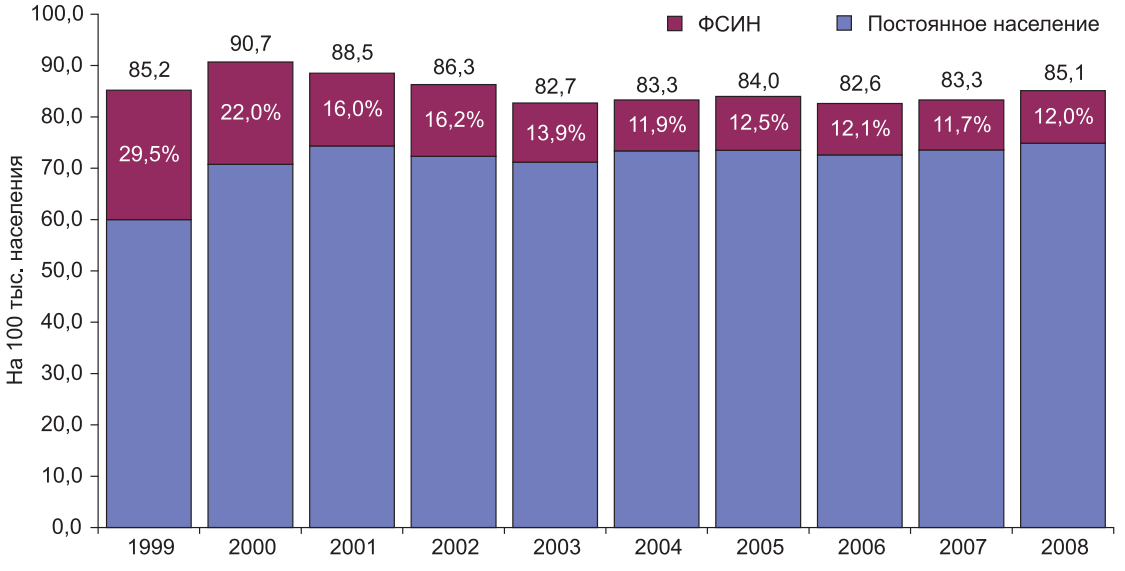


Рис. 2.6. Доля регистрируемой заболеваемости туберкулезом контингентов ФСИН и общий уровень показателя, 1999–2008 гг. Над столбцами черным шрифтом указана общая регистрируемая заболеваемость туберкулезом в Российской Федерации, включающая данные всех ведомств (источники: формы № 8 и № 4-туб, население: формы № 1, № 4)

Таким образом, динамика регистрируемой заболеваемости туберкулезом за последние годы определяется двумя разнонаправленными процессами: ростом числа регистрируемых больных среди постоянного населения (с 87 258 в 1999 г. до 97 886 больных в 2008 г. по форме № 33) и снижением доли регистрируемых больных из контингентов пенитенциарной системы – с более чем четверти (29%) в 1999 г. до 12% в 2008 г. (рис. 2.6), хотя уровень заболеваемости контингентов ФСИН остается все еще высоким (1308 на 100 тыс., 2008 г.).

Показатель заболеваемости конкретной группы населения имеет относительный характер и отражает риск заболевания в этой группе, а не долю больных из этой группы среди всех заболевших туберкулезом в стране. Например, при высокой заболеваемости контингентов УИС, равной почти 1400 на 100 тыс. (при 68,9 среди постоянного населения), абсолютное число больных в пенитенциарной системе составляет менее 12% от всех заболевших в стране, в то время как 85,8% больных туберкулезом – из постоянного населения. Знание абсолютного числа заболевших особенно важно для планирования ресурсного обеспечения целевых противотуберкулезных мероприятий.

2.2. Регистрируемая заболеваемость туберкулезом в федеральных округах и субъектах Российской Федерации

Общее (интегральное) значение любого показателя, рассчитываемое в целом по стране, может существенно отличаться от его значений, определяемых для отдельных территорий внутри страны. Это особенно ярко проявляется в России, самой большой по площади стране мира, которая включает регионы, существенно различающиеся как по своим географическим и демографическим условиям, так и по социально-экономическому уровню и составу населения.

Показатели, определяемые в целом для страны, недостаточны для принятия целевых управленческих решений при организации противотуберкулезных мероприятий в каждом конкретном субъекте РФ. Поэтому наряду со среднероссийскими показателями необходимо учитывать изменения регистрируемой заболеваемости на уровне отдельных федеральных округов или субъектов РФ.

Регистрируемая заболеваемость существенно различается в субъектах Российской Федерации. Наибольшие значения показателя (по форме № 8, 2008 г.) стабильно отмечают в ряде субъектов Сибири и Дальнего Востока[14]: Республике Тыва (241,0 на 100 тыс. населения), Приморском крае (191,3), Еврейс-

[14] Здесь и далее разброс показателей по туберкулезу приводится только для территорий, население которых превышает 100000 человек.

кой АО (189,7), Республике Бурятия (159,1), Амурской (156,7), Курганской (149,5), Кемеровской (147,5), Иркутской (142,6) областях. Наименьшие значения показателя были зарегистрированы в основном в северо-западных и южных территориях: в Республике Ингушетия (31,4 на 100 тыс. населения), Костромской обл. (42,6), городе Санкт-Петербурге (44,1), в Кабардино-Балкарии и Башкортостане (48,4 и 48,6), Вологодской обл. (49,7). Такие низкие значения показателя заболеваемости могут быть связаны как с реально меньшим распространением ТБ в территории, так и с наличием проблем с выявлением, диагностикой и регистрацией новых случаев заболевания.

Показатель заболеваемости более 100 на 100 тыс. населения зарегистрирован в 23 из 83 субъектов РФ, на долю которых приходится 28% населения страны и 43% впервые выявленных больных ТБ (рис. 2.7). Достаточно высокий уровень заболеваемости – от 50 до 100 на 100 тыс. населения – зарегистрирован еще в 51 субъекте. Они дают 52,5% из числа впервые выявленных в России больных, а проживает в них почти 63,3% населения страны. И только 8,4% населения России проживает в семи субъектах РФ со сравнительно низкой, менее 50 на 100 тыс. населения, заболеваемостью (4,5% всех впервые выявленных случаев туберкулеза в 2008 г.).

Если рассматривать заболеваемость постоянного населения (регистрируемую в форме № 33), без учета данных пенитенциарной системы, других ведомств, выявленных посмертно и не взятых под наблюдение лиц БОМЖ, то наибольшие значения показателя отмечаются в тех же субъектах Сибири и Дальнего Востока: Республике Тыва (185,5 на 100 тыс. населения), Еврейской АО (173,6), Приморском крае (156,8), Республике Бурятия (141,5), Амурской (127,8), Иркутской (125,6) и Кемеровской областях (124,6). Наименьшие значения заболеваемости постоянного населения зарегистрированы в основном в центральных и северных территориях: в городах Москве и Санкт-Петербурге (29,3 и 36,2 на 100 тыс. населения), Костромской обл. (34,9), в Мурманской, Вологодской и Ярославской областях (38,5, 39,1 и 39,6), а также в Республике Ингушетия (31,4).

Наблюдается достоверная зависимость между уровнем заболеваемости и географическим расположением регионов России. За исключением Калининградской области, отдаленной от основной территории России на значительное расстояние, показатель постепенно растет по мере продвижения с запада на восток (рис. 2.8а) – от 63,0 в ЦФО и СЗФО до 128,0 и 132,3 в ДФО и СФО (форма № 8, 2008 г.).

В восточных регионах страны отмечены более высокие темпы роста регистрируемой заболеваемости. В округах, располагающихся на востоке страны (СФО и ДФО) и на Урале (УФО), заболеваемость возросла с 1991-го по 2005 год в 2,7 раза, в то время как на западе – в 1,8–1,9 раза (рис. 2.8). На рост регистрируемой в 2008 г. заболеваемости в целом по России оказывают влияние прежде всего территории, распо-

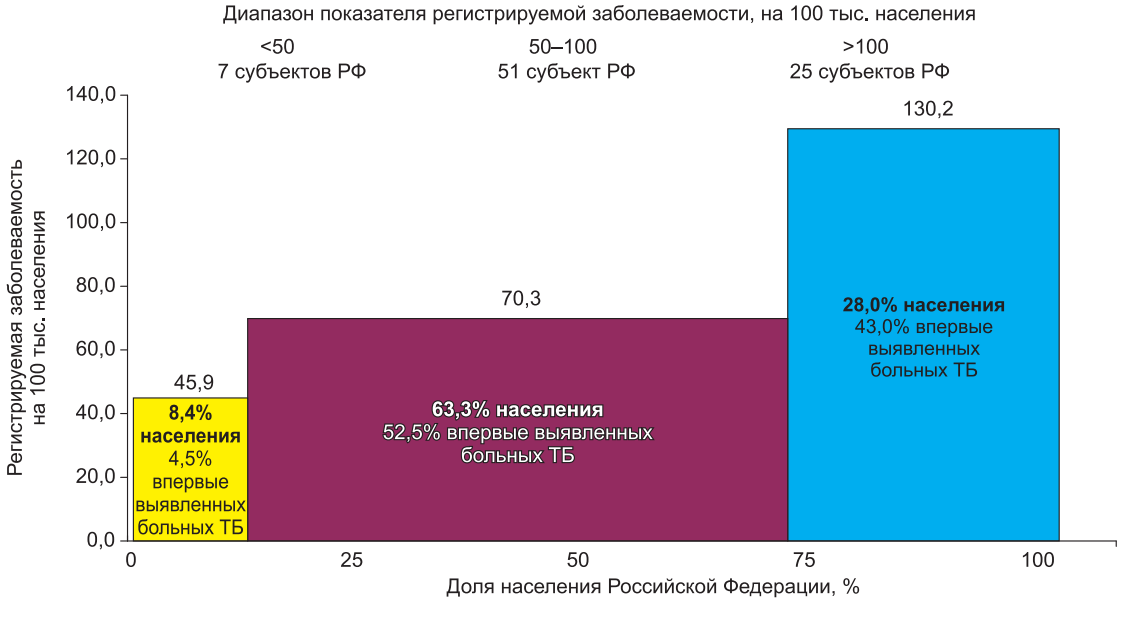
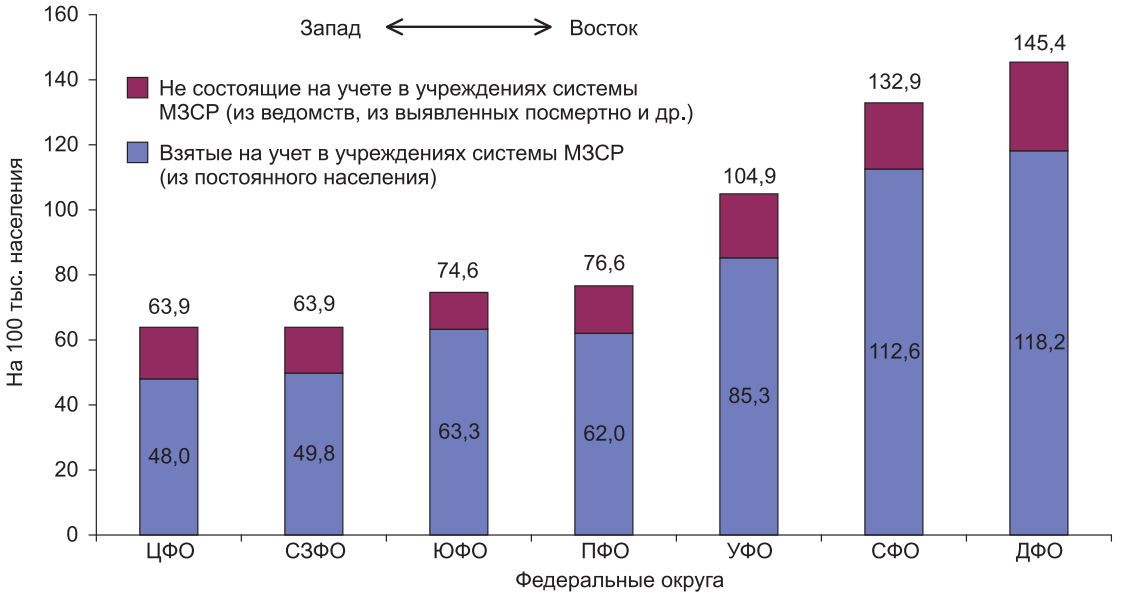
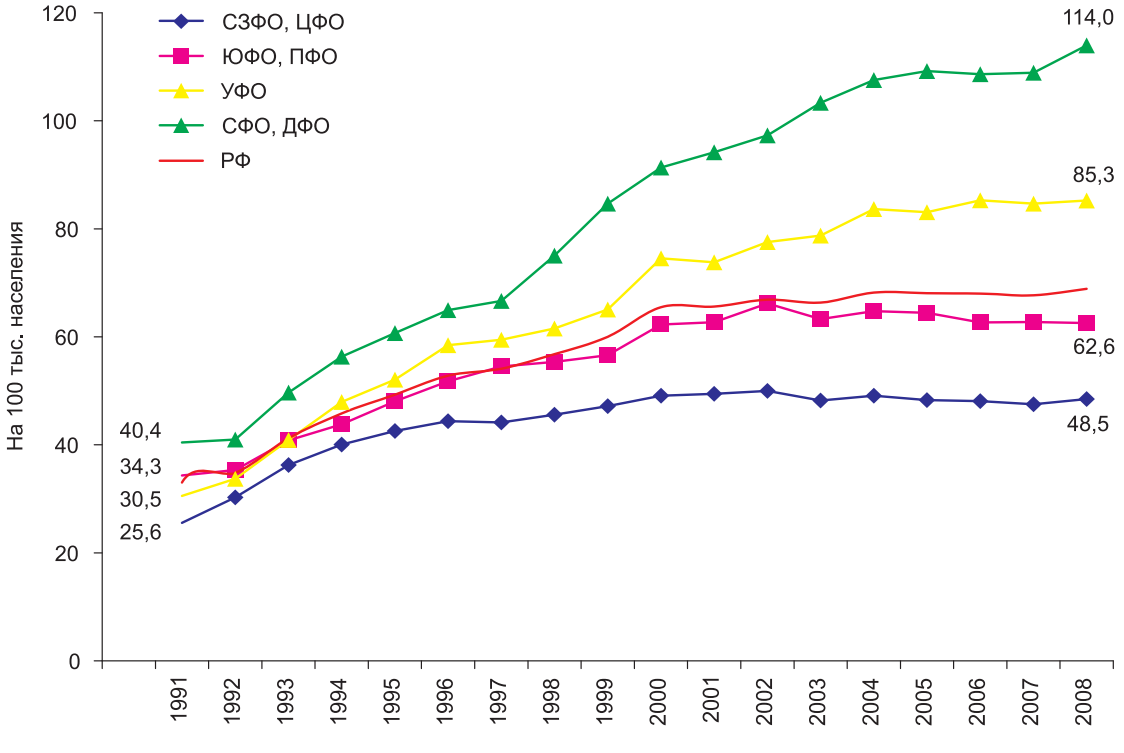


Рис. 2.7. Распределение населения и числа субъектов Российской Федерации по уровню регистрируемого показателя заболеваемости туберкулезом, 2008 г. Три группы территорий с уровнями показателя ниже 50, от 50 до 100 и свыше 100 впервые выявленных больных на 100 тыс. населения. Ширина прямоугольников отражает долю населения в данных субъектах РФ, высота – уровень показателя заболеваемости в каждой из трех групп территорий (источники: форма № 8, население: формы № 1 и № 4)

ложенные в трех округах – УФО, СФО и ДФО. В то же время отсутствие роста заболеваемости в начале века (2000–2003 гг.) в более населенных округах европейской части России (ЦФО, СЗФО, ЮФО и ПФО) частично сдерживало рост общероссийского показателя и определило в итоге начало процесса его стабилизации. В течение трех лет – с 2005-го по 2007 г. – уровень заболеваемости стабилизировался уже во всех федеральных округах.



а) распределение показателя по федеральным округам, форма № 8



б) динамика показателя в четырех группах территорий и в Российской Федерации, 1991–2007 гг., форма № 33, постоянное население

Рис. 2.8. Географическое распределение показателя регистрируемой заболеваемости туберкулезом по федеральным округам и его динамика в 1991–2008 гг.
(МЗСР – Минздравсоцразвития, источники: формы № 33 и № 8, население: формы № 1 и № 4)

Увеличение показателя регистрируемой заболеваемости ТБ в 2008 году в целом по России связано с ростом его значения прежде всего в субъектах СФО и ДФО. Рост в этих округах произошел примерно на 4 и 10% соответственно (со 128,1 до 132,9 и со 132,6 до 145,4 на 100 тыс. населения указанных округов).

Данные по регистрируемой заболеваемости туберкулезом в разрезе федеральных округов демонстрируют влияние социально-экономических факторов, и прежде всего уровня качества жизни населения. Для оценки последнего используют такие показатели, как доля населения, имеющего доходы ниже прожиточного минимума (рис. 2.9), и уровень безработицы (рис. 2.10).

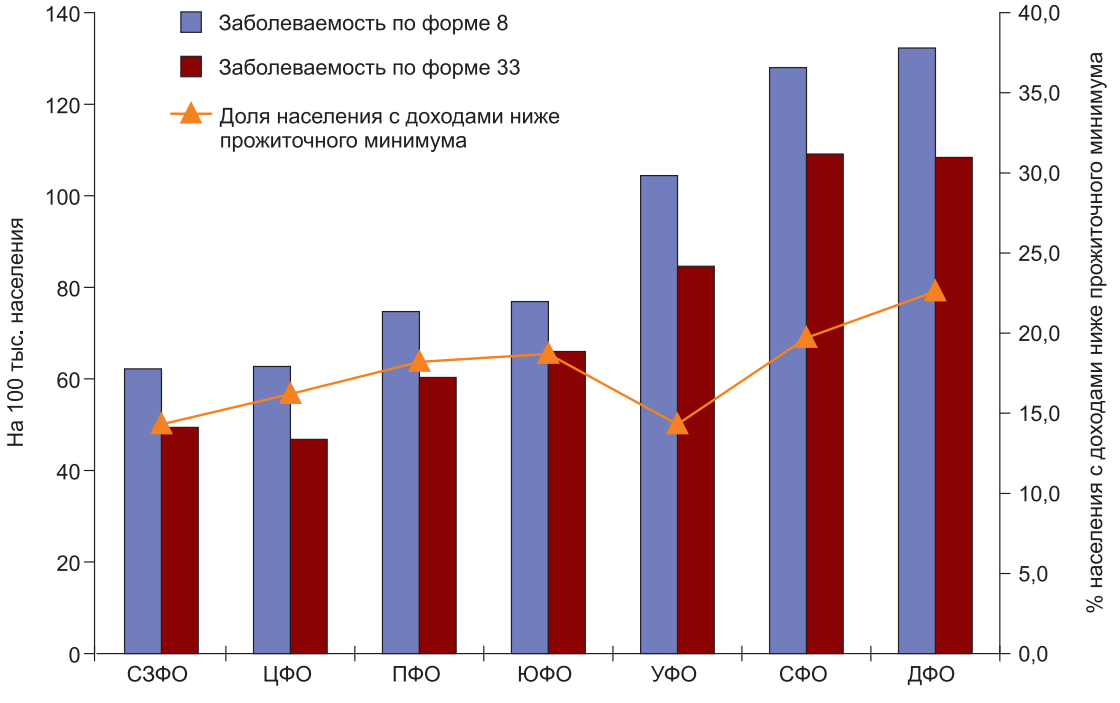


Рис. 2.9. Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума и регистрируемая заболеваемость туберкулезом в федеральных округах Российской Федерации, 2007 г. Округа приведены на графике по географическому принципу: от северо-запада к Дальнему Востоку (источники: формы № 8 и № 33, [24]

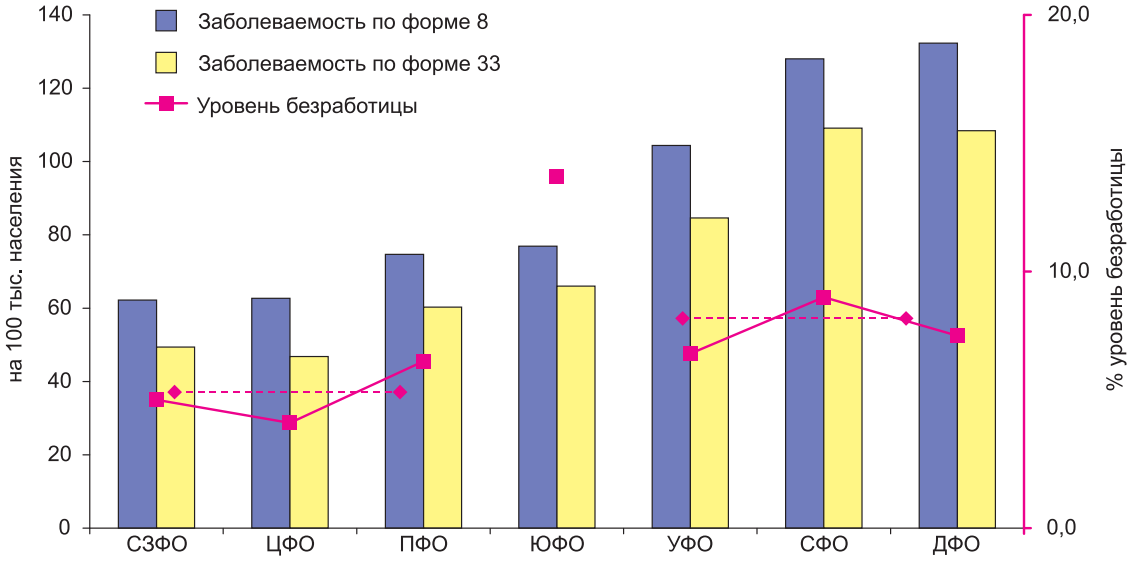


Рис. 2.10. Уровень безработицы и заболеваемость туберкулезом по федеральным округам, 2007 г. Розовым пунктиром показаны общее значение уровня безработицы в целом по трем округам западнее Урала (СЗФО, ЦФО и ПФО) и по трем округам на востоке страны (УФО, СФО и ДФО). Округа приведены на графике по географическому принципу: от севера-запада к Дальнему Востоку (источники: формы № 8 и № 33, [24])

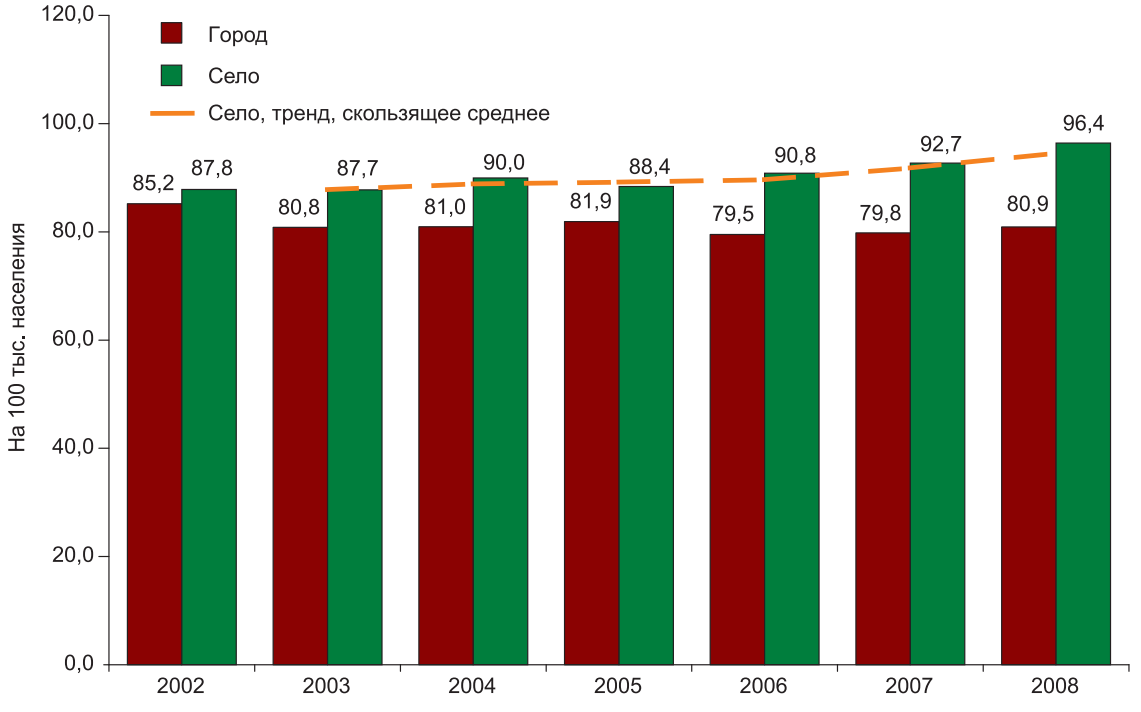


Рис. 2.11. Заболеваемость туберкулезом, регистрируемая среди городского и сельского населения России, 2002–2008 гг. (источники: форма № 8, население: формы № 1 и № 4)

Различия в уровнях доли населения, имевшего в 2007 г. доходы ниже прожиточного минимума по федеральным округам, в целом соответствуют (за исключением УФО) зарегистрированным в них в том же году различиям уровней показателя заболеваемости (рис. 2.9).

Изменение уровня безработицы от округа к округу также в целом (за исключением ЮФО[15]) соответствует изменениям данных по заболеваемости (рис. 2.10).

Важно отметить также, что в отличие от многих стран мира в России регистрируемая заболеваемость туберкулезом сельского населения выше, чем городского – 96,4 против 80,9 на 100 тыс. населения ($p < 0,001$, форма № 8). В последние семь лет рост показателя заболеваемости идет практически только за счет сельского населения (рис. 2.11), что особенно выражено в 2008 году.

2.3. Заболеваемость туберкулезом в различных половозрастных группах

Оценку заболеваемости различных половозрастных групп часто используют для косвенного определения тяжести эпидемической ситуации по туберкулезу в регионе или в стране в целом. Считается, что значительно более высокая заболеваемость туберкулезом мужчин по сравнению с женщинами и наличие существенного пика показателя для лиц среднего и молодого возраста является прогностическим признаком эпидемиологического неблагополучия по туберкулезу в будущем [41]. Указанные группы населения являются наиболее социально активными и имеют высокую вероятность многочисленных контактов с окружающими, что повышает риск распространения туберкулеза среди населения.

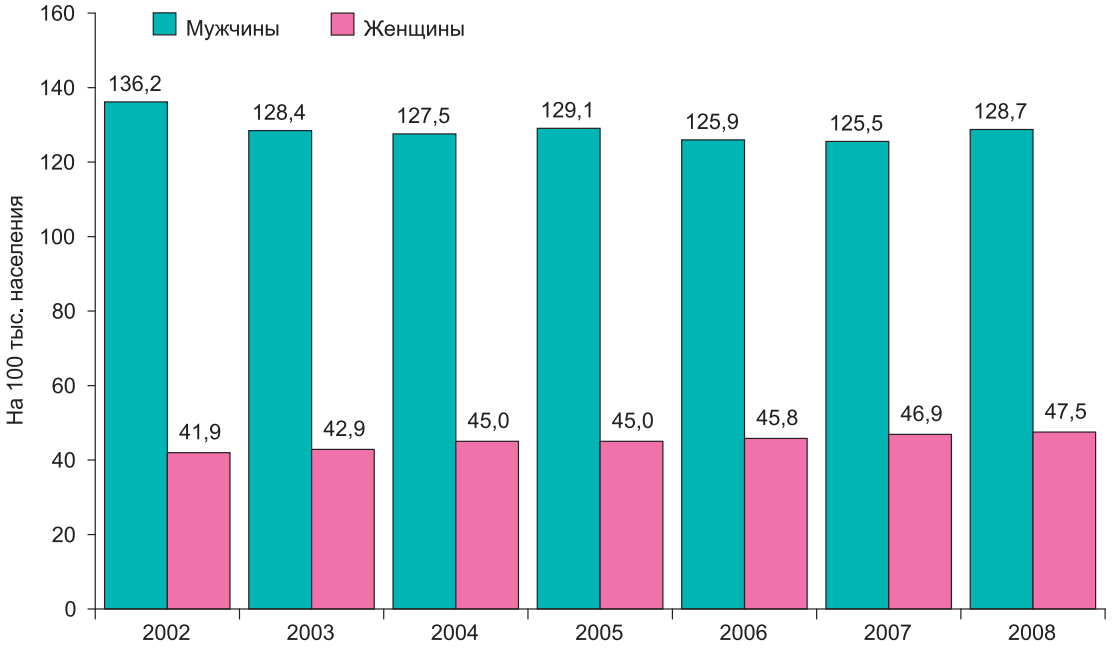
При оценке половозрастных значений показателя заболеваемости важно также выделить контингенты пенитенциарных учреждений, которые имеют выраженную демографическую специфику – преобладание мужчин молодого возраста.

В Российской Федерации (из расчета на 100 тыс. населения) мужчины болеют туберкулезом почти в три раза чаще, чем женщины (рис. 2.12). В течение последних лет это соотношение уменьшалось с 3,2 (2002 г.)

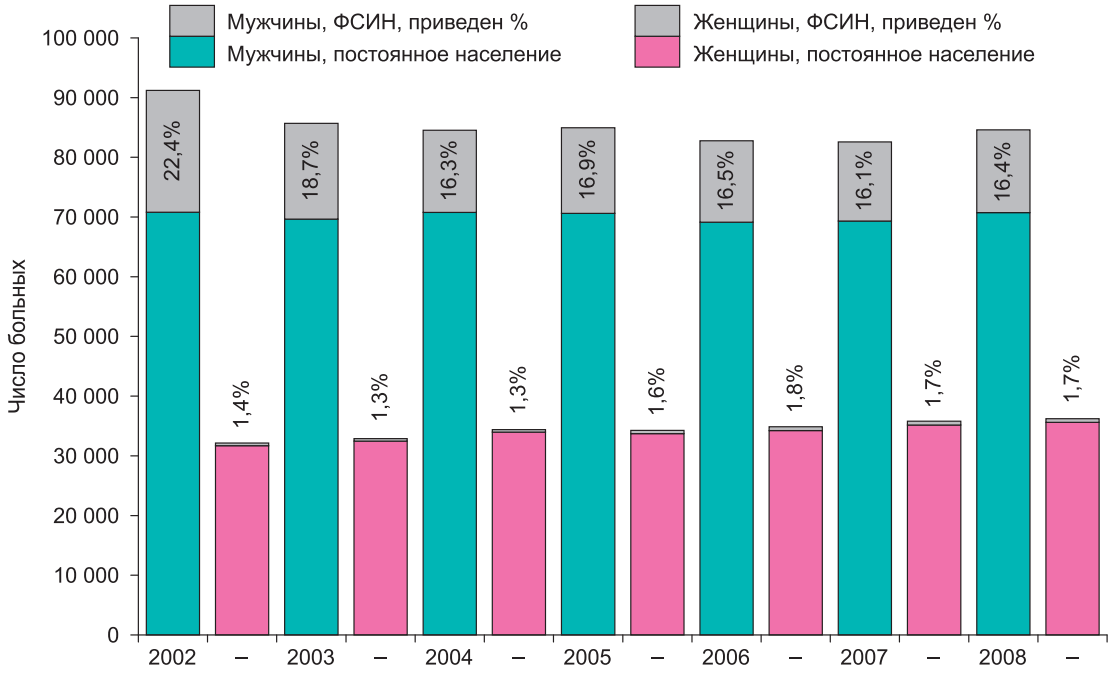
[15] Данные по ЮФО исключены из графика уровня безработицы рисунка 2.10, т. к. общее значение показателя по округу определяется в основном уровнем безработицы в республиках Ингушетия (58,5%) и Чечня (66,9%), что связано с прошедшим чеченским кризисом. В то же время кризис был также причиной вероятного занижения регистрируемой заболеваемости в этих республиках.

до 2,7 (2007 и 2008 гг.) В целом мужчины составляют 70% среди всех впервые выявленных больных (84 601 из 120 835 чел., 2008 г.).

При наблюдаемом в последние годы постоянном росте заболеваемости женщин (с 41,9 в 2002 г. до 47,5 на 100 тыс. женского населения в 2008 г.) снижение показателя заболеваемости мужчин в 2002–2007 гг. (со 136,2 до 125,4) сменилось его увеличением в 2008 г. до 128,7. Важно отметить, что снижение заболеваемости мужчин в 2002–2007 гг. происходило за счет уменьшения числа новых случаев заболевания,



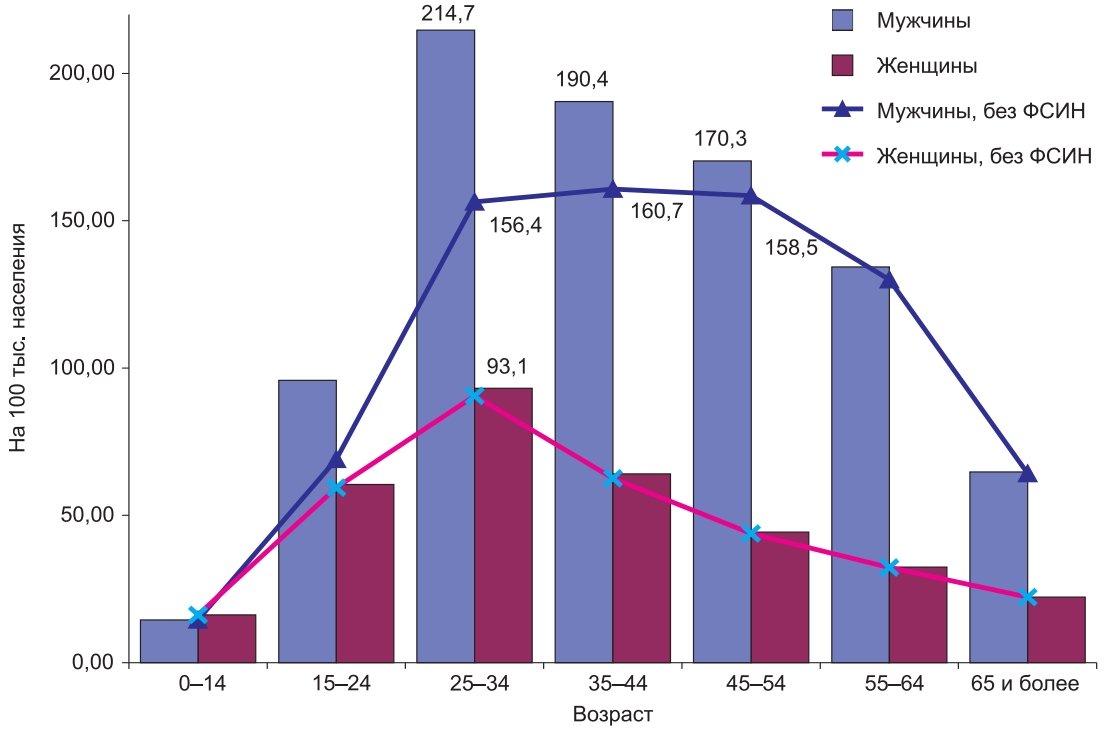
а) регистрируемый показатель заболеваемости туберкулезом мужчин и женщин



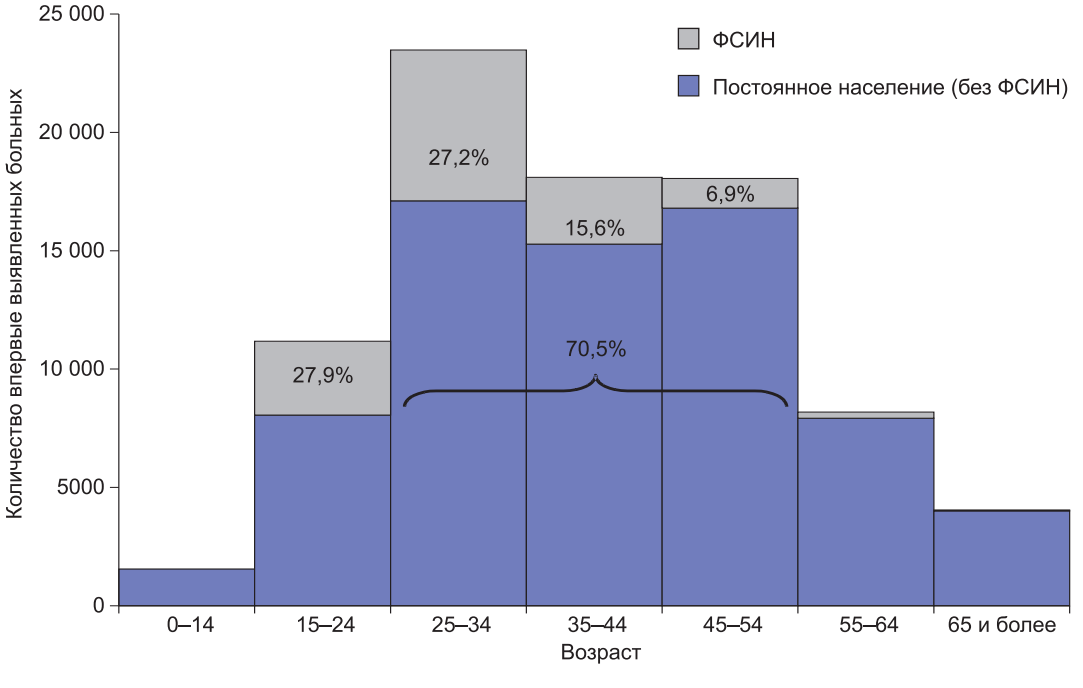
б) число впервые выявленных больных туберкулезом мужчин и женщин из постоянного населения и ФСИН (над столбцами указан процент числа больных, выявленных в системе ФСИН)

Рис. 2.12. Впервые выявленный туберкулез среди мужчин и женщин, Российская Федерация, 2002–2008 гг. (источники: форма № 8, население – форма № 4)

зарегистрированных в системе ФСИН (среди подследственных, обвиняемых и осужденных). Показатель заболеваемости для мужчин из постоянного населения в эти годы практически не менялся (105–107 на 100 тыс. населения, рис. 2.12б).



а) регистрируемая заболеваемость туберкулезом в различных половозрастных группах среди населения в целом и среди только постоянного населения (без ФСИН)



б) структура зарегистрированных впервые выявленных больных туберкулезом среди мужчин различных возрастных групп; больные из ФСИН и больные из постоянного населения Российской Федерации; фигурной скобкой обозначена доля впервые выявленных больных мужчин в возрасте 25–54 года

Рис. 2.13. Регистрируемая заболеваемость туберкулезом в различных половозрастных группах, 2008 г. Все население, ФСИН и постоянное население Российской Федерации (источники: форма № 8, население: формы № 1 и № 4)

Население различных возрастных групп имеет разную степень восприимчивости к туберкулезной инфекции и вероятность контакта с ее источниками, и для них требуется проведение различных противотуберкулезных мероприятий. Поэтому важно проводить раздельную оценку заболеваемости, как по полу, так и по отдельным возрастным группам (рис. 2.13а).

Среди мужского населения Российской Федерации наибольший риск заболеть туберкулезом имеют лица в возрасте 25–34 года (214,7 на 100 тыс. населения, 2008 г.). При этом существенный вклад в формирование показателя заболеваемости для этого пола и возраста вносят контингенты ФСИН (почти 30%). Если рассмотреть заболеваемость мужчин из постоянного населения (без ФСИН), то в целом по России наивысшее значение показателя приходится на более старший возраст – 45–54 года (160,7 на 100 тыс. населения, 2008 г.) В возрасте 25–34 года заболеваемость мужчин только постоянного населения существенно меньше значения, полученного для всех мужчин данного возраста – 156,4 против 214,7 на 100 тыс. населения.

Согласно полицевым данным ГСМТ [2], при анализе половозрастной заболеваемости с выделением не десятилетних, как принято в российской и мировой практике, а пятилетних интервалов возрастов (без учета контингентов ФСИН) в 2004–2006 гг. наблюдалось два выраженных пика показателя заболеваемости туберкулезом мужчин – в возрасте 26–30 и 41–45 лет. При этом пик в группе 26–30 лет более характерен для Сибирского и Дальневосточного округов Российской Федерации.

Важно отметить, что социально-экономический ущерб, наносимый туберкулезом, в большей степени обусловлен абсолютным числом заболевших в той или иной возрастной группе населения, а не уровнями показателя заболеваемости. Анализ формы № 8 показывает, что 70% впервые выявленных больных мужчин находятся в экономически активном возрасте 25–54 года (почти 60 000 новых случаев туберкулеза в год, рис. 2. 13б). Примечательно, что за последние шесть лет число впервые выявленных больных мужчин, регистрируемых в самом экономически и социально активном возрасте (25–34 года), увеличилось почти на 30% (рис. 2.14).

У женщин максимум заболеваемости приходится на фертильный возраст – 25–34 года (рис. 2.13а). Значение показателя в этой возрастной группе растет из года в год. С 1999-го по 2008 г. показатель заболеваемости 25–34-летних женщин увеличился с 70,6 до 93,1 на 100 тыс. населения (рис. 2.15), а доля случаев туберкулеза среди женщин, регистрируемых в этой группе, увеличилась с 23,3 до 28,3%.

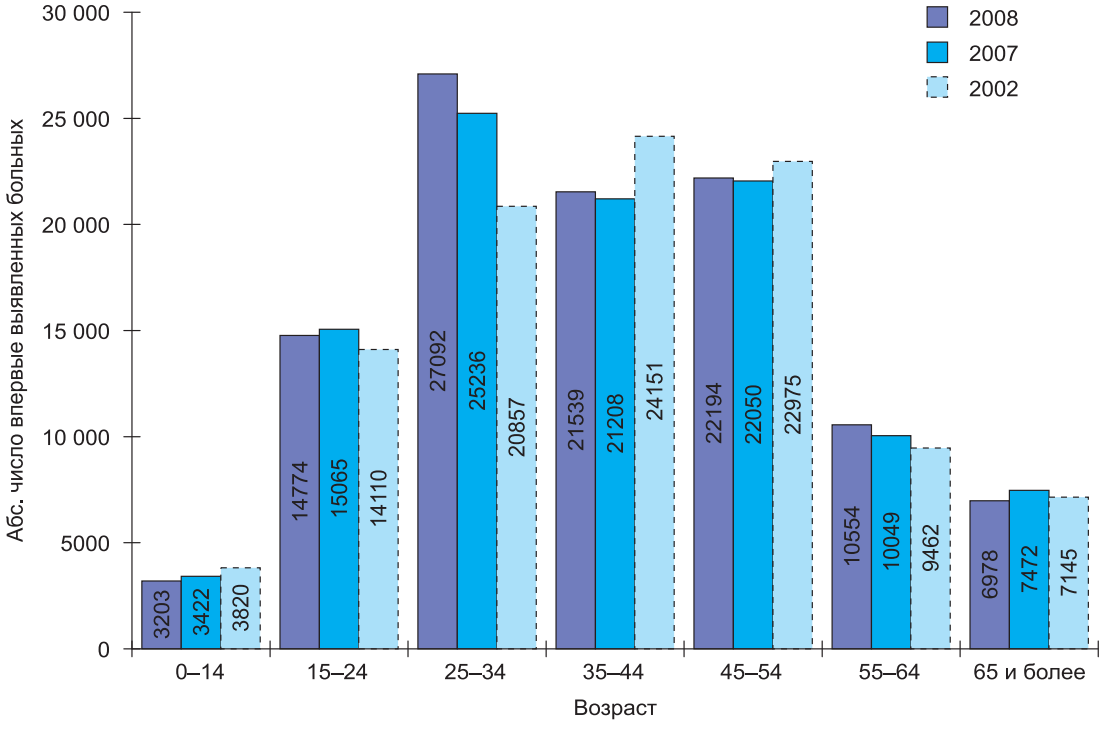


Рис. 2.14. Число зарегистрированных впервые выявленных больных туберкулезом мужчин различных возрастов, постоянное население, Российская Федерация, 2002, 2007 и 2008 гг. Данные формы № 8 без информации из ФСИН (источники: форма № 8, население: формы № 1 и № 4)

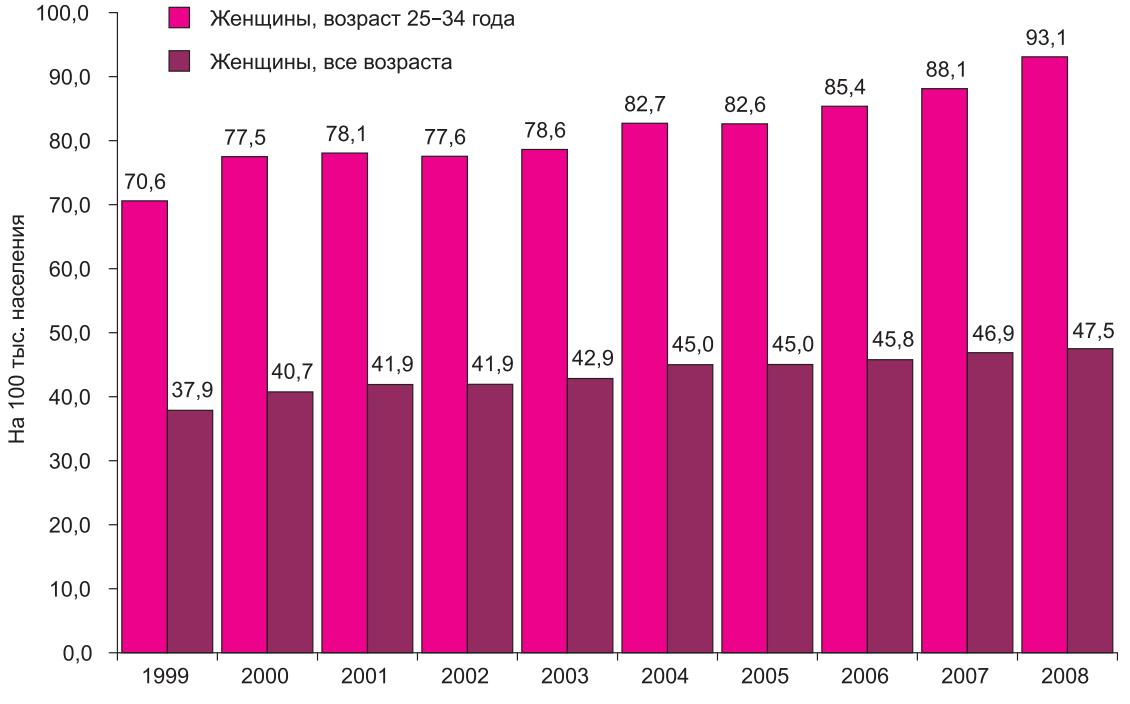


Рис. 2.15. Регистрируемая заболеваемость женщин (источники: форма № 8, население: формы № 1 и № 4)

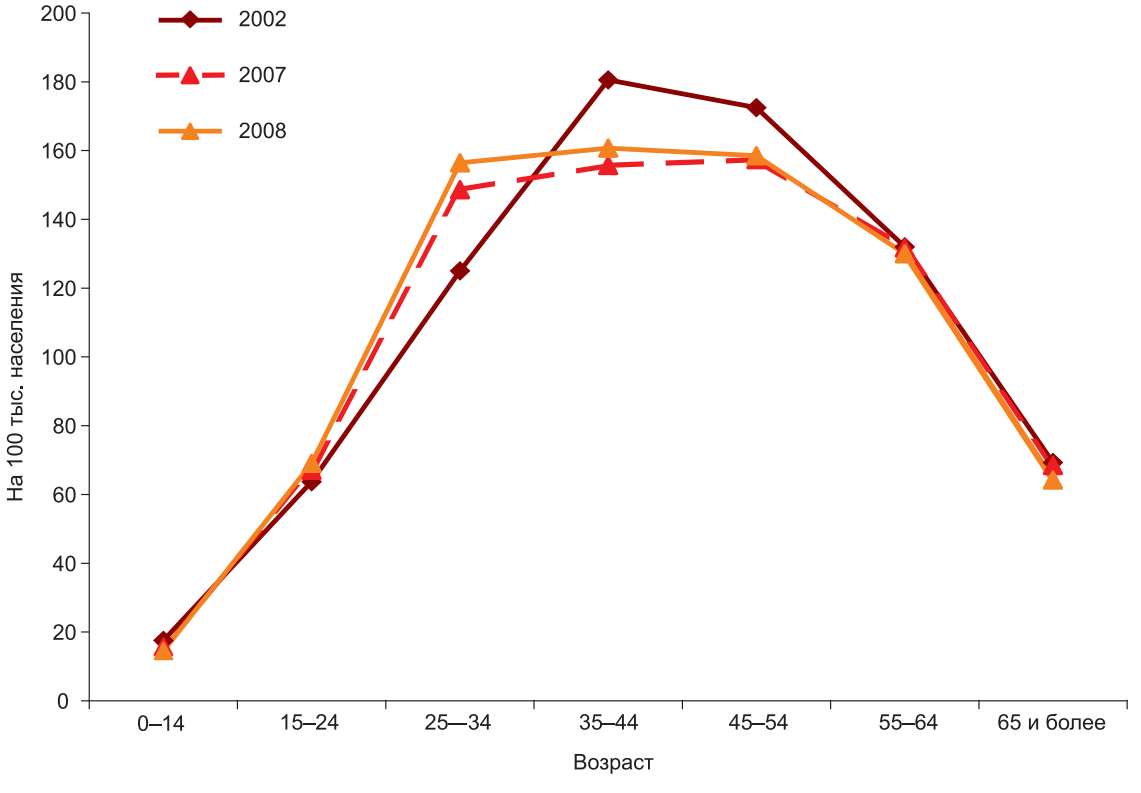
Наличие в России максимумов регистрируемой заболеваемости в молодых, наиболее экономически активных возрастах, как у мужчин (25–34 и 45–54 года), так и у женщин (25–34 года) отражает эпидемиологическое неблагополучие по туберкулезу в стране и указывает на сохранение высокого уровня распространения болезни в ближайшей перспективе. Высокий уровень заболеваемости туберкулезом в этих возрастах является прогностическим признаком ухудшения ситуации в будущем.

Общий анализ динамики половозрастной структуры заболеваемости туберкулезом за последние семь лет (2002–2008 гг.) подтверждает, что несмотря на определенную стабилизацию показателя заболеваемости, возрастная структура впервые выявленных больных ухудшилась – впервые выявленные больные туберкулезом стали моложе. Очень важно, что эта закономерность отмечена в различной степени во всех федеральных округах России.

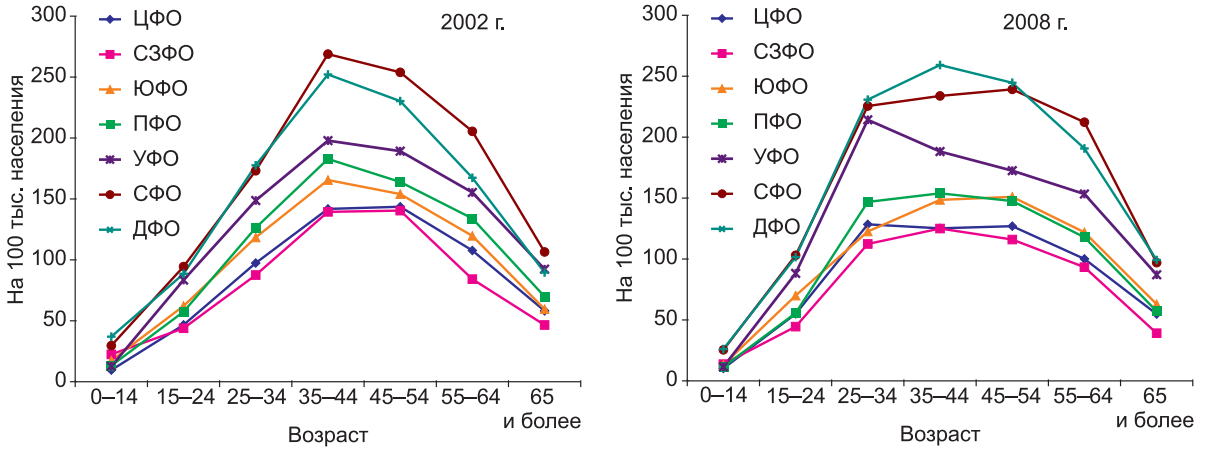
На рис. 2.16 и 2.17 можно отметить появление в 2007–2008 гг. нового максимума (или постепенное смещение к этому максимуму) в возрасте 25–34 года у мужчин, особенно в СФО и УФО. Как уже отмечалось выше, в последние годы продолжается рост пика заболеваемости женщин в возрасте 25–34 года. Этот процесс наиболее выражен в СФО, ДФО и УФО.

В 2002 г. выраженный максимум заболеваемости среди мужчин 25–34 лет имел место только в двух территориях – Республике Тыва и Ямало-Ненецком АО (в 1,5–2 раза превышающий общую заболеваемость мужчин среди постоянного населения). В 2007 г. число субъектов РФ с единственным выраженным пиком заболеваемости в 25–34 года, превышающим общую заболеваемость мужчин более чем в 1,6 раза, достигло 12 (Республики Тыва и Татарстан, Ханты-Мансийский АО, Тюменская, Оренбургская, Ульяновская, Челябинская, Ленинградская, Владимирская, Самарская, Тверская и Новгородская области). В большей части остальных субъектов РФ у мужчин наблюдается максимум заболеваемости в возрасте 35–44 или 55–64 года. Выраженный пик заболеваемости у мужчин старше 55 лет, превышающий среднюю заболеваемость мужчин из постоянного населения почти в 2 раза, отмечен только в республиках Чечня и Дагестан. Подобная половозрастная структура соответствует относительному благополучию по туберкулезу и может быть связана с проблемами регистрации больных среди молодежи либо с высоким уровнем миграции мужчин молодого возраста за пределы региона, когда завышена численность населения рассматриваемой группы возрастов, используемая для расчета заболеваемости.

Пик заболеваемости туберкулезом женщин из постоянного населения превышает общую заболеваемость женщин в два раза и более в 23 субъектах РФ (в Тверской, Нижегородской, Псковской, Пензенской, Рязанской, Московской, Волгоградской, Оренбургской, Вологодской и Курской областях, Пермском крае и других субъектах РФ). В 2007 г. таких областей было 14, а в 2002 г. – только семь.

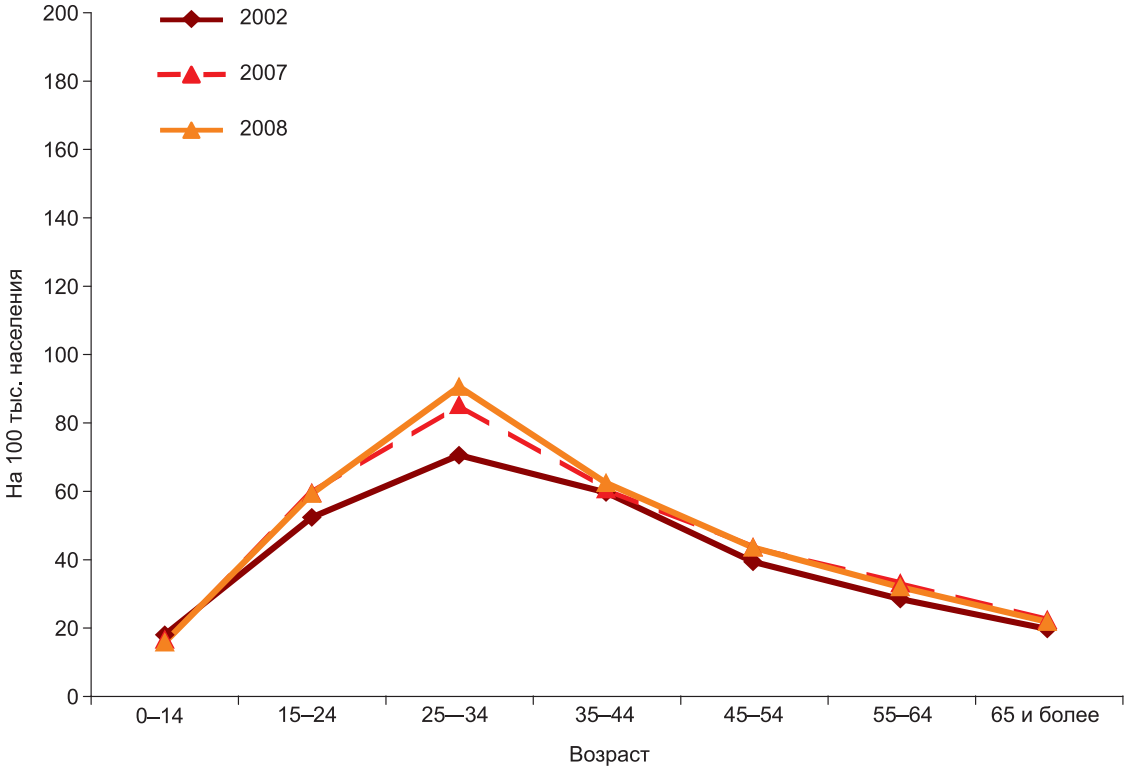


а) Российская Федерация

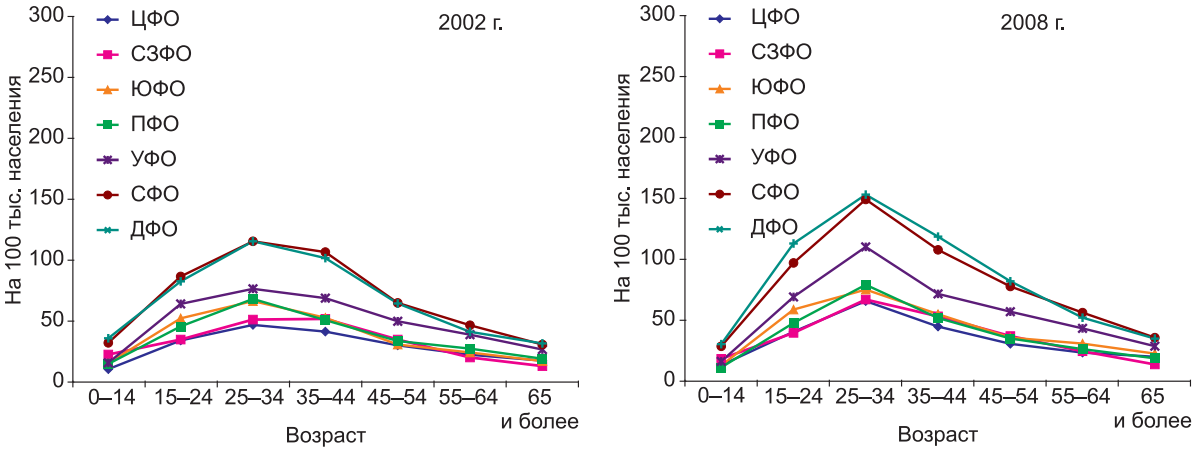


б) Федеральные округа

Рис. 2.16. Регистрируемая заболеваемость туберкулезом мужчин различных возрастных групп постоянного населения, Российская Федерация, 2002, 2007 и 2008 гг. Данные формы № 8 без информации из ФСИН (источники: форма № 8, население: формы № 1 и № 4)



а) Российская Федерация



б) Федеральные округа

Рис. 2.17. Регистрируемая заболеваемость туберкулезом женщин различных возрастных групп постоянного населения, Российская Федерация, 2002, 2007 и 2008 гг. Данные формы № 8 без информации из ФСИН (источники: форма № 8, население: формы № 1 и № 4)

2.4. Регистрируемая заболеваемость туберкулезом детского населения[16]

В международной практике принято включать в группу «дети» лиц от новорожденных до 17 лет 11 месяцев 29 дней. Очевидно, что в эпидемиологическом отношении это настолько разнородная группа, что анализ ее как единого целого не совсем корректен. Учитывая естественные биологические процессы роста и гормональной перестройки организма, а также резкое расширение сферы общения и социальной актив-

[16] Раздел 2.4 был подготовлен при участии В.А. Аксеновой (НИИФП).

ности, целесообразно выделение группы «подростки» (дети 15–17 лет). При заболевании в этом возрасте наблюдается принципиально другая локализация процесса (при 18–20% туберкулеза легких среди больных 0–14 лет, почти 85% туберкулеза данной локализации – среди 15–17 летних). Исходя из этого, в данном разделе приведены как суммарные данные для детей от 0 до 17 лет, так и отдельная информация по детям от 0 до 14 лет и от 15 до 17 лет.

Заболеваемость туберкулезом детей является важным прогностическим эпидемиологическим показателем, однако этот параметр в значительной степени зависит от организации выявления и регистрации заболевших в этих возрастных группах.

В целом по Российской Федерации с 1992-го по 2001 г. показатель заболеваемости туберкулезом детей 0–14 лет возрос почти в 2 раза (с 9,4 до 19,1 на 100 тыс. детского населения, рис. 2.18). Высокая регистрируемая детская заболеваемость в 1999–2001 гг. предположительно связана с гипердиагностикой туберкулеза вследствие внедрения компьютерной томографии[17]. Показатель заболеваемости практически перестал меняться в последующие пять лет (небольшие колебания в пределах 16,2–16,4 на 100 тыс. заключены в пределах 95% доверительного интервала, равного ± 0,55 на 100 тыс. населения) и достоверно снизился в 2008 году до 15,4 на 100 тыс. населения. Поскольку структура форм туберкулеза у детей 0–14 лет в 2007–2008 гг. существенно не изменилась, а снижение заболеваемости наблюдалось во всех группах детских возрастов (0–4, 5–6 и 7–14 лет), можно предполагать, что динамика показателя в большей степени определяется улучшением эпидемической ситуации по туберкулезу среди детского населения, чем изменениями в организации выявления заболевания этой возрастной группы.

В отличие от детей в возрасте от 0 до 14 лет, у детей в возрасте 15–17 лет рост заболеваемости наблюдался до 2006 г. (рис. 2.19). С 2002-го по 2006 г. показатель заболеваемости в данной группе вырос с 32,7 до 39,2 на 100 тыс. среднегодовой численности подростков. В 2007–2008 гг. значение показателя стало снижаться и достигло 36,1 на 100 тыс. На динамику показателя заболеваемости подростков в последние годы может оказывать влияние значительное уменьшение численности этой группы населения в 2004–2008 гг. (с 7462 тыс. до 5584 тыс. на 1 января указанных годов), которую используют при расчете «среднегодового населения 15–17 лет» в качестве знаменателя в формуле для данного показателя.

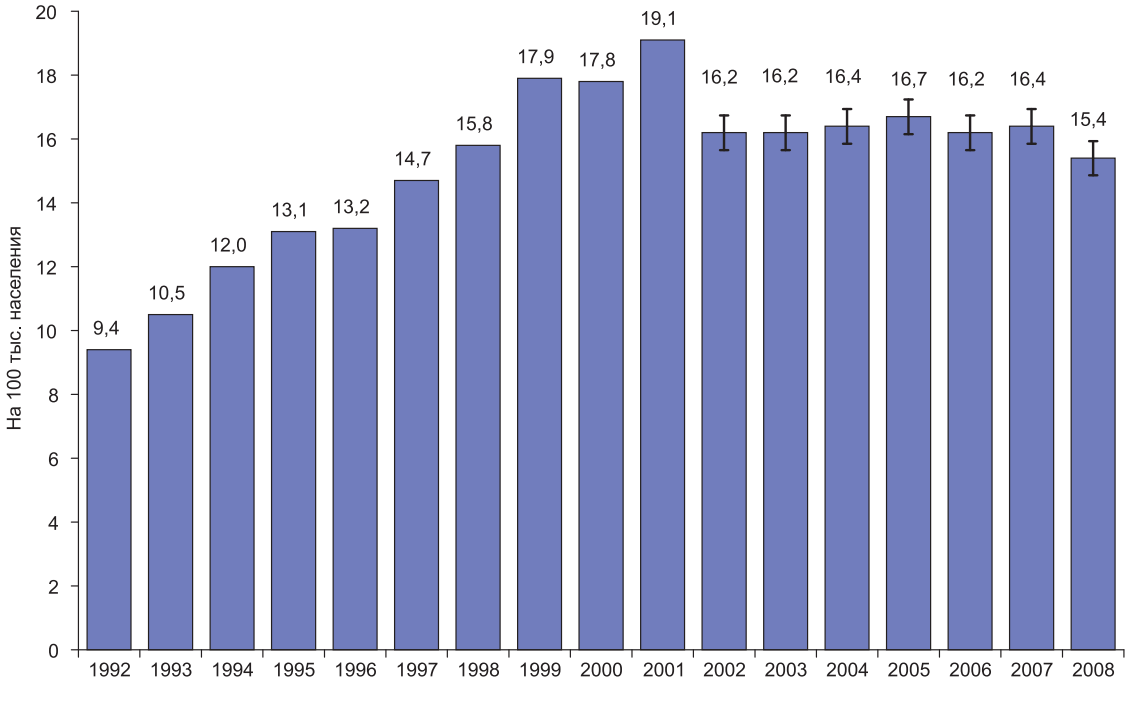


Рис. 2.18. Регистрируемая заболеваемость детей 0–14 лет, 1992–2008 гг., Российская Федерация. Линиями разброса для 2002–2008 гг. указаны 95% доверительные интервалы (источники: форма № 8, население: формы № 1 и № 4)

[17] См.: Аксенова В.А. Инфицированность и заболеваемость туберкулезом детей как показатель общей эпидемиологической ситуации по туберкулезу в России / В.А. Аксёнова // Проблемы туберкулеза. 2002. № 1. С. 6–9.

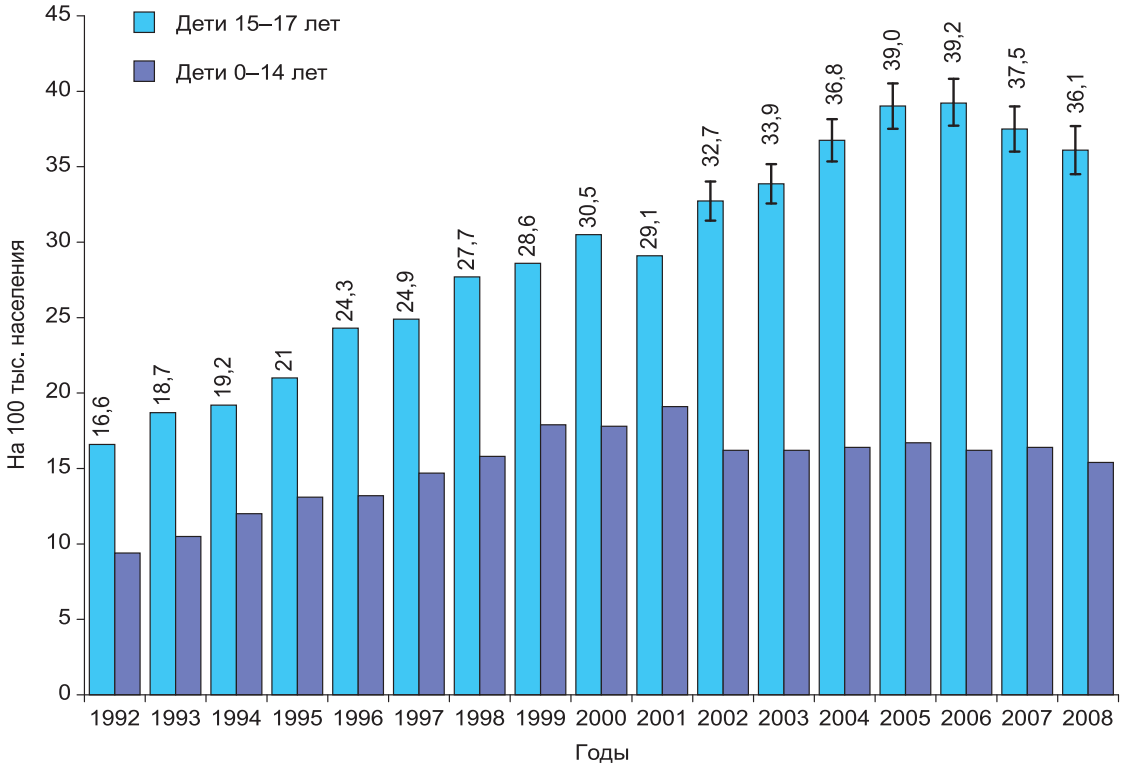


Рис. 2.19. Регистрируемая заболеваемость детей 0–14 лет и 15–17 лет, 1992–2008 гг., Российская Федерация. Линиями разброса для 2002–2008 гг. указаны 95% доверительные интервалы (источники: форма № 8, население: формы № 1 и № 4)

В целом зарегистрированная заболеваемость детей в возрасте от 15 до 17 лет более чем в два раза превышает заболеваемость детей в возрасте от 0 до 14 лет, что доказывает необходимость особого внимания к этой группе населения. Показатель заболеваемости ТБ сильно различается и внутри группы детей в возрасте 0–14 лет. Согласно данным формы № 8 (2008 г.), наиболее высокий уровень показателя у детей в возрасте 5–6 лет (45,6 на 100 тыс. данного возраста), при небольших его значениях в возрасте от 0 до 4 лет (7,1 на 100 тыс.) и от 7 до 14 лет (13,7 на 100 тыс.)

Несмотря на то что в 2008 г. в целом по стране заболеваемость туберкулезом детей от 0 до 14 лет уменьшилась на 6,3%, динамика показателя по сравнению с предыдущим годом в различных субъектах РФ неоднозначна. В 31 субъекте (более трети) был отмечен рост заболеваемости среди детей 0–14 лет, причем в 14 из них – более чем на 20% (Кировская, Брянская, Саратовская, Липецкая, Орловская, Тамбовская, Псковская, Курганская и Волгоградская области, республика Алтай, ЯНАО, Приморский и Пермский края и г. Санкт-Петербург). В то же время снижение значения показателя более чем на треть отмечено в 12 субъектах (Ленинградская, Белгородская, Магаданская, Ульяновская, Вологодская, Сахалинская, Мурманская и Рязанская области, ХМАО, республики Карелия, Удмуртия и Калмыкия).

При анализе заболеваемости туберкулезом детей и ее динамики в различных регионах важно учитывать, что число заболевших детей, регистрируемых в каждом из субъектов РФ, сравнительно невелико. По данным формы № 8, в 2008 г. в половине субъектов число зарегистрированных впервые выявленных больных детей моложе 15 лет составило от 11 до 55. Результатом является значительный разброс значений показателей как по годам – в каждом из субъектов РФ, – так и между субъектами. Поэтому целесообразно рассчитывать заболеваемость детей туберкулезом для периода времени, превышающего один год. На рис. 2.20 показано распределение субъектов РФ по уровню показателя, рассчитанного за пятилетний период (на основе суммарного числа заболевших детей в 2004–2008 гг. и соответствующего населения). Уровень регистрируемой заболеваемости детей изменяется от 76,0 (Камчатский край) и 73,5 (Калининградская обл.) до 5,3 (Мурманская и Курская области, Республика Адыгея)[18] на 100 тыс. населения.

[18] Приводится разброс показателя для территорий, в которых численность детского населения превышает 25 000 чел.

На рис. 2. 21 показана заболеваемость детей туберкулезом по федеральным округам. На востоке страны, на территориях СФО и ДФО уровень данного показателя почти в 2 раза превышает его значения на Урале и в центральных, южных и западных[19] регионах Российской Федерации.

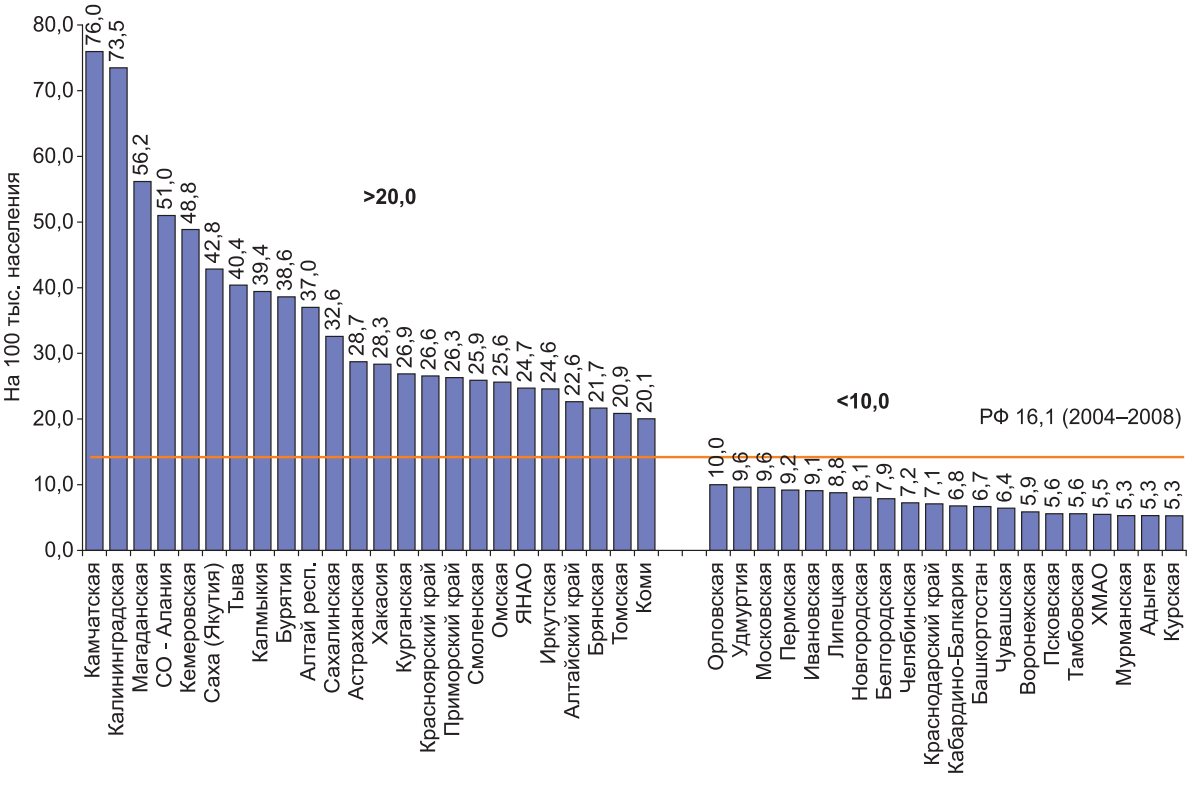


Рис. 2.20. Регистрируемая заболеваемость детей в субъектах Российской Федерации, суммарные данные за 5-летний период (2004–2008 гг.). Источники: форма № 8, население: формы № 1 и № 4

Эти цифры еще раз подтверждают факт, что эпидемиологическая ситуация по туберкулезу на востоке России существенно более тревожная, чем на западе.

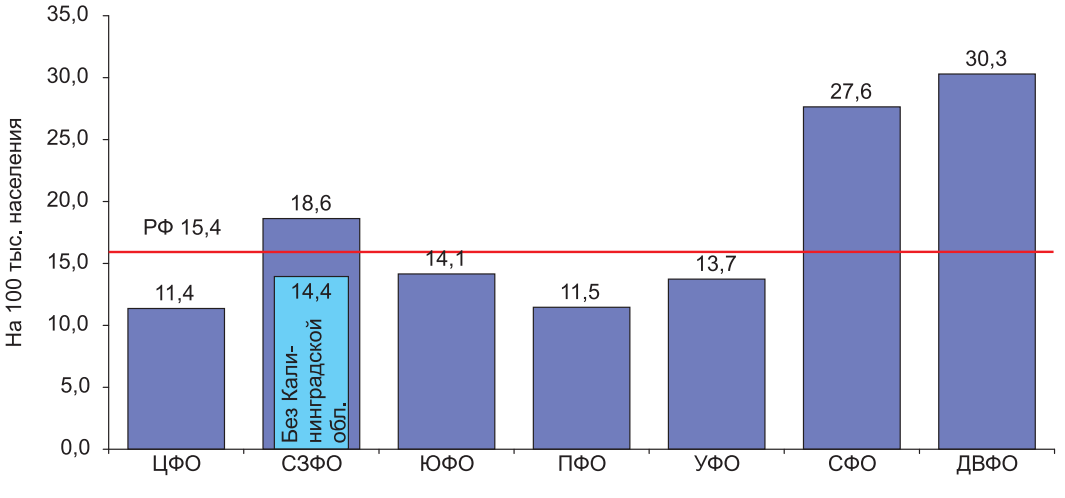


Рис. 2.21. Регистрируемая заболеваемость детей туберкулезом в федеральных округах Российской Федерации, 2008 г. Данные по СЗФО даны целиком и без Калининградской области (источники: форма № 8, население: форма № 4)

[19] Здесь показатель для СЗФО приведен без Калининградской области, удаленной от остальных территорий округа, и где отмечен высокий уровень заболеваемость туберкулезом детей.

2.5. Диагностическая структура выявляемого туберкулеза в Российской Федерации

В структуре выявляемого туберкулеза принято выделять прежде всего **туберкулез легких** (ТЛ) как наиболее эпидемически опасную локализацию заболевания.

Доля ТЛ среди впервые выявленных больных составляет 90,8% (2008 г., форма № 8). Среди взятых на учет в противотуберкулезных учреждениях субъектов РФ, где качество диагностики внелегочного туберкулеза выше, туберкулез легких составляет 89,9% (2008 г., форма № 33). В субъектах РФ этот параметр меняется в достаточно широких пределах (рис. 2.22): от 79,5–81,2% (Ярославская область, Республика Северная Осетия, г. Санкт-Петербург) до 94–97% (Хабаровская, Липецкая, Псковская области, Еврейская АО, Республика Чувашия). В настоящее время доля ТЛ в значительной мере зависит от возможностей учреждений здравоохранения субъекта РФ выявлять туберкулез органов дыхания внелегочной локализации[20] (туберкулез верхних дыхательных путей и бронхов, внутригрудных лимфоузлов и плевры) и туберкулез внелегочной локализации (экстраторакальный или внереспираторный[21], что означает туберкулез костей и суставов, мочеполовых органов, ЦНС и др.) Эта возможность зависит от наличия специалистов необходимого профиля и квалификации и соответствующих знаний по внелегочному туберкулезу у персонала учреждений ПМСП и у специалистов – урологов, гинекологов, дерматологов, окулистов и проч.

Уровень регистрируемой заболеваемости **туберкулезом внелегочной локализации** (ТВЛ) сравнительно невелик. Он оставался стабильным в 1992–2002 гг. – около 3,3 на 100 тыс. населения – и несколько снизился в 2008 г. – до 2,7 (рис. 2. 23). Однако доля таких пациентов среди впервые выявленных больных в Российской Федерации снизилась существенно: с 10,2% в 1992 г. до 3,3% в 2008 г. Среди детей (0–17 лет) доля внелегочного туберкулеза несколько больше и равна 8,7%. Таким образом, в последнее время регистрируемая заболеваемость внелегочным туберкулезом мало влияет на динамику показателя общей заболеваемости в стране. Можно предположить, что показатель заболеваемости ТВЛ занижен из-за особенностей

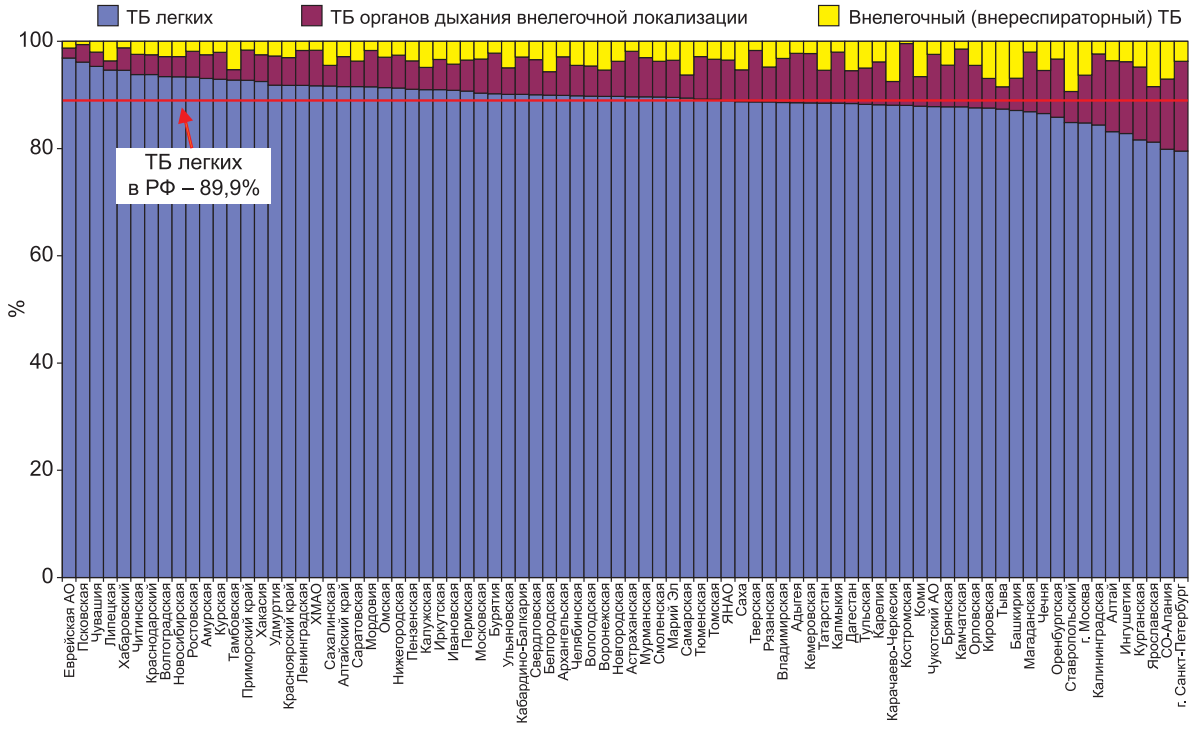


Рис. 2.22. Локализация туберкулеза у впервые выявленных больных, состоящих на учете в ПТУ субъектов РФ, 2008 г. Туберкулез легких, туберкулез органов дыхания внелегочной локализации и туберкулез внелегочной локализации (внереспираторный) (источник: форма № 33)

[20] Без поражения паренхимы легких.

[21] Исторически в Советском Союзе, а затем и в Российской Федерации, понятие «туберкулез внелегочной локализации (ТВЛ)» не соответствовало используемому на практике буквальному лингвистическому значению данного термина. Здесь и далее в тексте термин «ТВЛ» означает туберкулез внереспираторной локализации.

регистрации сочетанной патологии туберкулеза органов дыхания и других органов. К сожалению, в существующих отчетных документах учитывается только ведущая локализация патологического процесса, которой в подавляющем большинстве случаев является туберкулез легких. Определенное число больных внелегочным туберкулезом остается не выявленным из-за незнания врачами ПМСП методов ранней диагностики таких больных и порой игнорирования этой проблемы[22].

Представляется необходимым ввести в соответствующие учетные и отчетные статистические формы по туберкулезу понятие сочетанной локализации, что позволит более точно оценить истинный уровень распространения внелегочного туберкулеза в стране. Это необходимо для определения потребности в специалистах по внелегочному туберкулезу и планирования обучения врачей всех специальностей по вопросам диагностики внелегочного туберкулеза.

Своевременное выявление внелегочного туберкулеза также важно из-за высокой степени инвалидизации таких больных [25].

По данным 2008 г., в структуре впервые выявленного внелегочного туберкулеза (рис. 2.24) преобладает туберкулез мочеполовых органов (35,5%), достаточно высока доля туберкулеза костей и суставов (29,7%), туберкулеза периферических лимфатических узлов (14,8%), ЦНС и мозговых оболочек (7,5%) и глаз (7,0%).

Клиническая структура впервые выявленного туберкулеза внелегочных локализаций у мужчин и женщин различна. У мужчин чаще выявляют туберкулез костей и суставов, женщины чаще страдают туберкулезом мочеполовых органов. Среди больных внелегочным туберкулезом детей 0–17 лет последние два года большинство составляют пациенты с костно-суставным туберкулезом.

По данным формы № 8, до 2007 года отмечали определенный рост (в 1,2 раза) доли костно-суставного туберкулеза среди больных моложе 18 и старше 45 лет. В этих возрастах за тот же период несколько снизилась доля туберкулеза периферических лимфоузлов.

В 2008 году среди больных детей (0–17 лет) сохранилось преобладание костно-суставного туберкулеза, и по сравнению с 2007 годом отмечен статистически достоверный рост доли больных туберкулезом периферических лимфатических узлов: с 21,9 до 31% (с 95 до 134 случаев) при снижении доли мочеполового ТБ с 23,3 до 18,3% (со 101 до 81 случая).

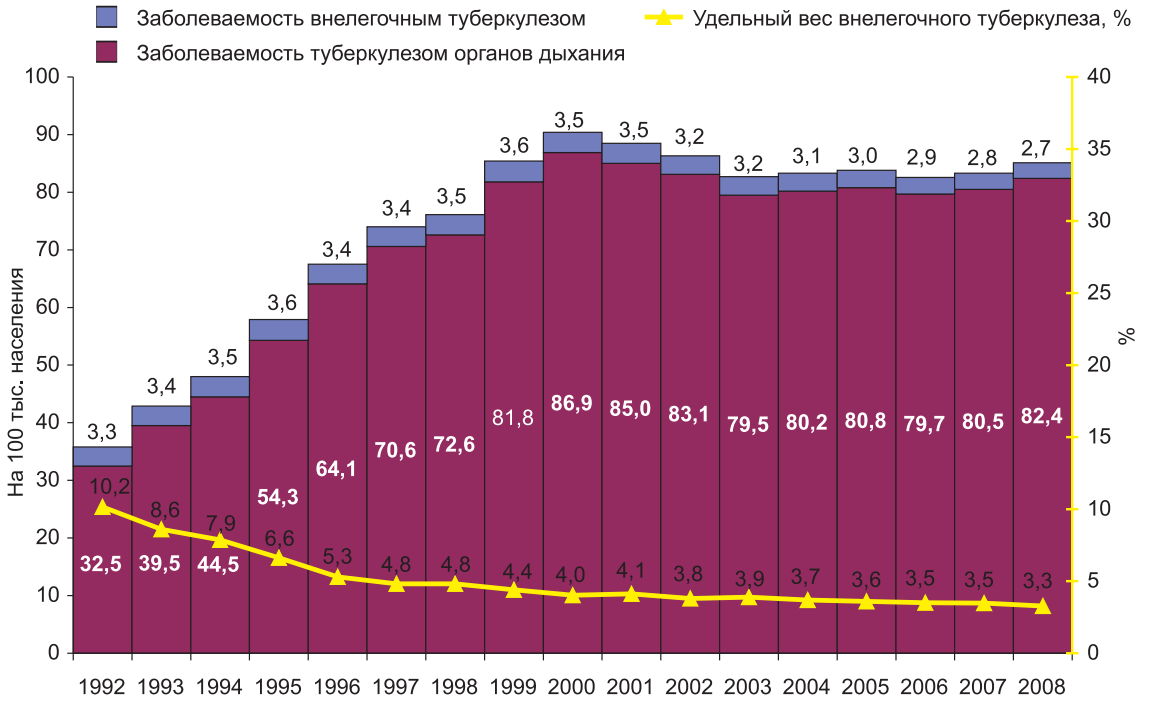


Рис. 2.23. Заболеваемость туберкулезом органов дыхания, заболеваемость и доля туберкулеза внелегочных локализаций в Российской Федерации, 1992–2007 гг. (источники: форма № 8, население: формы № 1 и № 4)

[22] Левашев Ю.Н., Мушкин А.Ю., Гришко А.Н. Внелегочный туберкулез в России: официальная статистика и реальность // Пробл. туб. и болезней легких. – 2006. – № 4. – С. 3–6

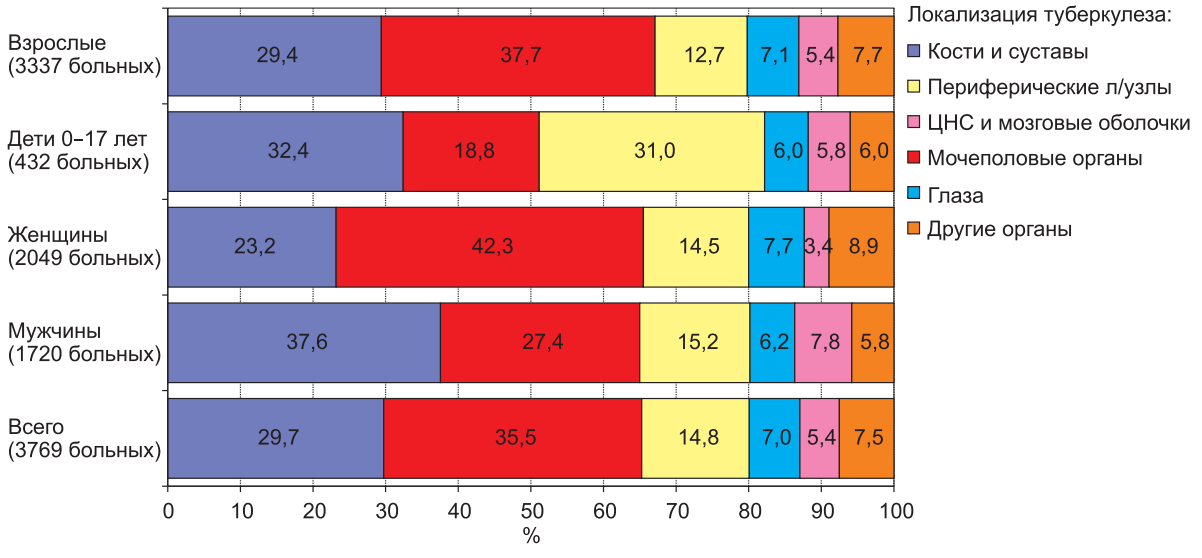


Рис. 2.24. Клиническая структура впервые выявленного внелегочного туберкулеза, Россия, 2008 г. (источник: форма № 8)

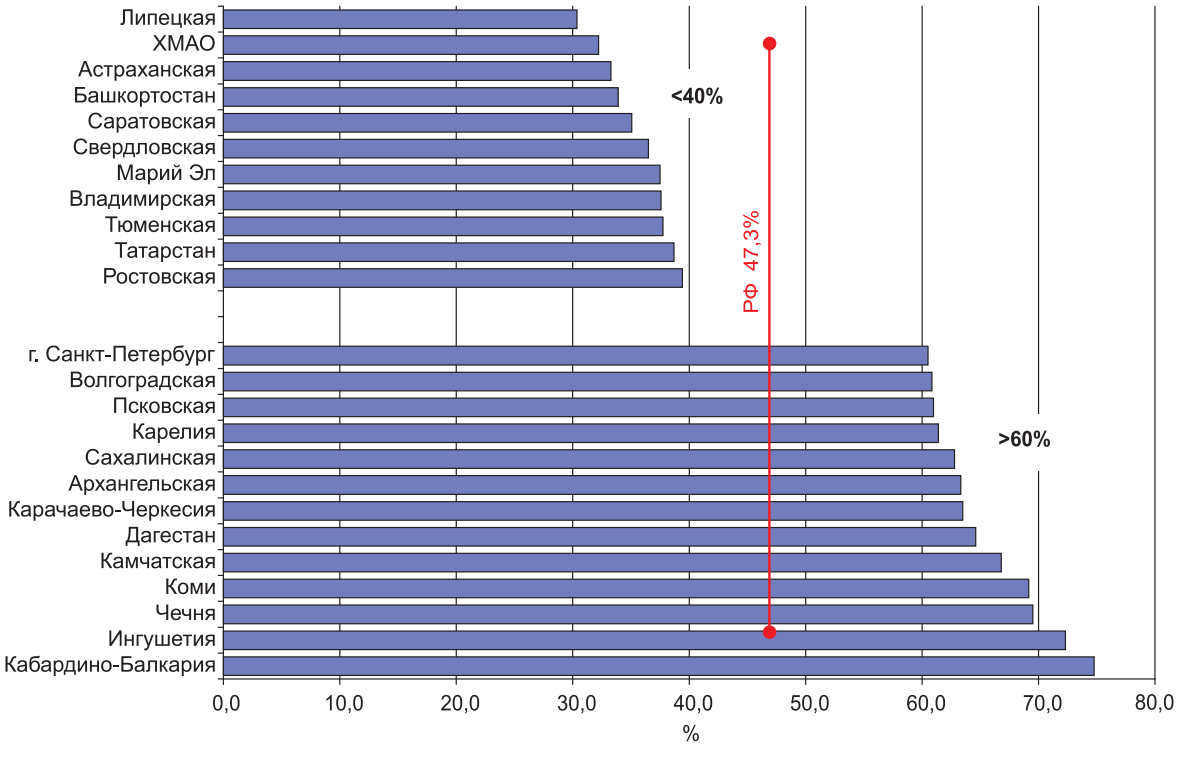


Рис. 2.25. Доля впервые выявленных больных туберкулезом легких с деструкцией легочной ткани, зарегистрированных в ПТУ субъектов РФ, 2008 г. Показаны субъекты со значением показателя <40% и >60% (источник: форма № 33)

Эффективность работы по выявлению больных туберкулезом отражает доля **тяжелых форм туберкулеза легких** среди впервые выявленных больных. В отчетных формах регистрируют случаи туберкулеза с деструкцией легочной ткани и фиброзно-кавернозным туберкулезом (ФКТ). Особо рассматривают наиболее эпидемически опасные случаи заболевания – больных туберкулезом с установленным бактериовыделением, диагноз у которых подтвержден лабораторными методами.

В последние три года в целом по России статистически достоверно уменьшилась доля деструктивных форм среди впервые выявленных больных туберкулезом легких – с 51,6% в 2005 г. до 47,3% в 2008 г.

В то же время значение этого показателя существенно различается в субъектах РФ (рис. 2.25). Значительную долю деструктивных форм среди впервые выявленных больных туберкулезом легких принято связывать с поздним выявлением туберкулеза. Однако низкий уровень данного показателя может отражать не только успешное раннее выявление, но и низкую эффективность или ограниченное использование лучевых методов при обследовании больных.

Важным показателем, отражающим своевременность выявления, является доля фиброзно-кавернозного туберкулеза (ФКТ) среди выявленных больных туберкулезом легких (рис. 2. 26). После происходившего с конца 80-х до конца 90-х годов роста показателя с 1999 г. наблюдается в целом постепенное снижение удельного веса этой наиболее эпидемически опасной формы ТЛ. В 2008 г. доля ФКТ среди впервые выявленных больных туберкулезом легких составила 2,1% (2,4% в 2007 г.). Снижение доли ФКТ может отражать повышение эффективности работы по выявлению туберкулеза.

Как и доля деструктивных форм, доля ФКТ в субъектах РФ значительно различается. Если в ряде территорий он не менее 6% (Камчатский край – 11,9%, Иркутская обл. – 6,8%, Нижегородская обл. – 6,6%, Приморский край и Республика Алтай – 6,3%, Курская обл., – 6,0%,), то в пяти субъектах эта форма туберкулеза легких в 2008 г. не была зарегистрирована совсем, а в четырех составляла 0,2%. Однако это может быть вызвано не только эффективной противотуберкулезной работой, но и дефектами диагностики и регистрации больных.

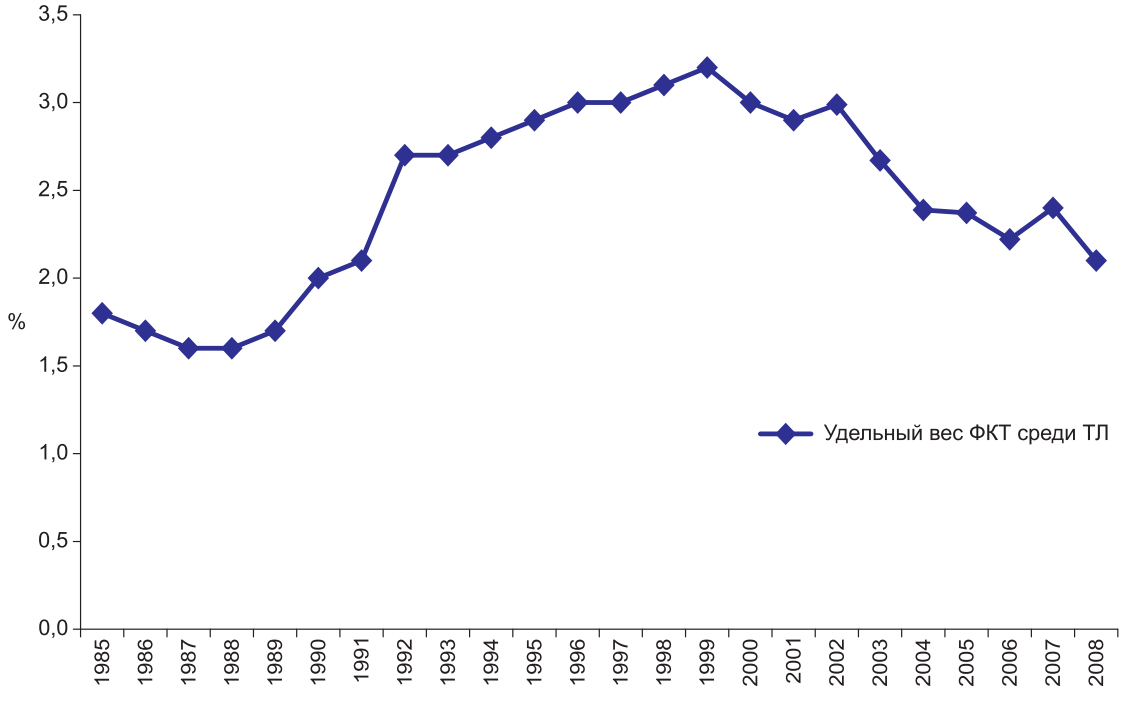


Рис. 2.26. Доля фиброзно-кавернозных форм среди впервые выявленных больных туберкулезом легких, взятых на учет в ПТУ субъектов РФ (источник: форма № 33 для постоянного населения)

2.6. Выявление больных туберкулезом с бактериовыделением

При оценке эпидемической ситуации особо рассматривают больных с диагнозом туберкулеза, подтвержденным лабораторными методами, т. е. впервые выявленных больных туберкулезом с установленным бактериовыделением. При этом используют такие показатели, как заболеваемость туберкулезом с бактериовыделением и доля бактериовыделителей среди впервые выявленных больных.

В последние годы, как и в случае с общей заболеваемостью, наблюдается стабилизация регистрируемой заболеваемости туберкулезом, подтвержденным микробиологическими методами. Показатель заболеваемости туберкулезом с бактериовыделением, определяемым любым методом, сохраняется на уровне 32–35 на 100 тыс. населения. При этом в 2000–2008 гг. выросла заболеваемость туберкулезом с бактериовыделением, определенным методом микроскопии (с 13,6 до 21,0 для постоянного населения, рис. 2.27). Это может свидетельствовать не только о росте числа особо опасных в эпидемическом плане больных, но и об

улучшении лабораторной диагностики туберкулеза, в результате чего увеличивается доля зарегистрированных бактериовыделителей среди больных туберкулезом. Именно последний показатель (доля бактериовыделителей среди различных групп больных туберкулезом, например, среди впервые выявленных больных ТБ или больных, получающих повторные курсы химиотерапии) можно косвенно использовать для оценки качества работы лабораторий по подтверждению диагноза ТБ или по контролю эффективности лечения.

В условиях несколько избыточной системы отчетности по туберкулезу, действующей в России, существует несколько вариантов расчета доли бактериовыделителей среди впервые выявленных больных. В зависимости от используемой отчетной формы (форм № 33, № 8 или № 7-ТБ) в расчете могут быть использованы данные о различных контингентах больных (о состоящих на учете в противотуберкулезных учреждениях субъектов РФ или о всех зарегистрированных больных, включая, в частности, больных из пенитенциарной системы), о разной локализации выявленного туберкулеза (все больные ТБ, ТОД или ТЛ) и о разных методах определения бактериовыделения (все методы, бактериоскопия, посев).

На рис. 2.28 приведены наиболее популярные из показателей. При использовании отчетной формы № 8 оценивают долю впервые выявленных на территории больных с бактериовыделением, определенным любым методом (41,5%)[23]. Особый интерес представляет доля бактериовыделителей среди больных туберкулезом легких (44,3%) и из них – определенных методом микроскопии (30,9%). Форма № 33 позволяет определить значение данного показателя для постоянного населения (больных, поставленных на учет в ПТУ субъектов РФ). Среди больных ТОД доля бактериовыделителей, определенных методом микроскопии, составила 31,6%, определенных любым методом – 46,7%.

Форма № 7-ТБ, утвержденная приказом № 50 Министерства здравоохранения России от 13.02.04 [21], наиболее точно и полно отражает результаты лабораторных исследований. Используемые много лет в российской фтизиатрии годовые отчетные формы № 8 и № 33 содержат агрегированную информацию, которая формируется к концу декабря. Поэтому такие отчеты не включают данные о результатах посева у большинства впервые выявленных больных, зарегистрированных в ноябре и декабре отчетного года, т. е. данные о бактериовыделении, приводимые в этих формах, не полные[24]. В этих формах отсутствуют также

Рис. 2.27. Регистрируемая заболеваемость туберкулезом с бактериовыделением: 1) все локализации, бактериовыделение, определенное любым методом (форма № 8); 2) туберкулез легких, метод микроскопии (форма № 8); 3) туберкулез органов дыхания, метод микроскопии (форма № 33) (источники: форма № 8 – для всего населения, форма № 33 – для постоянного населения; данные по численности населения: формы № 1 и № 4)

[23] Все значения удельного веса бактериовыделителей при описании рис. 2.28 даны для 2008 г.

[24] Это также относится и к данным о лекарственной устойчивости возбудителя, см. далее.

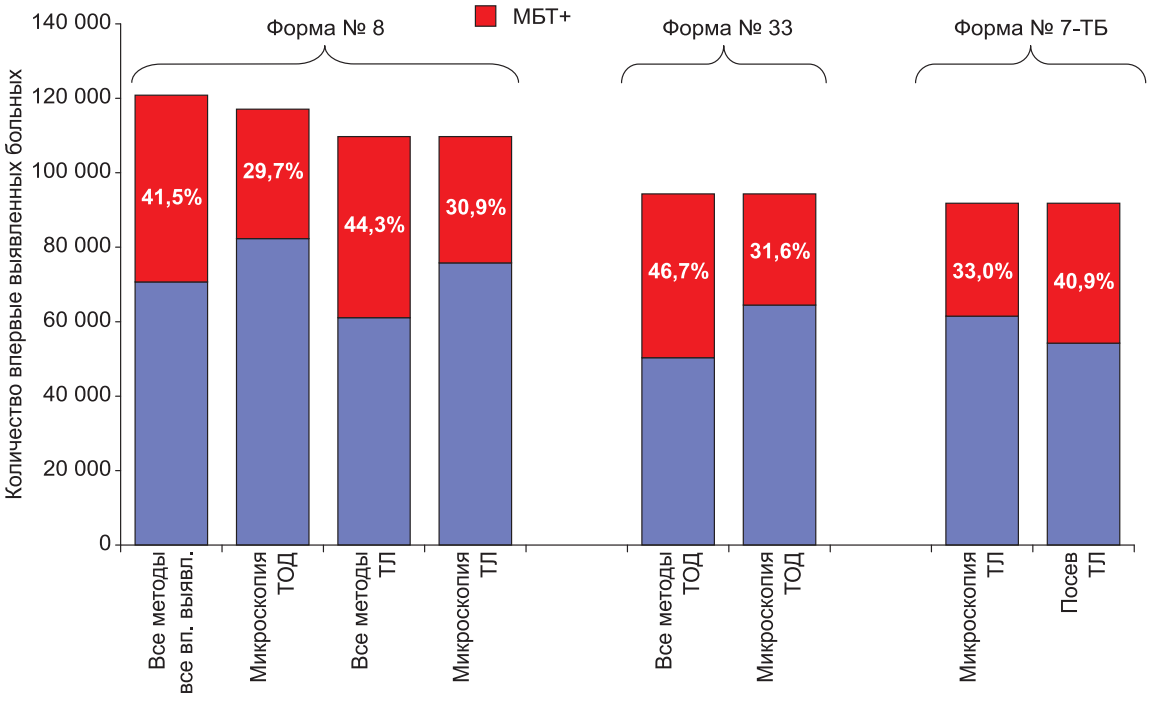


Рис. 2.28. Доля бактериовыделителей, определенных различными методами среди всех впервые выявленных больных туберкулезом, впервые выявленных больных туберкулезом органов дыхания (ТОД) и легких (ТЛ). Российская Федерация. Данные отчетных форм № 8, № 33 и № 7-ТБ за 2008 г.

сведения о числе больных, охваченных культуральными исследованиями, и результаты этих исследований. В форме № 7-ТБ, которая подается в начале второго квартала следующего за отчетным года, приводятся полные годовые данные о впервые выявленных больных ТЛ с бактериовыделением, определенным как методом бактериоскопии, так и посевом (последний показатель – число впервые выявленных больных с бактериовыделением, определенным методом посева, – также невозможно получить ни из формы № 33, ни из формы № 8). Кроме того, в форме № 7-ТБ приведены сведения об охвате выявленных больных микроскопическими и культуральными исследованиями мокроты.

Существует еще одна причина, по которой данные форм № 8 и № 33 за 2005–2008 гг. не совсем корректно использовать для расчета таких показателей, как «заболеваемость туберкулезом с бактериовыделением» или «доля бактериовыделителей среди впервые выявленных больных». В инструкциях по заполнению клеток таблиц форм № 8 и № 33, в которые вводится информация о числе бактериовыделителей среди впервые выявленных больных, в эти годы[25] отсутствовало уточнение, в какой момент по отношению к дате регистрации больного должен был быть подтвержден факт наличия у него бактериовыделения.

Это привело к тому, что в ряде субъектов РФ в извещении о регистрации больного, впервые в жизни заболевшего туберкулезом, наличие бактериовыделения фиксировали не только на момент регистрации. При появлении бактериовыделения в процессе лечения (например, через 1–3 месяца после регистрации) у впервые выявленного больного, первоначально не имевшего статуса бактериовыделителя, информация о наличии МБТ корректировалась, и его включали в расчет числа впервые выявленных больных с бактериовыделением в формах № 8 и № 33.

Поэтому важно еще раз подчеркнуть, что информация о численности бактериовыделителей среди впервые выявленных больных собирается для расчета показателей заболеваемости и эффективности работы лабораторной службы по выявлению туберкулеза. Больной может быть зарегистрирован и включен в отчет по формам № 33 и № 8 как «впервые выявленный больной с бактериовыделением» только в случае, если наличие бактериовыделения было подтверждено **не позже** момента регистрации больного как впервые выявленного (или до начала лечения)[26]. Только при выполнении такого условия собранная информация

[25] Например: клетка в форме № 33, таблице 2400, графе 3 и строке 1 – «Всего больных туберкулезом органов дыхания, выделяющих микобактерии туберкулеза»/«С впервые в жизни установленным диагнозом активного туберкулеза» или клетка в форме № 8, таблице 1000, графе 5, строка 7/8 – «Заболело туберкулезом»/«число больных туберкулезом органов дыхания…»/«в т. ч. с бактериовыделением, определяемым методом бактериоскопии» и другие.

[26] Точнее, если дата взятия материала была не позже даты регистрации или начала лечения.

может быть использована: а) для оценки распространения среди населения наиболее заразной формы туберкулеза – ТЛ с бактериовыделением; б) оценки роли лабораторной службы в выявлении туберкулеза.

Появление бактериовыделения у больного в процессе лечения, когда он уже находится под наблюдением врача, не имеет такого эпидемического значения. Более того, интенсивный показатель, рассчитанный с учетом больных с появившимся уже после регистрации бактериовыделением, больше отражает один из видов показателя распространенности, а не заболеваемости (подробнее об этом см. главы 4 и 7).

Таким образом, на сегодняшний день связанные с численностью бактериовыделителей среди впервые выявленных больных показатели могут быть наиболее точно рассчитаны на основе отраслевой отчетной формы № 7-ТБ.

По данным формы № 7-ТБ Минздравсоцразвития за 2008 год [16] для больных, состоящих на учете в противотуберкулезных учреждениях субъектов РФ, доля зарегистрированных впервые выявленных больных ТЛ с бактериовыделением, определенным методом микроскопии, равна 33,0% (в 2007 г. – 33,4%[27]), а методом посева среди больных ТЛ – 40,9% (в 2007 г. – 39,6%). Согласно данным этой отчетной формы, охват микроскопией и культуральными исследования в субъектах РФ достаточно высок. Как в 2007 г., так и в 2008 г. микроскопия мокроты была проведена у 98,2% впервые выявленных больных ТЛ, и у 91,8% впервые выявленных больных с положительным результатом микроскопии был сделан посев (в 2007 г. – 87,2%).

Рис. 2.29 также показывает, что с 2000-го по 2004 г. постепенно росла доля бактериовыделителей среди впервые выявленных больных. В условиях определенной стабилизации эпидемического процесса это означало улучшение работы лабораторной службы по выявлению туберкулеза. Однако в последние три года значение показателей практически не менялось и оставалось на невысоком уровне, который существенно ниже принятого международного уровня – 50% для микроскопии и 75% для посева [41].

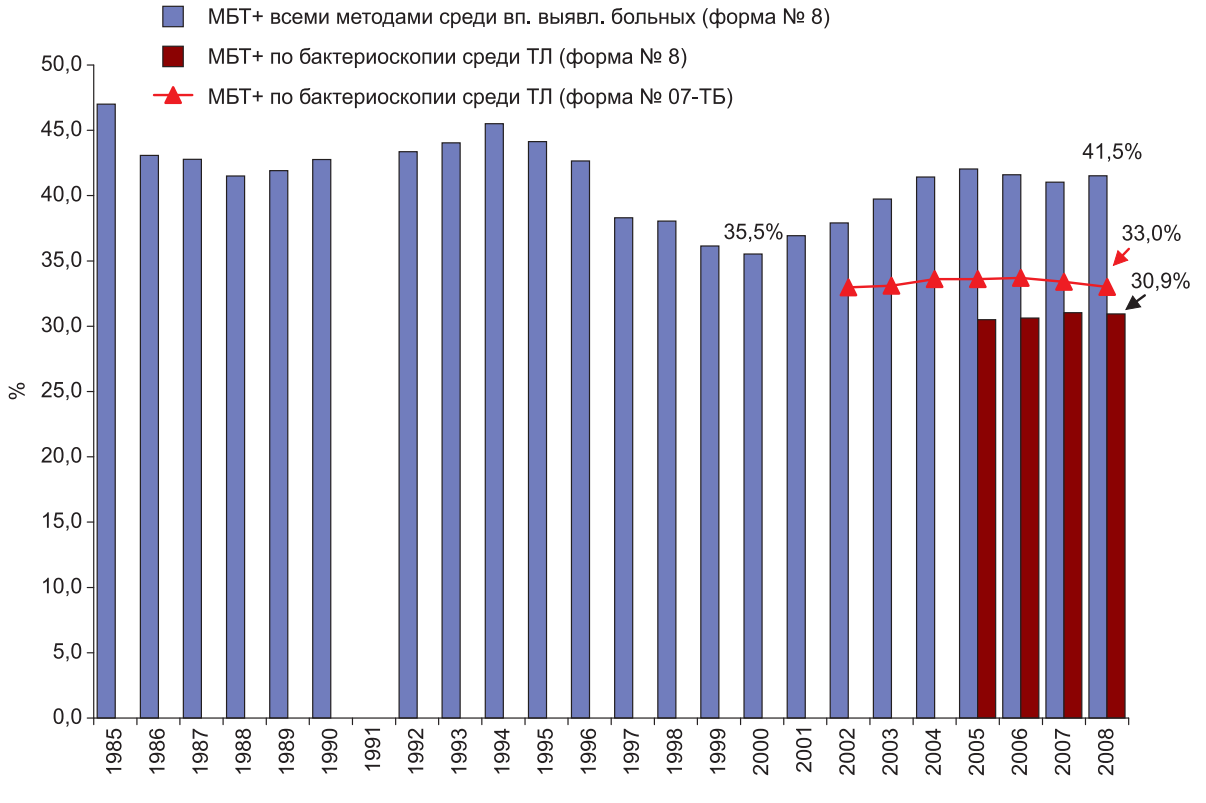


Рис. 2.29. Доля впервые выявленных больных туберкулезом с бактериовыделением, Российская Федерация. На основе информации о бактериовыделении, определенным любым методом среди всех впервые выявленных больных ТБ (форма № 8) и определенным методом микроскопии среди впервые выявленных больных ТЛ (формы № 8 и № 7-ТБ[28])

[27] Здесь и далее для 2007 года приведены уточненные данные отраслевой статистики из сборника Минздравсоцразвития, ЦНИИОИЗ и НИИФП, изданного в 2009 г. [16]. Приводимые в [16] значения показателей отраслевой статистики для 2007 года, пусть и незначительно, но отличаются от указанных в предыдущем выпуске Аналитического обзора (см. разъяснение в главе 1 данного выпуска).

[28] Информация по форме № 07-ТБ за 2002, 2003, 2004, 2005 гг. собрана, соответственно, в 23, 24, 34 и 67 субъектах РФ. В 2006, 2007 и 2008 гг. данные получены во всех субъектах Российской Федерации.

Лишь в 20 субъектах РФ (рис. 2.30) доля впервые выявленных больных с бактериовыделением, определенным любым методом, превышает 50%, а в пяти значение этого показателя ниже 30%. Доля больных туберкулезом легких с бактериовыделением, определенным методом микроскопии, только в пяти субъектах РФ (рис. 2.31), была больше 50% (в 2007 г. таких территорий было восемь). В 10 субъектах РФ этот показатель не превышал 25%. Доля впервые выявленных больных ТЛ с бактериовыделением, определенным посевом (рис. 2.32), была выше 55% в 16 территориях, а в девяти территориях этот показатель не превышал 25%. Низкое значение доли бактериовыделителей, выявленных методом посева, определенное на основе сравнительно недавно внедренной формы № 7-ТБ, сегодня может также отражать недостаточное качество данных о результатах культуральных исследований, т. е. показывать неудовлетворительное взаимодействие лабораторных и организационно-методических подразделений.

В целом приведенные данные указывают на необходимость дальнейшей работы по совершенствованию лабораторной службы, особенно в Южном и Уральском федеральных округах. Высокое качество лабораторных исследований (как бактериоскопии, так и посева) демонстрируют субъекты СЗФО. Здесь отмечены самые высокие в России значения показателей лабораторного подтверждения диагноза туберкулез.

Важным показателем, отражающим уровень организации выявления больных туберкулезом, является доля больных туберкулезом легких с положительным результатом микроскопии мокроты, обнаруженных в лечебно-профилактических учреждениях ПМСП из числа диагностированных в противотуберкулезных учреждениях [16]. Этот показатель определяют на основе отраслевой отчетной формы № 7-ТБ. В целом по стране значение этого показателя невелико, однако можно отметить его статистически достоверный рост в последние годы – 12,5, 14,1 и 16,2% в 2006, 2007 и 2008 гг. соответственно. Метод микроскопии мокроты должен стать рутинным при дифференциальной диагностике туберкулеза в учреждениях ПМСП. Однако, несмотря на простоту, этот метод в учреждениях ПМСП пока еще используется недостаточно, хотя ситуация в различных субъектах РФ сильно отличается. Доля больных ТЛ с положительным результатом микроскопии мокроты, обнаруженных в учреждениях ПМСП в 2008 году, превысила 40% в 15 субъектах РФ (рис. 2.33).

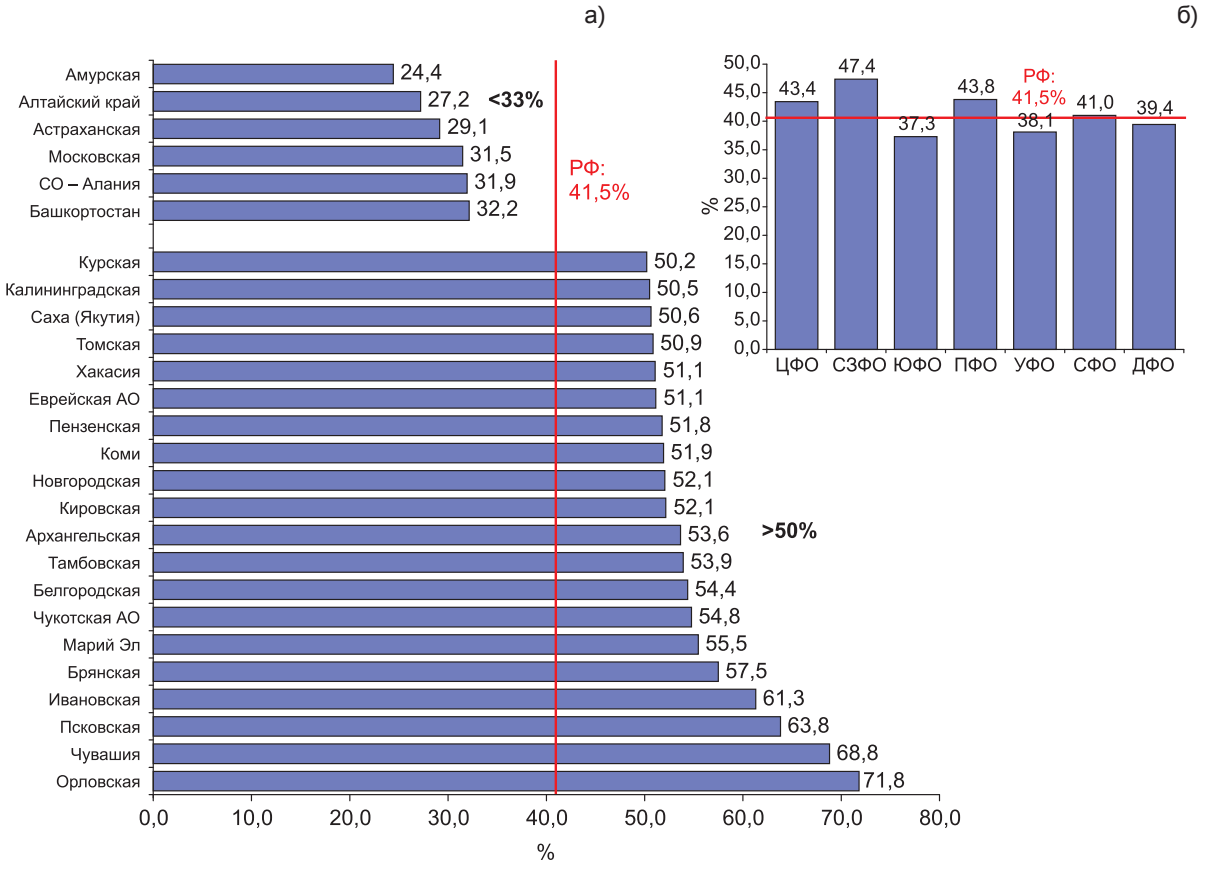


Рис. 2.30. Доля впервые выявленных больных туберкулезом легких с бактериовыделением, определенным любым методом: а) по группам субъектов РФ с наименьшими (менее 33%) и наибольшими (более 50%) значениями показателя и б) по федеральным округам, Российская Федерация, 2008 г. (источник: форма № 8)

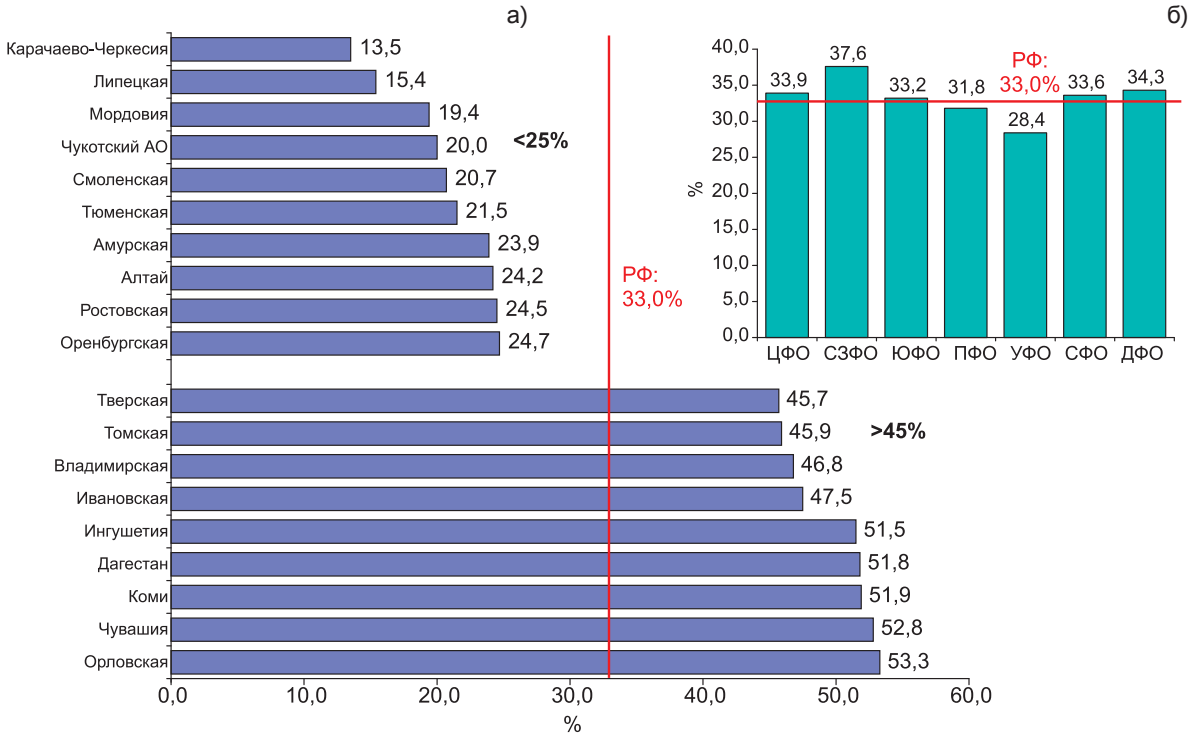


Рис. 2.31. Доля впервые выявленных больных туберкулезом легких с бактериовыделением, определенным методом микроскопии: (а) по территориям, имеющим значение показателя менее 25% и более 45% и (б) по федеральным округам, Российская Федерация. 2008 г. (источник: форма № 7-ТБ)

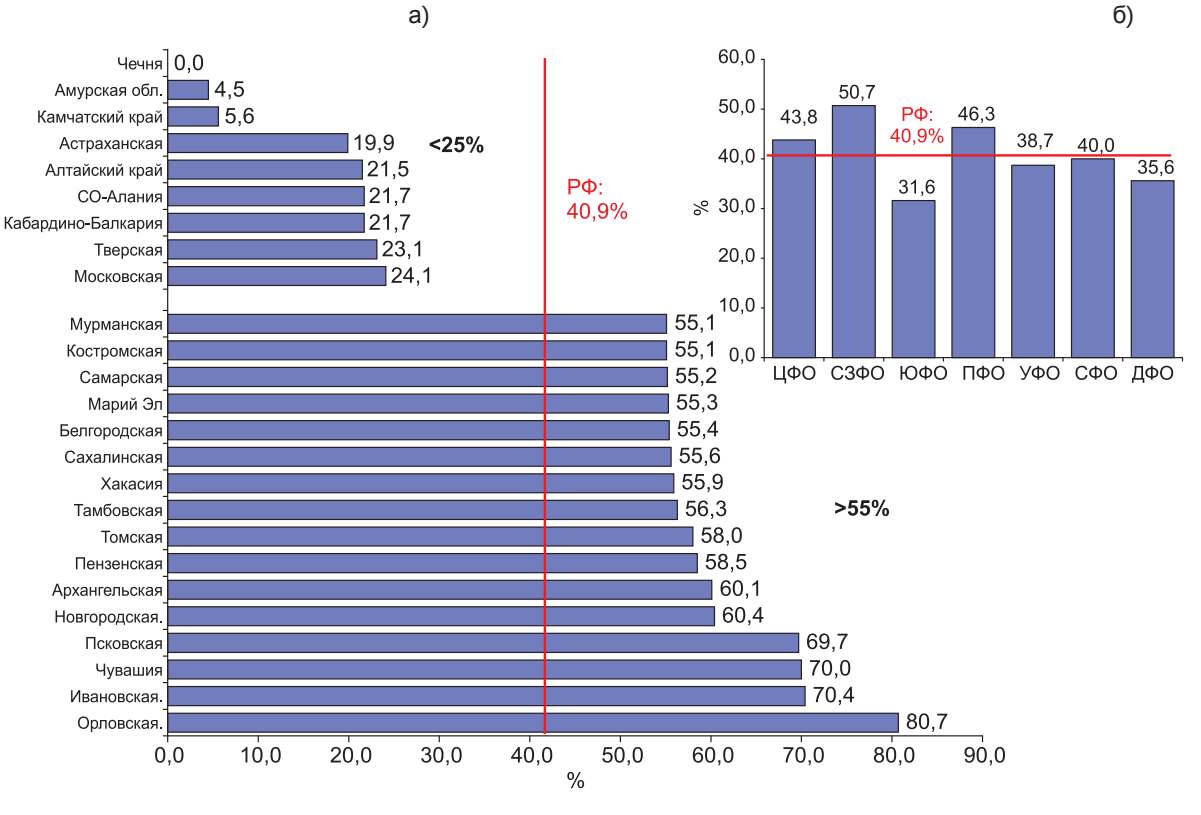


Рис. 2.32. Доля впервые выявленных больных ТОД с бактериовыделением, определенным методом посева: а) субъекты РФ, имеющие значение показателя менее 25% и более 55%; б) по федеральным округам, Российская Федерация, 2008 г. (источник: форма № 7-ТБ)

Важным показателем, отражающим работу микробиологических лабораторий, является отношение числа бактериовыделителей к числу больных с деструктивными изменениями в легких среди впервые выявленных больных органов дыхания. Оно отражает, насколько часто регистрируется бактериовыделение среди наиболее тяжелых форм туберкулеза органов дыхания и насколько активно лабораторная служба участвует в процессе выявления и диагностики туберкулеза.

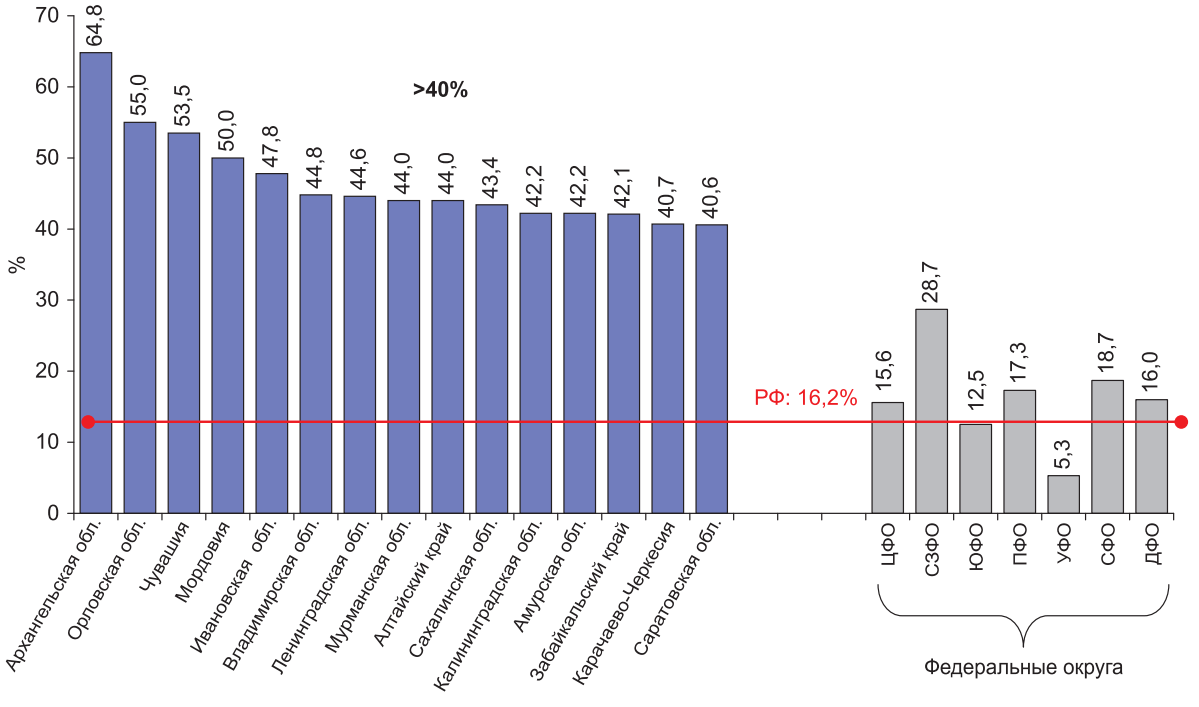


Рис. 2.33. Доля больных туберкулезом легких с положительным результатом микроскопии мокроты, обнаруженных в лечебно-профилактических учреждениях ПМСП из числа диагностированных в противотуберкулезных учреждениях, субъекты РФ со значением показателя более 40%, федеральные округа (источник: форма № 7-ТБ)

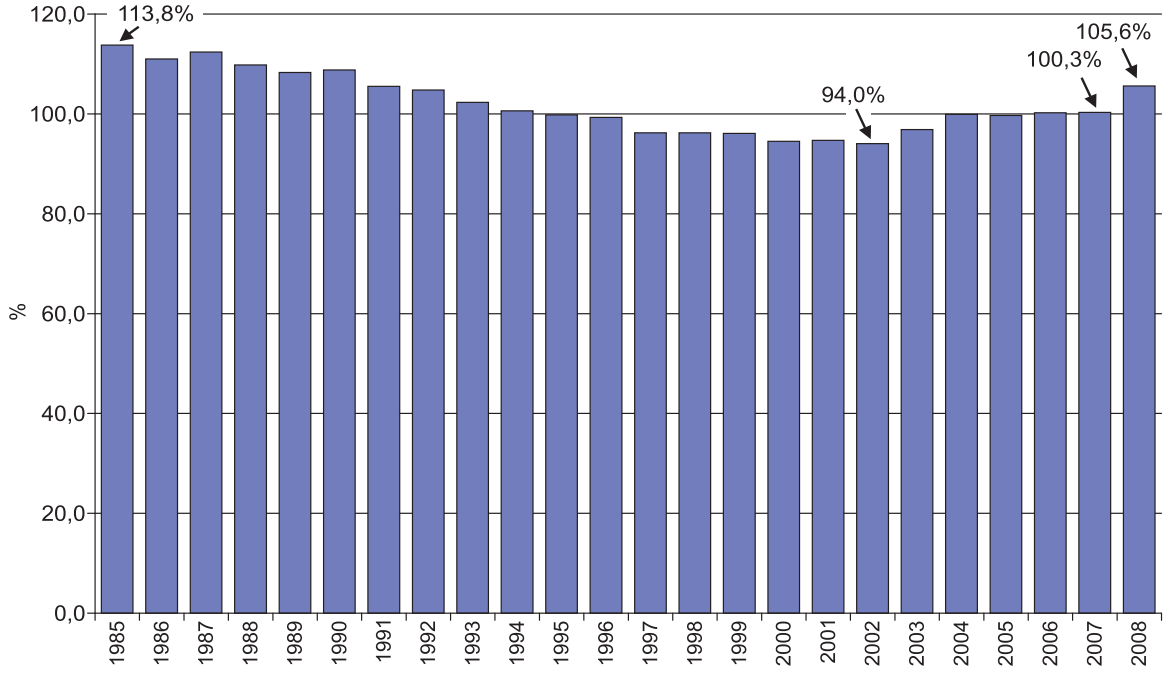


Рис. 2.34. Отношение числа бактериовыделителей к числу пациентов с деструктивными изменениями в легких среди больных ТОД (по данным Минздравсоцразвития, форма № 33)

В последние годы (рис. 2.34) значение этого показателя в целом по России достигло и даже превысило 100%, причем существенное его увеличение наблюдалось именно в последний год (со 100,3% в 2007 г. до 105,6% в 2008 г.).

Более точно отражает качество лабораторной диагностики туберкулеза доля бактериовыделителей среди впервые выявленных больных туберкулезом легких с распадом. Значения этого показателя стали доступными только с 2005 года, после введения отраслевой отчетной формы № 7-ТБ [16].

Согласно данным формы, сегодня в целом по России только у 57,9% больных ТЛ с распадом обнаружено бактериовыделение методом бактериоскопии. Это свидетельствует о все еще недостаточно эффективной бактериологической диагностике. В то же время в ряде субъектов РФ этот показатель достаточно высок (рис. 2.35). Так, в Орловской, Ивановской, Владимирской и Новгородской областях и в Республике Чувашия он превысил 80%. Менее 45% этот показатель составил в Оренбургской, Ярославской, Амурской и Смоленской областях, в республиках Алтай, Карачаево-Черкесия и Мордовия и Краснодарском крае.

Отметим, что отношение числа бактериовыделителей к числу пациентов с распадом и доля бактериовыделителей среди пациентов с распадом среди впервые выявленных больных являются интегральными показателями, отражающими все стороны микробиологической диагностики. Их значение зависит как от качества выполнения процедур лабораторных исследований (сбора материала, приготовления образцов, собственно исследования), так и от квалификации персонала. В последние годы в России начала действовать система внешнего контроля качества работы лабораторий, которая позволяет объективно оценить способность проводить на необходимом уровне микробиологические исследования на туберкулез, что является не единственным, но одним из важнейших компонентов всего диагностического процесса. Подробно об этой системе будет рассказано в разделе 9 «Контроль качества лабораторных исследований».

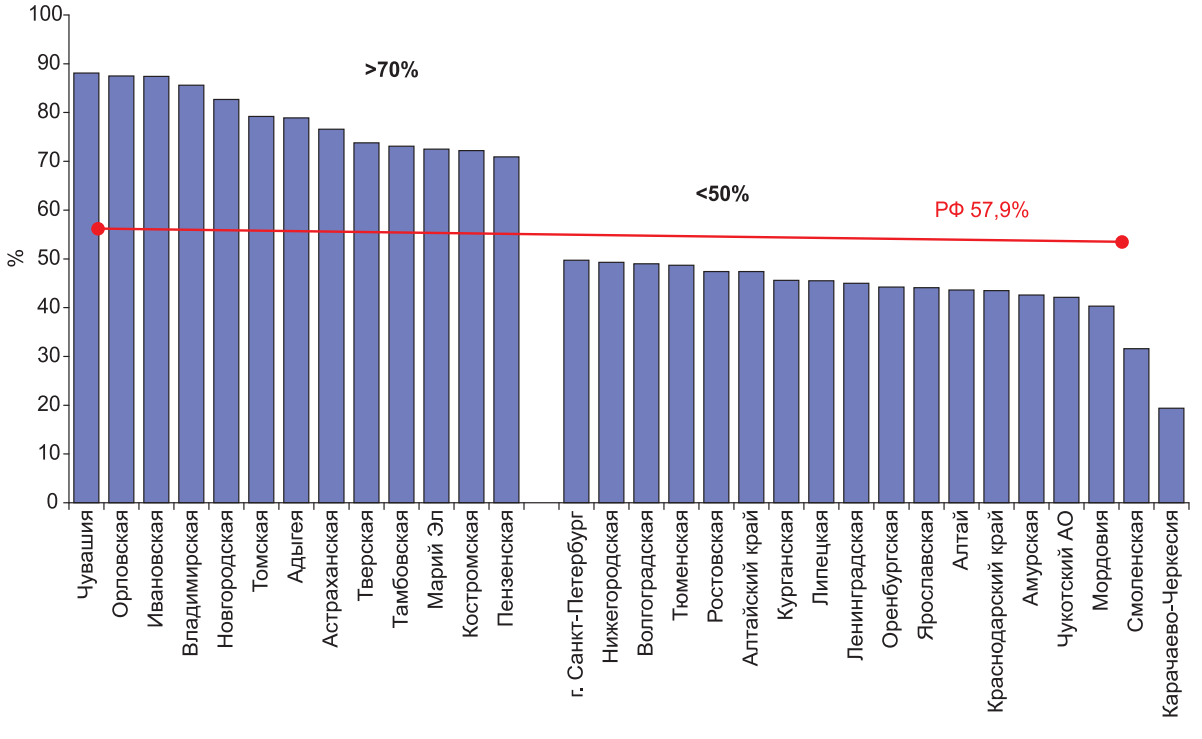


Рис. 2.35. Доля бактериовыделителей (по микроскопии мокроты) среди больных туберкулезом органов дыхания с деструктивными изменениями в легких, 2008 г. Две группы субъектов РФ: с низким (менее 50%) и высоким (более 70%) значениями показателя (данные Минздравсоцразвития, форма № 33)

2.7. Заболеваемость лиц, находящихся в контакте с больными туберкулезом

Форма № 33 содержит такую важную информацию, как число заболевших лиц, имеющих контакт с больными ТБ – бактериовыделителями и пациентами без бактериовыделения. К началу XXI века значение показателя заболеваемости лиц, находящихся в контакте с бактериовыделителями, превысило 800 на

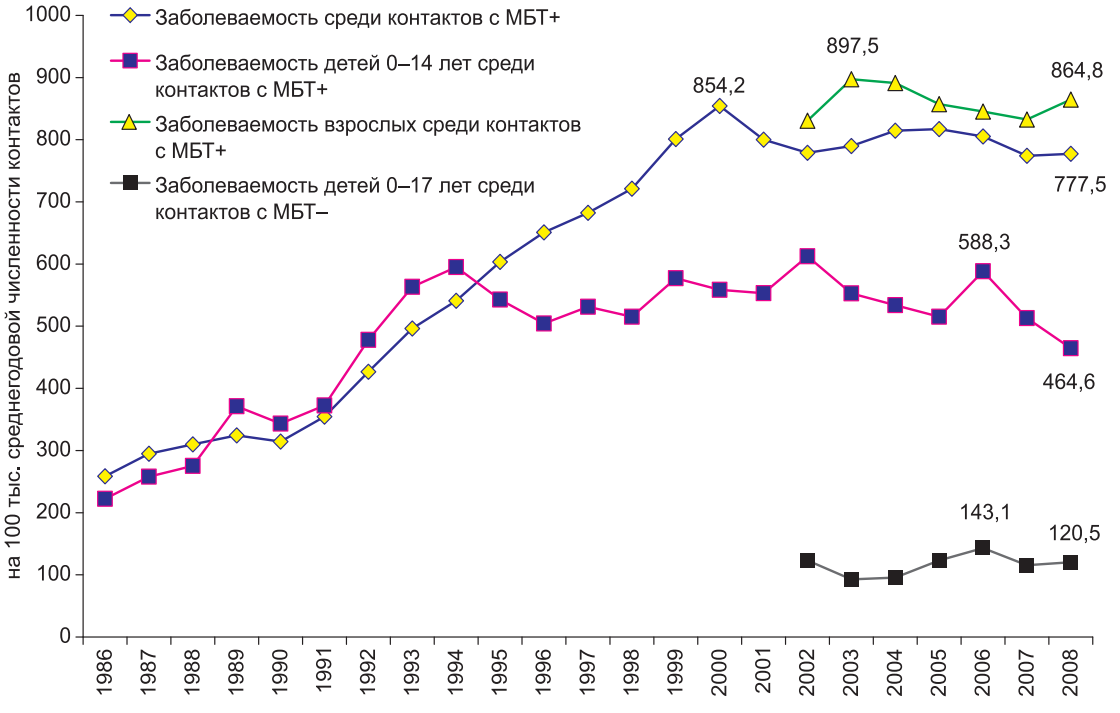


Рис. 2.36. Заболеваемость лиц, имеющих контакт с бактериовыделителями и больными туберкулезом без бактериовыделения среди взрослых и детей, Российская Федерация (источник: форма № 33, данные за 2007 г. приведены без Республики Северная Осетия[29])

100 тыс. среднегодовой численности данной группы лиц. В последние годы значение показателя начало постепенно уменьшаться, достигнув в 2007 г. уровня 774,1[29], а в 2008 г. – 777,5 на 100 тыс. контактов (при 805,3 в 2006 г.), однако это уменьшение пока еще статистически недостоверно (рис. 2.36).

Всего в 2008 г. зарегистрировано 2119 случаев заболевания лиц, находившихся в контакте с бактериовыделителями при их среднегодовой численности 272 558 чел. Заболеваемость детей 0–14 лет, находящихся в контакте с бактериовыделителями, продолжает снижаться, хотя и остается достаточно высокой. В 2007 г. этот показатель снизился с 588,3 в 2006 г. до 512,9[30] на 100 тыс. контактных детей 0–14 лет ($p < 0,05$), а в 2008 г. – до 464,6 ($p < 0,05$). Общий показатель заболеваемости контактировавших с бактериовыделителями в 2008 г. в 11,3 раза превысил заболеваемость постоянного населения. Показатель заболеваемости детей 0–14 лет из контактов с бактериовыделителями – в 30 раз, детей 15–17 лет – в 25 раз превысили заболеваемость в этих возрастных группах в целом по Российской Федерации.

Общая заболеваемость детей 0–17 лет, имеющих контакт с бактериовыделителями (610,1 на 100 тыс. среднегодовой численности контактов, 2008 г.), в 5,1 раза выше, чем аналогичный показатель для контактов с пациентами, не выделяющими микобактерии туберкулеза (120,5 на 100 тыс. среднегодовой численности контактов, 2008 г.) Это еще раз доказывает необходимость уделять особое внимание работе с бактериовыделителями как наиболее эпидемически опасной группе больных туберкулезом.

2.8. Организация выявления больных туберкулезом в Российской Федерации

Показатель регистрируемой заболеваемости и структура выявляемого туберкулеза в значительной мере зависят от организации выявления туберкулеза в том или ином регионе [5].

В настоящее время в Российской Федерации основным методом выявления туберкулеза остается рентгенологический. При этом наряду с пленочной флюорографией начала активно развиваться так называемая цифровая флюорография, которую проводят всем обратившимся в поликлиники и не обследованным

[29] Здесь и далее (в том числе график на рис. 2.36) сведения за 2007 год по заболеваемости контактов не включают данные Республики Северная Осетия – Алания, которые требуют проверки (например, число заболевших в 2007 г. взрослых контактов указано – 881, при значении равном от 0 до 2 в предыдущие годы).

[30] 440 случаев заболевания контактных детей из примерно 77 000 среднегодовой численности контактов

в текущем году рентгенологическим методом, а также лицам, входящим в группы повышенного риска заболевания туберкулезом (больные сахарным диабетом; пациенты, получающие глюкокортикостероиды, лучевую терапию и др.)

В 1985–1987 годах в стране был достигнут максимальный охват населения профилактическими осмотрами на туберкулез (75% населения). В первые постсоветские годы ситуация резко изменилась: план и фактический объем профилактических обследований сократились, осматривалось менее половины подлежащего обследованиям населения. К началу 2000-х годов охват активным выявлением несколько возрос и стабилизировался на уровне 57–59% (58,2% в 2006 г.) При этом доля больных туберкулезом, выявленных при проверочных осмотрах, не превышала 53–54% (рис. 2.37, табл. 2.2).

При оценке объема и качества выявления туберкулеза среди населения Российской Федерации в последние два года (2007–2008 гг.) необходимо подчеркнуть, что в это время проходило переоборудование учреждений ПМСП (поставка цифровых флюорографов в рамках национального проекта «Здоровье») и бактериологических лабораторий противотуберкулезных учреждений службы (поставка оборудования и обучение персонала в рамках займа МБРР и гранта ГФ). Благодаря этим мероприятиям, а также выполнению подпрограммы «Неотложные меры борьбы с туберкулезом в России» Федеральной целевой программы «Предупреждение и борьба с заболеваниями социального характера (2002–2006 гг.)», в 2007 г. удалось увеличить долю охваченного профилактическими осмотрами населения до 63,2% ($p < 0,001$), а доля выявленных при профосмотрах больных туберкулезом (без учета выявленных посмертно) увеличилась с 53% в 2002–2005 гг. до 59% в 2008 г. ($p < 0,001$).

В семи субъектах РФ доля больных туберкулезом, выявленных при профосмотрах (без учета выявленных посмертно) превышала 70%: в Липецкой, Ростовской, Магаданской, Саратовской, Амурской и Воронежской областях и в Красноярском крае. Во всех субъектах РФ (кроме Республики Чечня) доля впервые выявленных при проверочных осмотрах составила в 2008 году более 40%, в то время как в 2007 году этот показатель не достигал 40% в шести субъектах РФ. В 2003–2006 гг. число таких субъектов постепенно уменьшилось с 21 до 10.

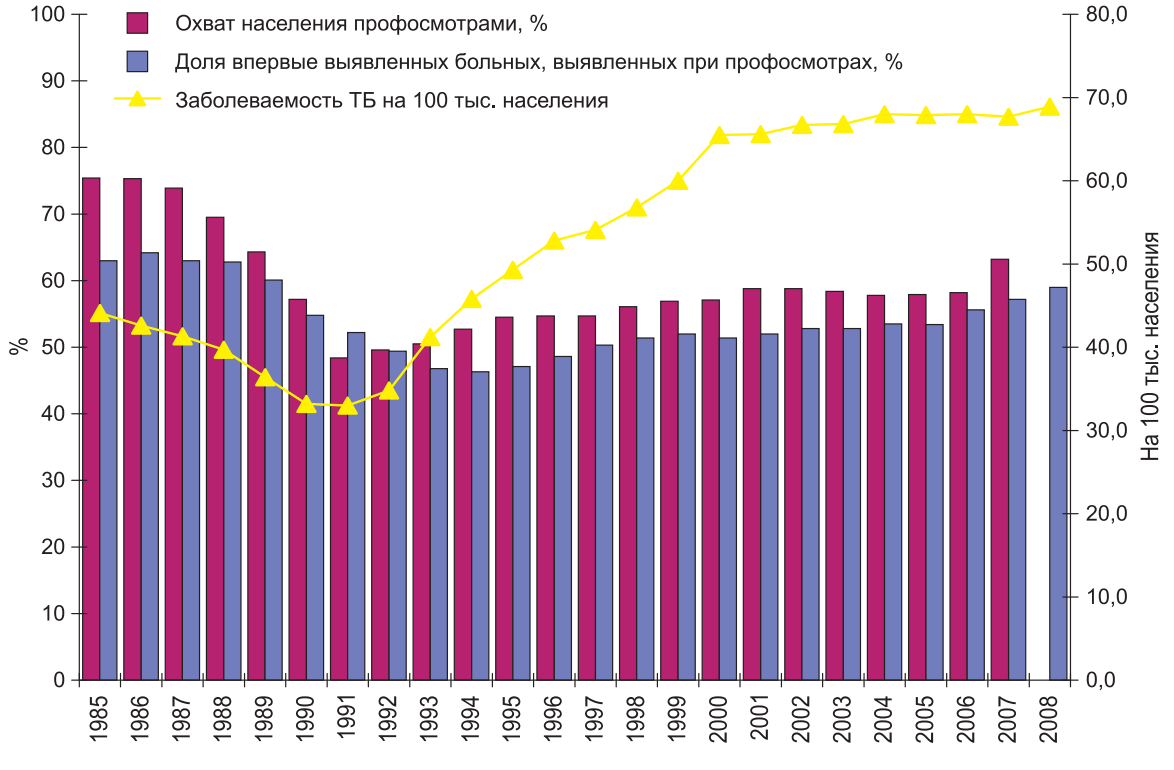


Рис. 2.37. Активное выявление больных туберкулезом в Российской Федерации. Охват населения профосмотрами, удельный вес впервые выявленных больных, выявленных при профосмотрах[31], заболеваемость туберкулезом (по форме № 33) (источники: форма № 33 [33])

[31] Из строки формы № 33 «выявлено больных, с впервые в жизни установленным диагнозом туберкулеза из числа осмотренных на туберкулез»

В целом среди постоянного населения (по данным формы № 33) и с учетом жителей, у которых диагноз был установлен посмертно, в 2008 г. 57,9% впервые выявленных больных туберкулезом было выявлено активно, 40,3% – по обращению с жалобами и 1,8% – посмертно (1757 человек из числа постоянных жителей)[32].

В Российской Федерации в 2008 г. сохранились относительно высокие показатели выявляемости туберкулеза, как при всех обследованиях – 0,7 на 1000 обследованных, так и при флюорографических (0,8 на 1000 осмотренных) и микроскопических (2,1 на 1000 осмотренных) исследованиях на туберкулез.

Таблица 2.2

Обследование на туберкулез населения Российской Федерации, 2005–2008 гг.
(источники: формы № 33 и № 30)

Показатели	2005	2006	2007	2008
Обследовано с целью раннего выявления туберкулеза всеми методами (чел.): всего	82 833 191	82 957 322	82 901 835	87 121 448
% от всего населения	57,9	58,2	58,3	61,3
в т. ч.: обследовано флюорографически (чел.)	59 586 046	59 904 093	61 054 847	63 923 789
% от всех обследованных	71,9	72,2	73,6	73,4
% от всего населения	41,6	42,0	43,0	45,0
% от населения 15 лет и старше	49,0	49,3	50,3	52,7
в т. ч.: проведена туберкулинодиагностика у детей 0–17 лет (чел.)	21 149 813	20 521 136	19 584 049	20 524 971
% от всех обследованных	25,5	24,7	23,6	23,6
% от всего населения	14,8	14,4	13,8	14,5
% от населения 0–17 лет	73,7	74,7	73,3	77,7
в т. ч.: обследовано бактериоскопически (чел.)	973 256	919 996	980 025	1 047 162
% от всех осмотренных	1,2	1,1	1,2	1,2
% от всего населения	0,68	0,65	0,7	0,7
из них в общей лечебной сети (чел.)	600 098	627 412	732 026	833 789
% от всех обследованных бактериоскопически	61,7	68,2	74,7	79,6
Число больных туберкулезом, у которых заболевание выявлено при профосмотрах	51 591	53 881	55 031	57 748
% больных, выявленных при профосмотрах*	53,4	55,6	57,2	59,0
выявляемость на 1000 обследованных	0,62	0,65	0,66	0,66
Число больных туберкулезом, у которых заболевание выявлено флюорографическим методом	48 923	51 160	52 334	52 414
выявляемость на 1000 обследованных	0,8	0,9	0,9	0,8
% от всех выявленных при профосмотрах	94,8	94,9	95,1	90,8
Число больных туберкулезом, у которых заболевание выявлено бактериоскопически	1851	2242	2123	2170
выявляемость на 1000 обследованных	1,9	2,4	2,2	2,1
% от всех выявленных при профосмотрах	3,6	4,2	3,9	3,8

* Процент рассчитан от впервые в жизни заболевших туберкулезом без учета выявленных посмертно.

2.9. Рецидивы туберкулеза

Существуют два подхода к определению понятия рецидивов. Первое основано на определениях диспансерного наблюдения [20]. В этом случае рецидивом называют вновь зарегистрированный случай активного туберкулеза у лиц, состоявших ранее под диспансерным наблюдением. Т. е. имеет место «появление признаков активного туберкулеза у лиц, ранее перенесших туберкулез и излеченных от него, наблюдающихся в III группе (диспансерного учета) или снятых с учета в связи с выздоровлением».

Второе определение рецидива связано с историей лечения больного ([21], см. Приложение 1). В этом случае рецидив определяют как «случай заболевания у ранее прошедших эффективный курс химиотерапии, у которых вновь появились признаки активного туберкулеза: получены положительные результаты микроскопии или посева мокроты и/или четкие клинико-рентгенологические признаки туберкулеза».

[32] Всего по стране, по данным формы № 8, за 2008 г. посмертно зарегистрирован 2161 больной туберкулезом. Вклад ФСИН в это число невелик: в 2006 г в УИС, согласно форме № 4-туб, было выявлено посмертно только 10 больных туберкулезом (см. главу 6).

Оба определения включают положение о предшествующем излечении или эффективном курсе химиотерапии во время ранее перенесенного заболевания туберкулезом. В условиях сокращения сроков наблюдения больных в I группе диспансерного наблюдения после завершения основного курса лечения [20] оба понятия рецидивов стали более близкими. Уровень рецидивов является важным показателем эффективности диспансерной работы и организации лечения пациентов.

В диспансерной практике рассматривают два типа рецидивов: ранние – у лиц, состоявших в момент заболевания в III ГДУ, и поздние – рецидивы у ранее снятых с диспансерного учета больных[33].

Данные Минздравсоцразвития (форма № 33, рис. 2.38), демонстрируют рост рецидивов в 2004–2005 гг., сменившийся в 2007 году достоверным уменьшением (с 9,2 в 2006 г. до 9,0 на 100 тыс. населения, или с 13 171 до 12 771 случая). В 2008 году показатель рецидивов незначительно возрос – 9,2 на 100 тыс. (13 046 случаев). По данным всех ведомств, регистрируемым с 2005 года в форме № 8, уровень рецидивов на 100 тыс. населения плавно растет: с 10,3 (14 677 пациентов) в 2005 году до 11,4 (16 154 пациента) в 2008 году.

Если рассмотреть отдельно структуру рецидивов по данным формы № 33, так называемые ранние (из III группы диспансерного учета) и поздние (из снятых с учета) рецидивы, то видно, что рост показателя в 2003–2006 гг. произошел из-за увеличения численности именно ранних рецидивов, что можно связать как с неэффективным лечением, так и с дефектами формирования III ГДУ во время пересмотра контингентов в 2004 г. (рис. 2.39).

После 2006 года произошел перелом, который можно связать с реализацией широкого спектра мер по повышению эффективности фтизиатрической помощи населению и совершенствованию нормативной базы мероприятий борьбы с туберкулезом [20, 21]. Ранние рецидивы снизились к 2007–2008 гг. до уровня несколько больше 4700 случаев в год, их доля среди всех рецидивов статистически достоверно уменьшилась с 39,7% в 2006 до 37,6% в 2008 году ($p < 0,005$)[34]. Уровень ранних рецидивов туберкулеза органов дыхания по отношению к числу впервые выявленных ТОД также стабильно снижался и достиг 5% (4727 случаев в 2008 г.)

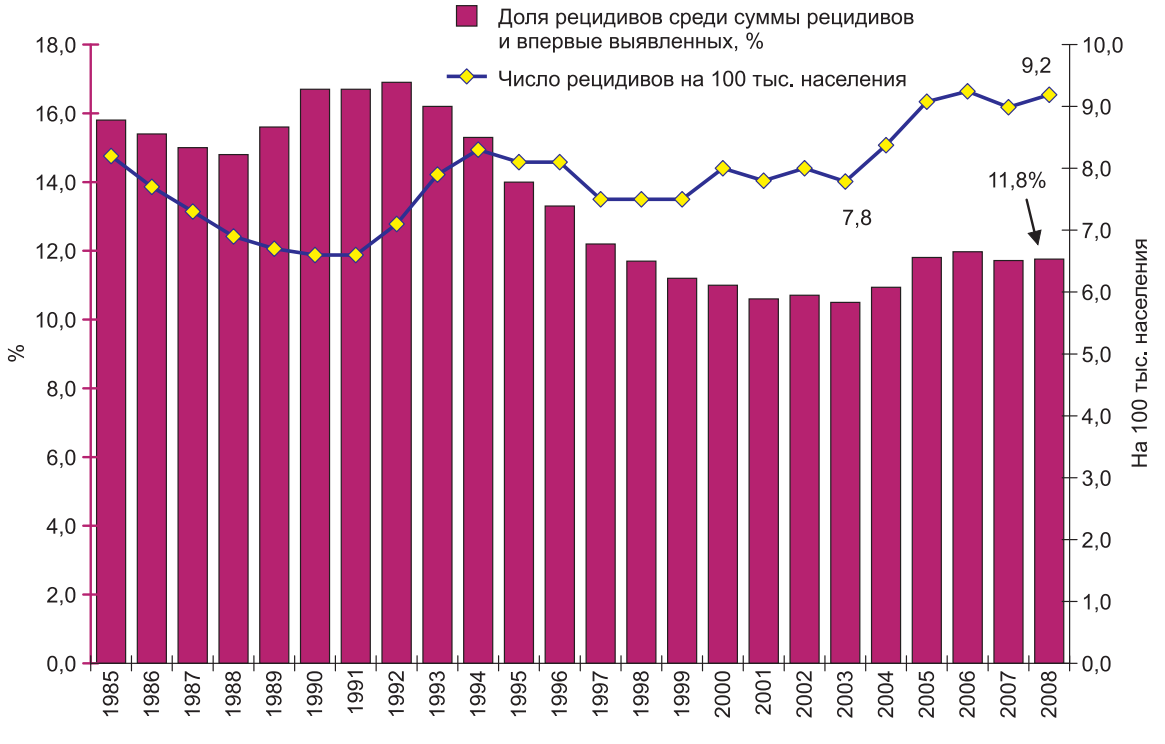
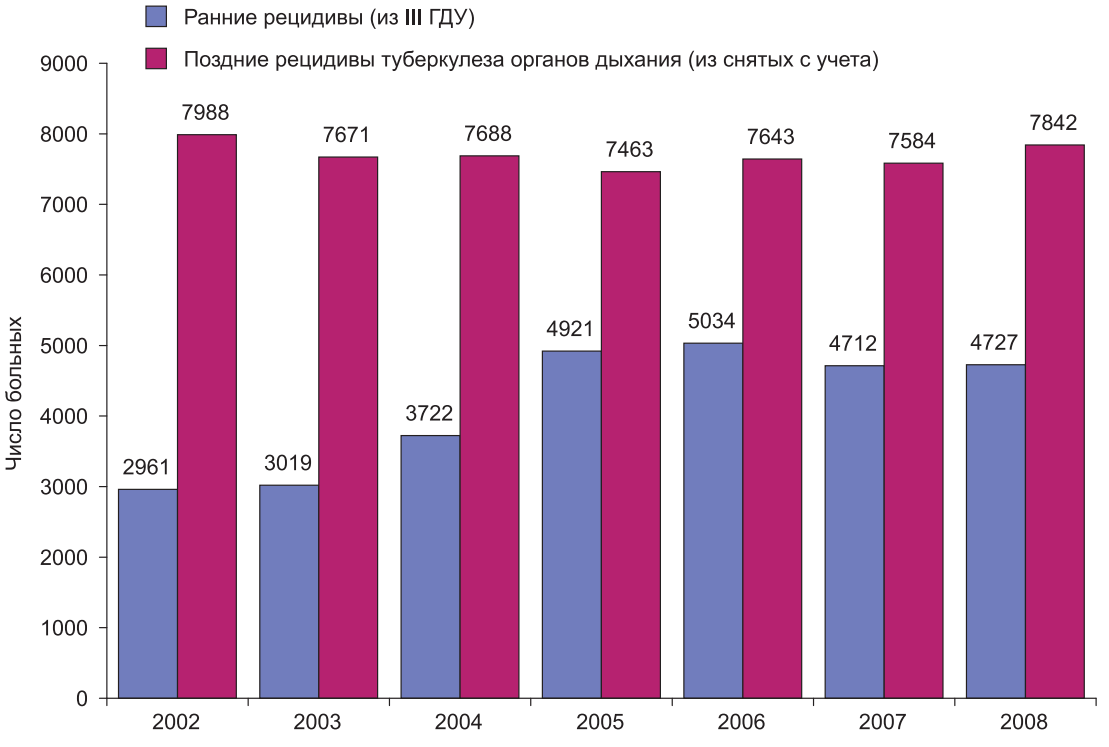


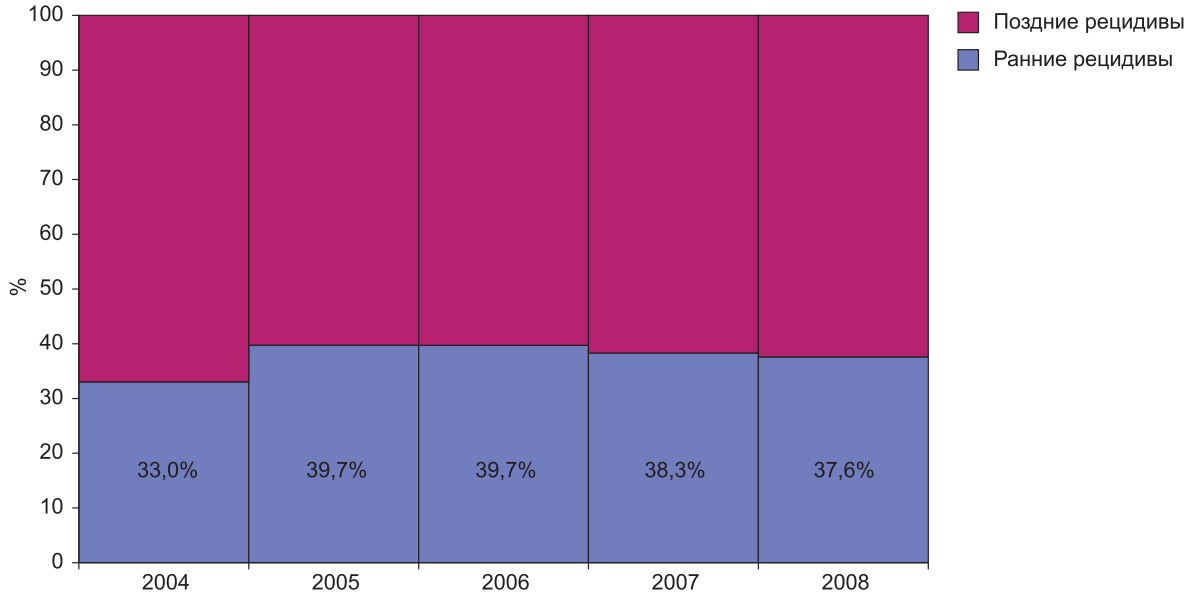
Рис. 2.38. Рецидивы туберкулеза. Доля рецидивов среди суммы рецидивов и впервые выявленных больных и уровень рецидивов на 100 тыс. населения, Российская Федерация (источник: форма № 33)

[33] В состав поздних рецидивов до 2004 года включали также рецидивы из состоящих на учете в VIIA ГДУ, включавшей лиц с остаточными изменениями после перенесенного туберкулеза.

[34] Достоверность рассчитана для трех пропорций 2006–2008 гг. по Хи-квадрат



а) абсолютное число ранних и поздних рецидивов, зарегистрированных в течение года



б) доля ранних рецидивов среди всех зарегистрированных рецидивов

Рис. 2.39. Ранние и поздние рецидивы туберкулеза органов дыхания, Российская Федерация (источник: форма № 33)

Рост показателя ранних рецидивов ТОД в 2003–2006 гг. был отмечен в 75 субъектах РФ. Наибольший рост отмечен в Республике Калмыкия (в 3,8 раза), Хабаровском крае (в 3,7), Республике Карелия (в 3,5), Челябинской области (в 3,4) и Республике Алтай (в 3,1 раза). В девяти субъектах в эти годы было отмечено уменьшение показателя ранних рецидивов, прежде всего в Белгородской, Тамбовской и Орловской областях, Республике Тыва.

В 2006–2008 гг. уменьшение числа ранних рецидивов было зарегистрировано почти в 50 административных субъектах страны.

Имеющиеся данные не подтверждают часто высказываемые российскими специалистами опасения, что внедряемые обновленные методы организации выявления и лечения туберкулеза приведут к росту рецидивов. Напротив, в 2002–2005 году, до реального начала действия указанных мероприятий по совершенствованию фтизиатрической помощи населению наблюдался значительный рост ранних рецидивов, что говорит об имевших место серьезных проблемах в организации лечения больных. Эти же явления могут быть причиной наблюдающегося в настоящее время роста поздних рецидивов, т. е. повторных заболеваний пациентов, проходивших основной курс лечения до 2005–2006 гг.

2.10. Сравнение заболеваемости туберкулезом в мире, Европейском регионе ВОЗ и в Российской Федерации

При оценке заболеваемости туберкулезом в различных странах необходимо учитывать существующие в них значительные различия в организации выявления и диагностики случаев туберкулеза. Реальное значение показателя заболеваемости в любой стране мира всегда отличается от его регистрируемого значения. Эта разница, порой весьма существенная, зависит прежде всего от эффективности работы учреждений здравоохранения по выявлению больных туберкулезом, уровень которой неодинаков не только в разных странах, но даже в отдельных регионах внутри каждой из них.

Поэтому в ВОЗ [35] была разработана система оценки реальных значений основных показателей (заболеваемости, заболеваемости бактериовыделителей, смертности и распространенности), на основе которой рассчитывают публикуемые в ежегодных отчетах данные по туберкулезу.

При сравнении стран между собой помимо показателя «регистрируемая заболеваемость» («TB notification rate»), который рассмотрен в настоящей главе, в зарубежных публикациях, и в частности в публикациях ВОЗ, используется его оценочное значение («TB incidence rate» или «estimated TB incidence rate»).

Понятие оцениваемой «заболеваемости» туберкулезом («TB incidence») отражает реальную величину возникновения случаев заболевания среди населения. «Регистрируемая заболеваемость» («TB notification rate») – это значение частоты возникновения новых случаев заболевания среди населения, которая была измерена (зарегистрирована) национальной службой статистики и которая в той или иной мере отличается от реальной.

В основу оценки заболеваемости было положено несколько подходов, которые каждая страна выбирает в зависимости от особенностей формирования ее национальной статистики.

Большинство методов ВОЗ для расчета реальной заболеваемости не подходят для Российской Федерации, т. к. они основаны на показателях, которые невозможно получить в России, например, на так называемом годовом риске инфицирования. Поэтому был использован метод, в основе которого лежит экспертная оценка доли невыявленных больных для опорного года и экстраполяция полученного результата на другие годы.

Оценка доли невыявленных больных для Российской Федерации была проведена в 1997 году путем анкетирования группы московских и региональных российских экспертов, проведенного под руководством А.Г. Хоменко. Полученная оценка для опорного 1995 года была зафиксирована в совместном протоколе России и ВОЗ в 1997 году. Согласно данной оценке, для выбранного в качестве опорного 1995 года были определены априорное число невыявленных больных и число тех зарегистрированных больных туберкулезом, которые на самом деле имели иной диагноз (гипердиагностика). На основе этих предположений установлено, что в 1995 году зарегистрировано 76% впервые выявленных больных туберкулезом из реально заболевших. Для остальных лет производили пересчет регистрируемой заболеваемости на основе умножения этого коэффициента на усредненную за три года заболеваемость (включая рецидивы с бактериовыделением). Для 2007 года для Российской Федерации была дана оценка заболеваемости ТБ, включая рецидивы с определенным микроскопически бактериовыделением, равная 110 на 100 тыс. населения.

В настоящее время экспертная оценка «невыявления» больных туберкулезом пересматривается для нового опорного года (2007 г.), что обсуждалось на совещании в Берлине, организованном Европейским бюро ВОЗ в апреле 2009 года. При этом российскими специалистами разрабатывается динамическая оценка, корректируемая ежегодно в зависимости от характеристики и структуры выявляемого туберкулеза. Такой подход позволит использовать методику оценки реальной заболеваемости не только на уровне страны, но и на уровне отдельных субъектов РФ.

Безусловно, используемые подходы приблизительны. Однако более точные методики расчетов пока не разработаны, а иметь оценку реальной заболеваемости необходимо.

В публикациях ВОЗ приводятся следующие основные сведения о выявлении туберкулеза в странах мира.

– Оценка числа впервые выявленных больных туберкулезом («новых случаев») и показателя заболеваемости на 100 тыс. (данные показатели рассчитывают и отдельно, и для больных туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией).
– Оценка числа новых случаев туберкулеза с положительным результатом микроскопии мокроты (М+) и показатель заболеваемости больных с М+ (данные показатели рассчитывают и отдельно, и для больных туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией).
– Суммарное число зарегистрированных новых случаев туберкулеза и рецидивов М+ и показатель заболеваемости по сумме новых случаев и рецидивов М+ на 100 тыс. населения.
– Число зарегистрированных новых случаев туберкулеза легких с М–.
– Число зарегистрированных новых случаев внелегочного туберкулеза (внелегочной локализации, включающей случаи туберкулеза внутригрудных лимфоузлов, плевры и верхних дыхательных путей и бронхов).

Согласно оценке ВОЗ, в мире в 2007 году туберкулезом заболело 9,3 млн человек, причем 4,1 млн из них имели бактериовыделение, определяемое при микроскопии мокроты.

В 1999 году было введено понятие «глобальное бремя туберкулеза» [35] («global TB burden»), которое «несет» мировое сообщество от распространения данного заболевания среди населения всего мира. С этой (частично экономической) точки зрения, когда представляет интерес общее число заболевших в мире, а не относительное число заболевших в каждой отдельной стране по отношению к ее населению, было выделено 22 страны мира с наибольшим бременем туберкулеза [35] или стран, которые вносят наибольший «вклад» в «глобальное бремя» туберкулеза. В этот список были включены страны мира, в которых заболело туберкулезом наибольшее число человек и которые в сумме дают 80% новых случаев туберкулеза в мире, определяемых согласно оценке ВОЗ[35] (табл. 2.3, рис. 2.40).

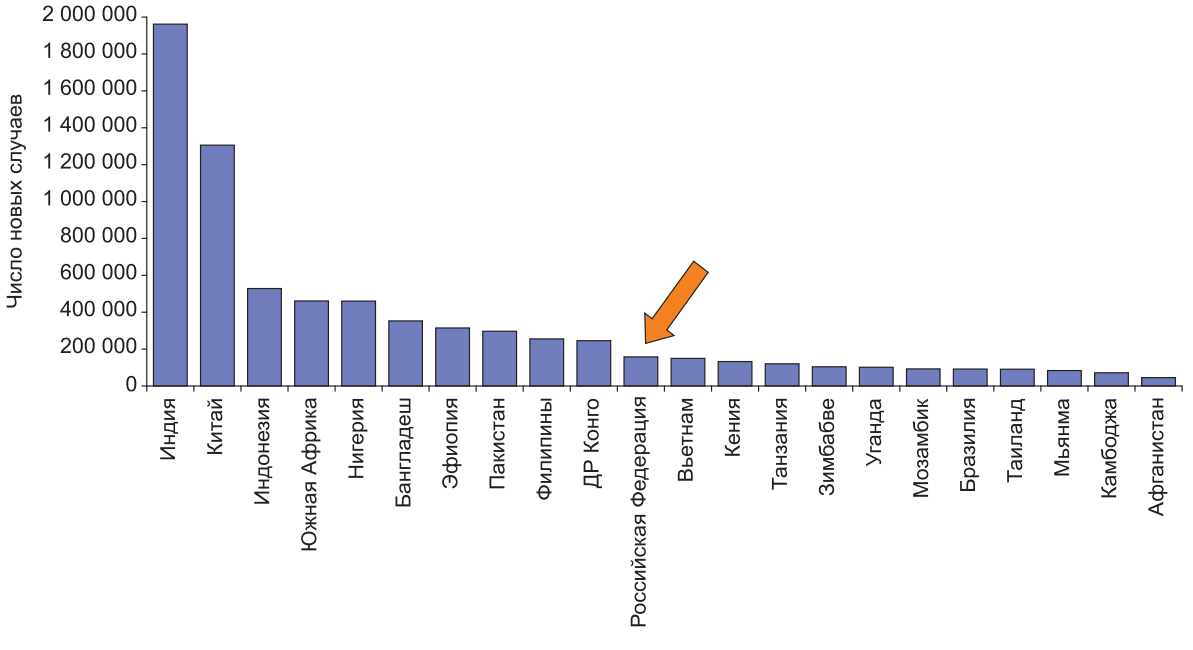


Рис. 2.40. Оценка числа новых случаев туберкулеза в 22 странах с наибольшим бременем туберкулеза, 2007 г. [41]

[35] Изменение данного списка 22 стран с наибольшим бременем туберкулеза (НБТБС) происходит достаточно редко. По сравнению с первоначальным списком стран, в котором Перу впоследствии было заменено Мозамбиком, в настоящее время не все входящие в него страны находятся среди двадцати двух, имеющих наибольшее число новых случаев согласно оценке ВОЗ. Например, больше Афганистана, входящего в НБТБС, имеет число новых случаев Украина и Непал, которые в НБТБС не входят. Аналогично Судан и КНДР, также не входящие в НБТБС, имеют численность новых случаев больше, чем Камбоджа и Бразилия, которые являются странами «с наибольшим бременем ТБ», см. табл. 2.3.

В число этих стран входит и Российская Федерация (табл. 2.3). Значение же оценочного показателя заболеваемости в Российской Федерации, учитывающего численность населения, не относится к самым большим в мире (110 на 100 тыс.). Согласно оценке ВОЗ, доля России в общем числе впервые выявленных больных туберкулезом в этих 22 странах в 2008 г. была также невелика – 2,1% (от 7423 тыс.), а по отношению ко всем выявленным больным в мире – 1,7% (от 9273 тыс.).

Таблица 2.3

Выявление туберкулеза в некоторых регионах ВОЗ и странах мира, 2007 г. [41]

Страны	Оценка ВОЗ				Регистрируемые значения				Уровень выявления случаев с М+
	Все новые случаи		Новые случаи М+		Новые случаи и рецидивы М+		Новые случаи ТЛ с М+		
	число	на 100 тыс.	число	на 100 тыс.	число	на 100 тыс.	число	на 100 тыс.	%
Весь мир	9272799	139	4062013	61	5 572 062	84	2 580 700	39	64
Европа	431518	49	189951	21	350529	39	105288	12	55
Африка	2879434	363	1187713	150	1251735	158	561149	71	47
Америка	294636	32	157225	17	218426	24	119838	13	76
Индия*	1961825	168	872514	75	1295943	110,9	592587	50,7	68
Китай*	1305770	98	585126	44	979502	73,7	465877	35,1	80
Индонезия*	528063	228	236029	102	275193	118,8	160617	69,3	68
Южная Африка*	460600	948	173710	358	315315	649,1	135604	279,2	78
Нигерия*	460149	311	194731	131	82417	55,7	44016	29,7	23
Бангладеш*	353103	223	158797	100	147342	92,9	104296	65,7	66
Эфиопия*	314267	378	135311	163	128844	155,0	38040	45,8	28
Пакистан*	297108	181	133075	81	230468	140,6	88747	54,1	67
Филипины*	255084	290	114701	130	140588	159,8	86566	98,4	75
ДР Конго*	245333	392	108957	174	99810	159,3	66099	105,5	61
Российская Федерация*	**157321**	**110**	**68223**	**48**	**127338**	**89,4**	**33103**	**23,2**	**49**
Вьетнам*	149588	171	66109	76	97400	111,5	54457	62,3	82
Кения*	132357	353	53226	142	106438	283,5	38360	102,2	72
Танзания*	120291	297	48508	120	59371	146,8	24520	60,6	51
Зимбабве*	104400	782	39784	298	40277	301,7	10583	79,3	27
Уганда*	101785	330	41865	136	40909	132,5	21303	69,0	51
Судан	93808	243	41221	107	29270	75,9	12627	32,7	31
Мозамбик*	92295	431	37165	174	37651	176,0	18214	85,1	49
Бразилия*	92102	48	49354	26	74757	39,0	38444	20,0	78
Таиланд*	90878	142	39347	62	54793	85,8	28487	44,6	72
Мьянма*	83403	171	36620	75	129081	264,5	42588	87,3	116
КНДР	81944	344	36857	155	58802	247,2	23575	99,1	64
Камбоджа*	71504	495	31621	219	35601	246,5	19421	134,5	61
Замбия	60337	506	22956	193	46320	388,5	13378	112,2	58
Непал	48766	173	21827	77	32940	116,8	14355	50,9	66
Малави	48144	346	18386	132	24461	175,7	7608	54,6	41
Украина	46916	102	20163	44	37517	81,2	11028	23,9	55
Афганистан*	45676	168	20554	76	28769	106,0	13213	48,7	64
Узбекистан	30813	113	13801	50	19779	72,3	6326	23,1	46
Румыния	24635	115	11026	51	22590	105,4	9425	44,0	85
Казахстан	19894	129	8896	58	24777	160,7	6195	40,2	70
Таджикистан	15542	231	6933	103	6297	93,5	2228	33,1	32
США	12718	4	5575	2	13299	4,3	4864	1,6	87
Кыргызстан	6451	121	2884	54	6098	114,7	1720	32,4	60
Республика Молдова	5348	141	2387	63	4857	128,0	1610	42,4	67
Грузия	3703	84	1654	38	4310	98,1	1867	42,5	113
Чехия	893	9	401	4	790	7,8	267	2,6	67
Эстония	509	38	221	17	456	34,1	168	12,6	76

* 22 страны с «наибольшим бременем туберкулеза», согласно определению ВОЗ [41].

Наибольшее число новых случаев заболевания туберкулезом возникает в Индии и Китае. В 2007 г. там зарегистрировано почти 40% из всех новых случаев туберкулеза и рецидивов М+, зарегистрированных в мире. Согласно оценке ВОЗ, в этих странах проживает 35% заболевших туберкулезом. Наибольшая заболеваемость туберкулезом наблюдается в странах Африки. При общем уровне оцениваемой заболеваемости на континенте 363 на 100 тыс., в Свазиленде и Южной Африке значение показателя достигает 1000 на 100 тыс. населения. Высокий уровень заболеваемости отмечен также в странах Юго-Восточной Азии (181). В странах Америки уровень заболеваемости самый низкий (32).

Если рассмотреть страны Европейского региона ВОЗ [41], то здесь «вклад» Российской Федерации в общий уровень распространения данного заболевания в настоящее время весьма существенен – 35%. В Европе Российская Федерация входит в число 18 стран, где туберкулез является приоритетной задачей[36].

Россия не только выявляет более трети всех впервые выявленных больных туберкулезом в этом регионе, но и является седьмой страной по показателю заболеваемости (89,4[37] на 100 тыс. населения, 2007 г.), после Казахстана (160,7), Республики Молдовы (128,0), Кыргызстана (114,7), Румынии (105,4), Грузии (98,1) и Таджикистана (93,5 на 100 тыс. населения), (рис. 2.41б). Заметим, что из 15 стран с наибольшим значением заболеваемости в регионе (свыше 50 на 100 тыс.) 14 – республики бывшего Советского Союза. В 1985 году Россия по показателю заболеваемости была 20-й (рис. 2.41а).

Согласно оценке ВОЗ, наибольшая заболеваемость туберкулезом в Европейском регионе (более 120 на 100 тыс. населения) имеет место в Таджикистане (231), Республике Молдова (141), Казахстане (129) и Кыргызстане (121).

В 90-е годы показатель регистрируемой заболеваемости вырос практически во всех бывших республиках СССР почти в 2–2,5 раза (рис. 2.42). В то же время во всех странах бывшего Варшавского Договора, за исключением Румынии и Болгарии, за это же время отмечено значительное снижение заболеваемости туберкулезом – в 1,5–2 раза[38].

Важным показателем, используемым в зарубежных изданиях, является «уровень выявления случаев туберкулеза» («Case detection rate»). Этот показатель, измеряемый в процентах, отражает, насколько регистрируемая заболеваемость меньше оценки реального уровня заболеваемости туберкулезом. Чаще всего используют уровень выявления всех новых случаев заболевания и уровень выявления случаев с М+ (с бактериовыделением, подтвержденным бактериоскопией мокроты). Последний показатель особенно популярен при оценке эффективности системы выявления туберкулеза, проводимой в зарубежных публикациях.

В соответствии с одной из двух основных задач, поставленных ВОЗ на Всемирной Ассамблее здравоохранения – «выявлять не менее 70% больных с бактериовыделением», уровень выявления случаев с М+ должен быть не ниже 70%.

Для Российской Федерации этот показатель в 2007 г. имел сравнительно низкое значение – 49% (рис. 2.43), в то время как в целом в Европейском регионе ВОЗ он достиг 55%, а во всем мире – 64% [41].

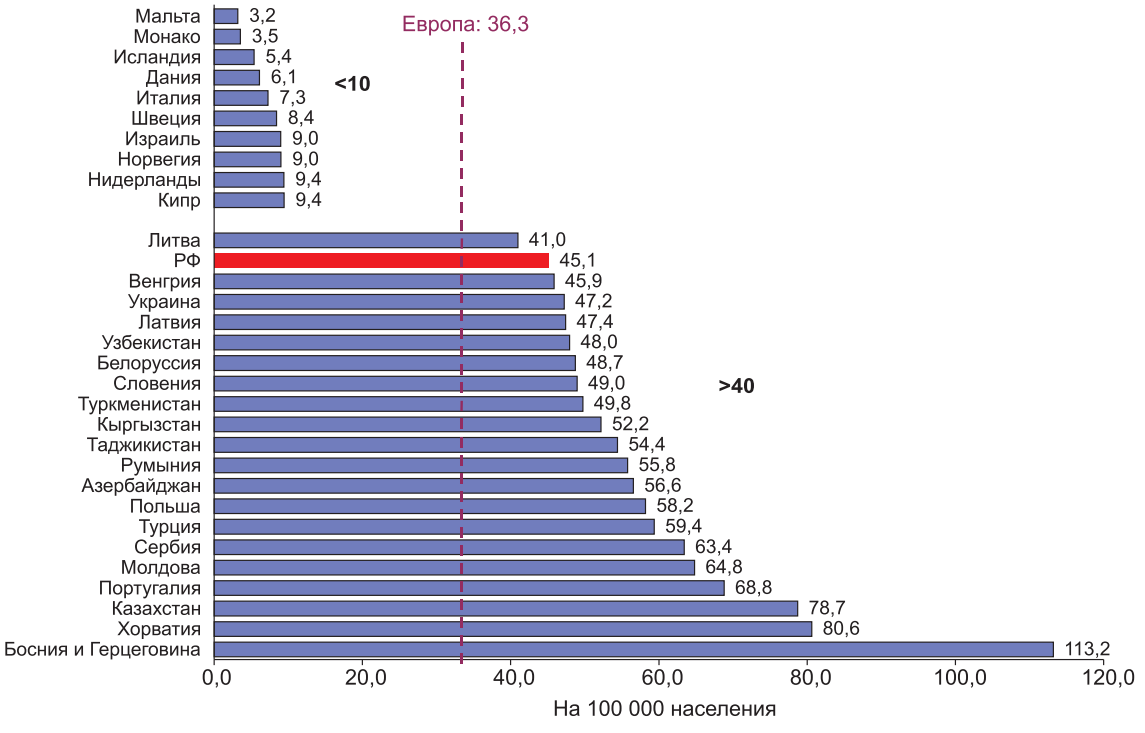
Заметим, что этот индикатор (задача ВОЗ «выявлять 70% бактериовыделителей с М+») часто понимают неверно, а именно как «обеспечить лабораторное подтверждение диагноза туберкулеза у 70% впервые выявленных больных туберкулезом», т. е. добиться уровня микробиологического подтверждения диагноза в 70% новых случаев. На самом деле речь идет о доле выявленных бактериовыделителей М+ среди имеющихся в популяции больных туберкулезом с бактериовыделением М+, число которых рассчитывают с помощью вышеуказанных методов оценки. В то же время, как уже говорилось выше в разделе 2.6, в Российской Федерации сохраняется также недостаточно высокая доля больных с подтвержденным бактериовыделением М+ среди всех больных туберкулезом (только 33%).

---

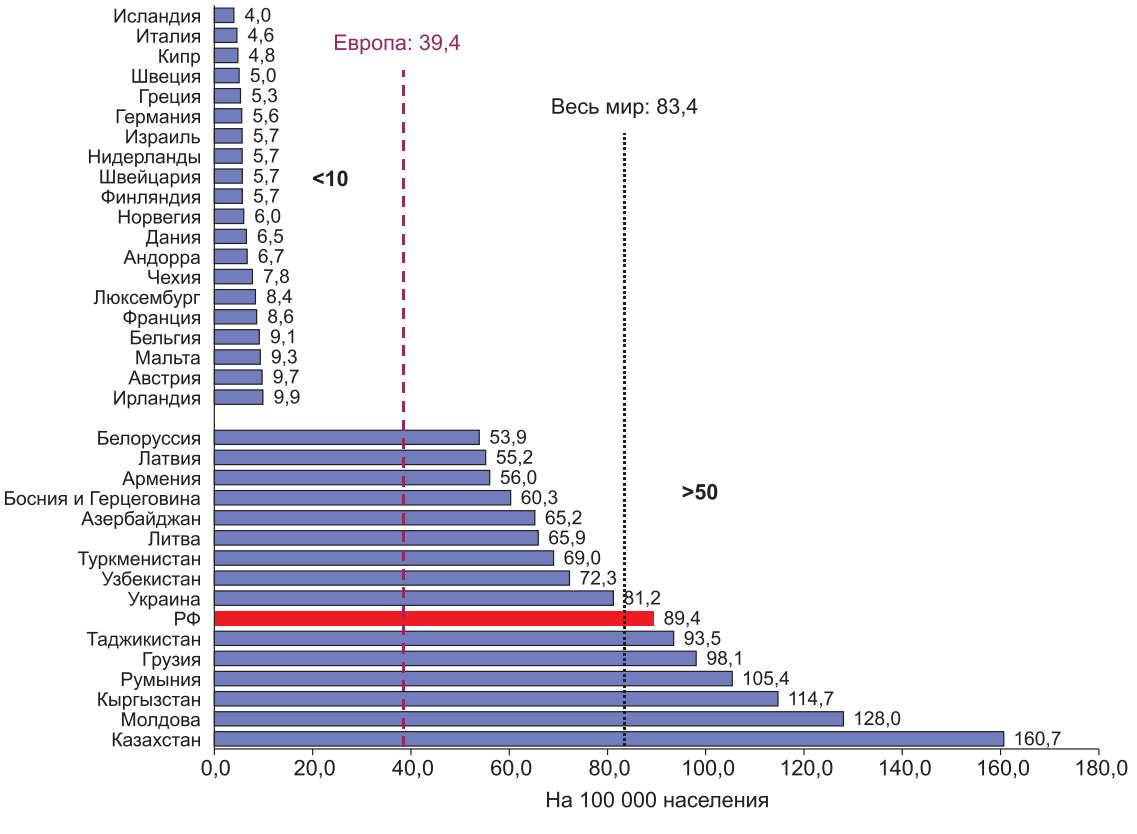
36 Plan to Stop TB in 18 High-priority Countries in the WHO European Region, 2007–2015, World Health Organization, 2007.

37 Рассматриваемые в [41] показатели регистрируемой заболеваемости включают как новые случаи, так и рецидивы с бактериовыделением, определенным при микроскопии мокроты.

38 Отметим, что определение случая туберкулеза в странах бывшего СССР и Варшавского Договора не претерпело существенных изменений.



а) 1985 г.



б) 2007 г.

Рис. 2.41. Регистрируемая заболеваемость туберкулезом в странах Европейского региона ВОЗ в 1985 и 2006 гг. Показатель включает впервые выявленных больных и рецидивы туберкулеза. Указаны страны, имеющие наименьшие (менее 10) и наибольшие показатели регистрируемой заболеваемости (более 40 в 1985 г. и более 50 – в 2006 г.) [41]

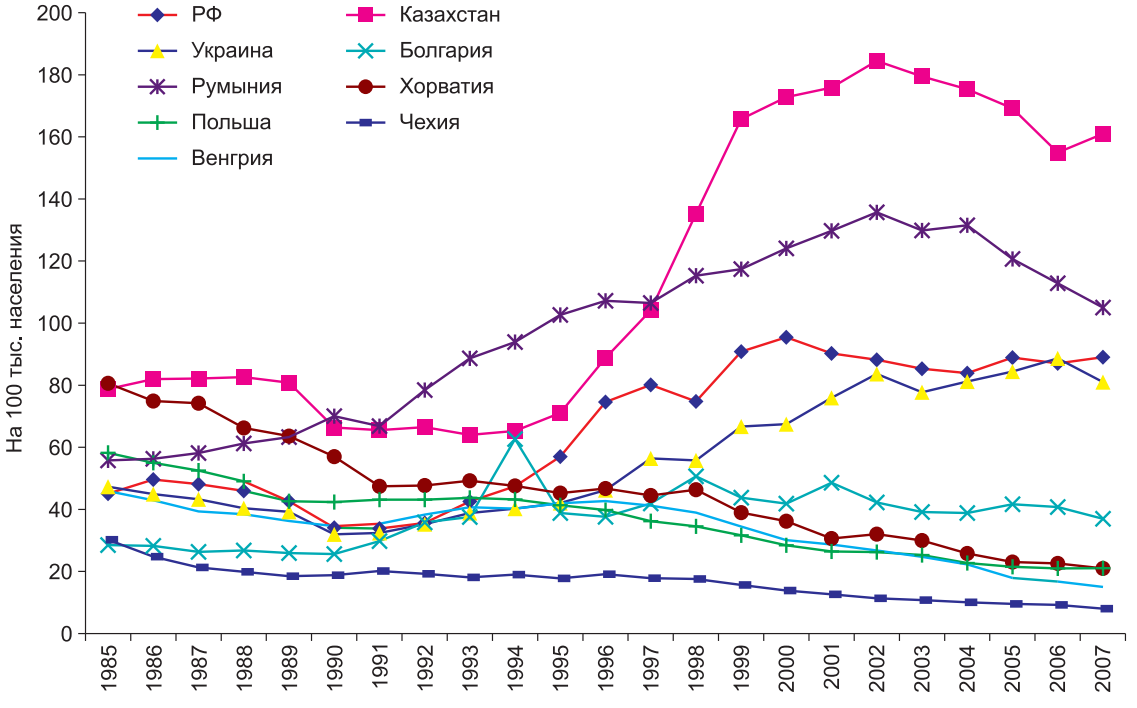


Рис. 2.42. Показатели регистрируемой заболеваемости в некоторых странах Европейского региона ВОЗ, 1985–2007 гг., Российская Федерация [41]

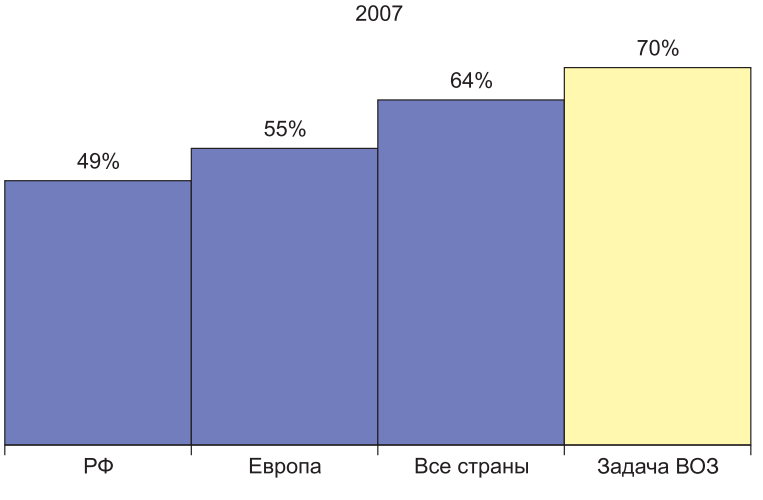


Рис. 2.43. Уровень выявления бактериовыделителей с М+ (доля выявленных и зарегистрированных бактериовыделителей среди оцениваемого числа бактериовыделителей в популяции). Российская Федерация, Европа и все страны мира. 2007 г. [41]

3. Смертность больных туберкулезом в Российской Федерации

С.Е. Борисов, Е.М. Белиловский, Е.И. Скачкова, И.М. Сон, И.Д. Данилова

3.1. Общие сведения. Динамика региональных различий показателя смертности за последние годы

Информация о числе больных, умерших от туберкулеза, содержится в трех формах: № 52, № 33 и № 8.

В форме государственного статистического наблюдения № 52 приводится информация о всех умерших с указанием причины смерти, в том числе и умерших от туберкулеза. Эти данные являются основой для расчета показателя смертности от туберкулеза в Российской Федерации. Отчетные данные формируются на основании сведений, содержащихся в учетной форме № 106/у-98 «Медицинское свидетельство о смерти», которую направляют для государственной регистрации в органы записи актов гражданского состояния, а потом в Федеральную службу государственной статистики. Эти сведения по каждому случаю смерти копируются головными противотуберкулезными диспансерами субъектов РФ, которые при этом проводят частичный контроль правильности посмертной диагностики и слежение за численностью диспансерных контингентов.

Форма № 8 содержит информацию только о больных туберкулезом с установленным посмертно диагнозом независимо от того, под чьим наблюдением состоял пациент: противотуберкулезного диспансера субъекта РФ, или ведомства, имеющего собственную противотуберкулезную службу (ФСИН, МВД и др.), или иного учреждения здравоохранения.

Форма № 33 содержит сведения о всех умерших больных туберкулезом, состоявших на учете в противотуберкулезных диспансерах субъектов РФ, с выделением пациентов, умерших от туберкулеза и умерших от других причин. Эта форма позволяет определить смертность постоянного населения от туберкулеза и смертность больных туберкулезом от других причин. Кроме того, в форме содержатся сведения об умерших от туберкулеза больных, не состоящих ранее на учете в противотуберкулезных учреждениях субъектов РФ.

Ввиду того что механизм заполнения этих форм различен, итоговые данные могут отличаться друг от друга.

Так, в 2008 году по форме № 52 зарегистрировано 25 388 больных, или 17,9 на 100 тыс. населения (в 2007 г. 26 114 человек, или 18,4 на 100 тыс. населения), умерших от туберкулеза [30], а по форме № 33 – 23 653 пациента (24 703 в 2007 г.)[39].

Для полноты анализа смертности больных туберкулезом необходимо рассматривать как смертность больных от туберкулеза, так и смертность больных туберкулезом от других причин.

Согласно форме № 33, в 2008 году в 42,1% случаев смерть больных, состоявших на учете в противотуберкулезных учреждениях субъектов РФ, наступала не от туберкулеза, а от других причин (других заболеваний и внешних факторов). В течение последних 10 лет величина этого показателя достаточно постоянна и держится в пределах 38–41%. По данным 2008 года, смертность больных туберкулезом от нетуберкулезных заболеваний и внешних факторов (52,0 на 1000 больных туберкулезом, состоящих на учете в ПТУ субъектов РФ, 14 161 случай) примерно в 3,6 раза[40] превышает общую смертность населения Российской Федерации (14,7 на 1000 населения, 2008 г.). Таким образом, больные туберкулезом входят в группу повышенного риска смерти от всех причин, что требует особого изучения.

Проблему снижения смертности больных туберкулезом необходимо решать за счет уменьшения смертности как от туберкулеза, так и от других причин. Решение этих двух задач требует разноплановых мероприятий: для первой задачи важна организация раннего выявления и повышение эффективности лечения, для второй – эффективное лечение сопутствующих заболеваний, а также обеспечение социальной и психологической поддержки больных туберкулезом.

При оценке эффективности лечения больных туберкулезом в некоторых случаях используют общий уровень их смертности вне зависимости от причины смерти. Такой показатель имеет смысл с точки зрения контроля изменения числа эпидемически опасных больных туберкулезом в регионе. К тому же причины смерти не всегда регистрируют правильно, что приводит к перераспределению случаев смерти между группами умерших от туберкулеза и от других причин.

---

[39] Сумма умерших от активных форм туберкулеза больных, состоящих и не состоящих на учете в противотуберкулезных учреждениях субъектов РФ, а также умерших от туберкулеза постоянных жителей, диагноз у которых установлен посмертно, см. форму № 33.

[40] Более корректное значение показателя может быть получено при сравнении стандартизированных по полу и возрасту смертности среди больных туберкулезом и среди населения в целом, что невозможно сделать на основе существующих отчетных форм. Однако это не изменит вывод о высокой смертности больных туберкулезом от нетуберкулезных заболеваний по сравнению с общей смертностью населения.

Принято считать, что напряженность эпидемической ситуации по туберкулезу в значительной степени определяется показателем смертности от туберкулеза. При этом предполагается, что данный показатель в меньшей степени, чем заболеваемость, зависит от качества учета.

После длительного периода снижения показателя смертности от туберкулеза, продолжавшегося с начала 70-х до начала 90-х годов (от 18,6 до 7,7 на 100 тыс. населения, рис. 3.1), показатель стал быстро расти, достигнув максимума в 2005 г., когда смертность от туберкулеза увеличилась более чем в 2,5 раза по сравнению с 1991 годом и составила 22,6 на 100 тыс. населения.

При анализе динамики общей смертности и смертности от туберкулеза в России можно выделить два периода (рис. 3.1). До 1991 г. падение смертности от туберкулеза шло на фоне роста уровня общей смертности населения, что может отражать эффективность противотуберкулезных мероприятий в те годы. В 90-е годы и в начале XXI века изменения обоих показателей стали синхронными. В эти годы на смертность от туберкулеза большее влияние стала оказывать общая социально-экономическая обстановка в стране, чем работа противотуберкулезных учреждений.

Начиная с 2005 года показатель смертности от туберкулеза стал существенно снижаться (20,0, 18,4 и 17,9 на 100 тыс. населения соответственно в 2006, 2007 и 2008 гг. [19, 31, 38], что, видимо, в первую очередь связано со значительным уменьшением показателя общей смертности в целом по стране (с 16,1 на 1000 жителей в 2005 г. до 14,7 в 2008 г.).

Уровень и структура показателя смертности от туберкулеза в Российской Федерации еще раз подтверждают необходимость уделять особое внимание этому заболеванию. В Российской Федерации туберкулез является ведущей причиной смертности от инфекционных заболеваний и составляет 76% (2007 г.) смертности «от некоторых инфекционных и паразитарных болезней» (A00-B99 по МКБ-10), рассматриваемых в отчетных формах [13][41].

От туберкулеза умирают преимущественно лица трудоспособного возраста (86%, рис. 3.2), тогда как в классах болезней, дающих основную долю смертельных исходов, среди умерших преобладают лица старше трудоспособного возраста (более 70%). Исключение представляют собой лица, умершие от внешних причин[42] (76% из них – трудоспособного возраста). Если ранее максимум показателя смертности от туберкулеза приходился на широкую группу возрастов 45–59 лет (около 40 на 100 тыс. населения, 2007 г.), то в

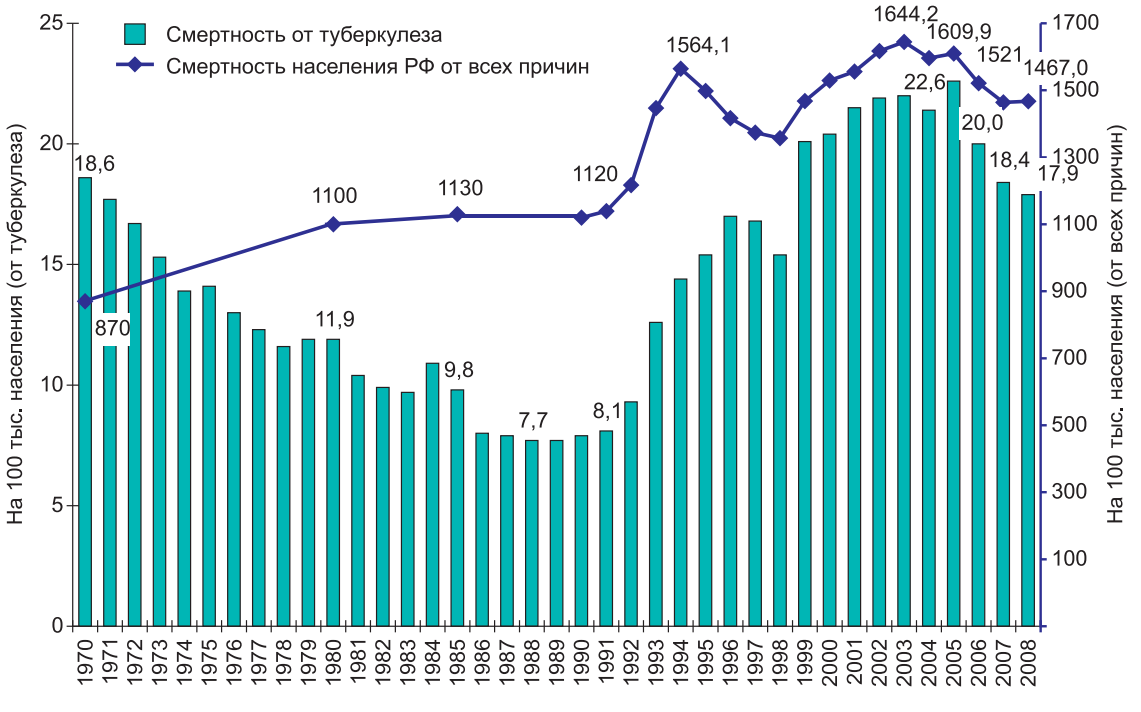


Рис. 3.1. Смертность от туберкулеза и от всех причин в Российской Федерации (источник: форма № 52, [12, 13, 17])

[41] В список инфекционных болезней входят (данные 2007 г.) прежде всего болезнь, вызванная вирусом иммунодефицита человека (10,5% среди умерших от инфекционных болезней), септицемия (4,2%), вирусные гепатиты (3,3%), кишечные инфекции (1,3%) и др.

[42] Основную долю (63%) внешних причин смерти составляют отравления, в т. ч. алкоголем, самоубийства, случайные повреждения и дорожно-транспортные происшествия.

2008 году возрастной график смертности имел уже более выраженный пик, приходящийся на 45–54 года. При этом значение максимума стало меньше – 36,9 на 100 тыс. населения данного возраста (рис. 3.3). Снижение смертности, которое наблюдается с 2006 года, произошло в основном в возрастной группе от 40 до 65 лет.

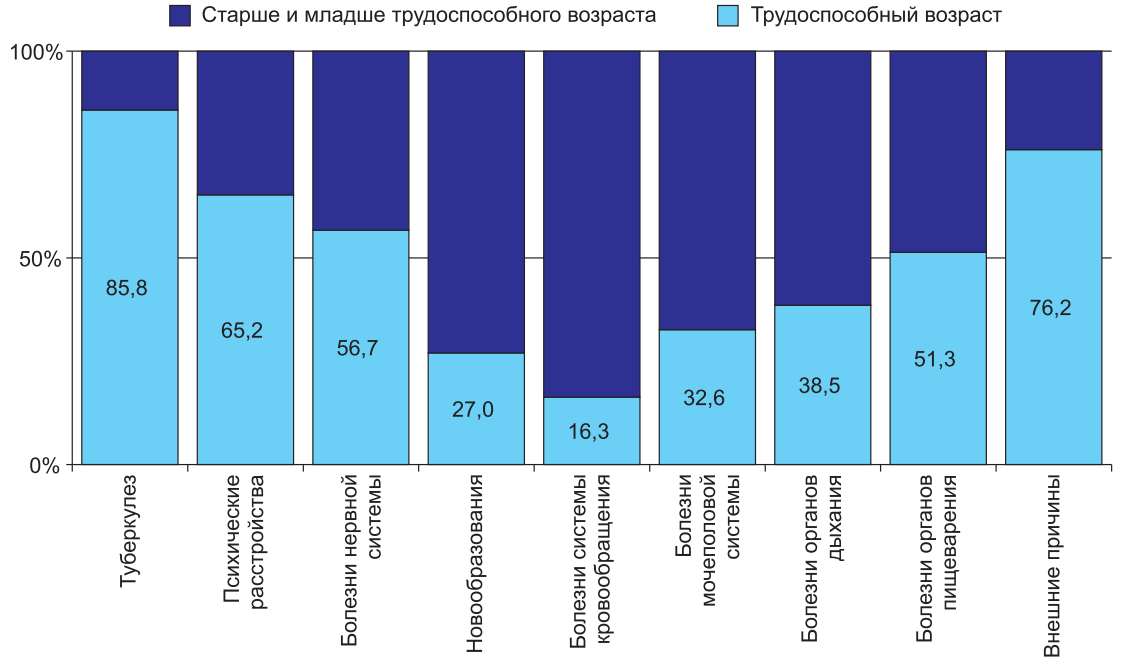


Рис. 3.2. Доля умерших в трудоспособном возрасте[43] по основным классам причин смерти, Российская Федерация, 2007 год (источник: [13], население: форма № 4)

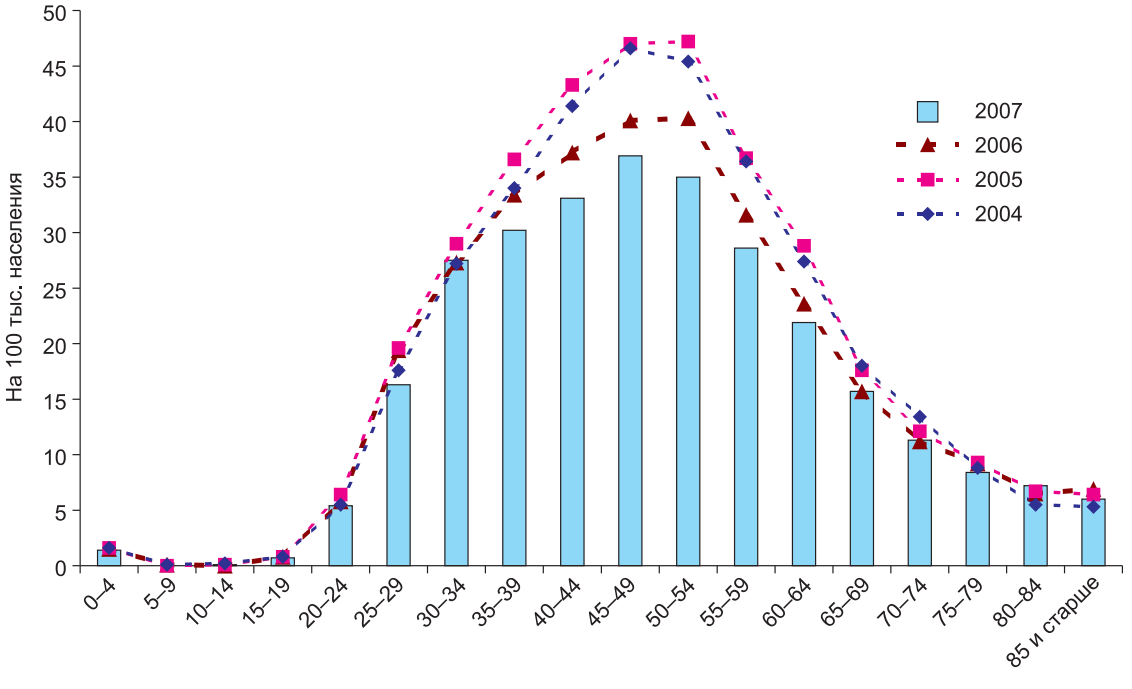
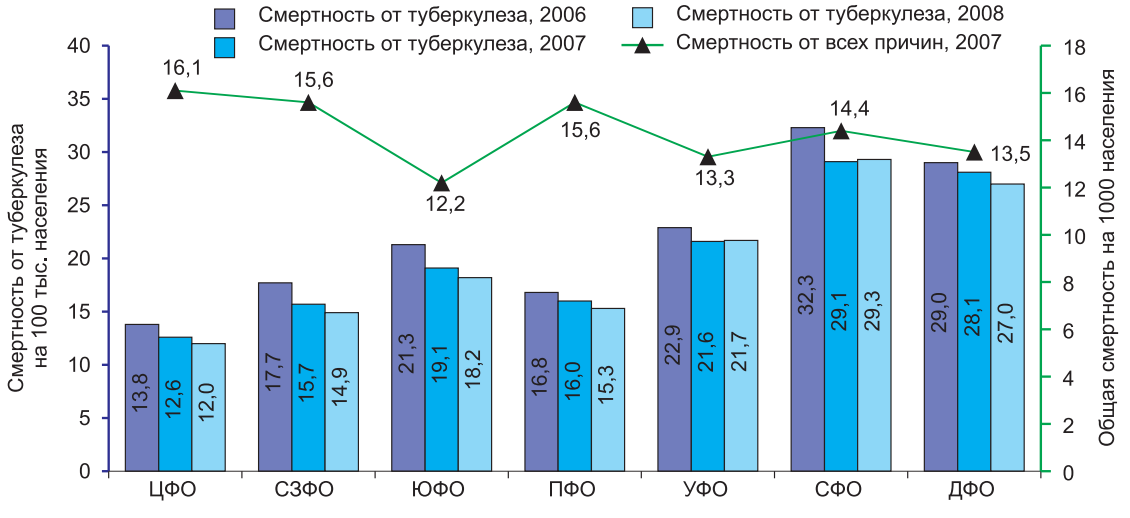


Рис. 3.3. Возрастные показатели смертности населения от туберкулеза, Российская Федерация, 2004–2007 гг. [12, 13]

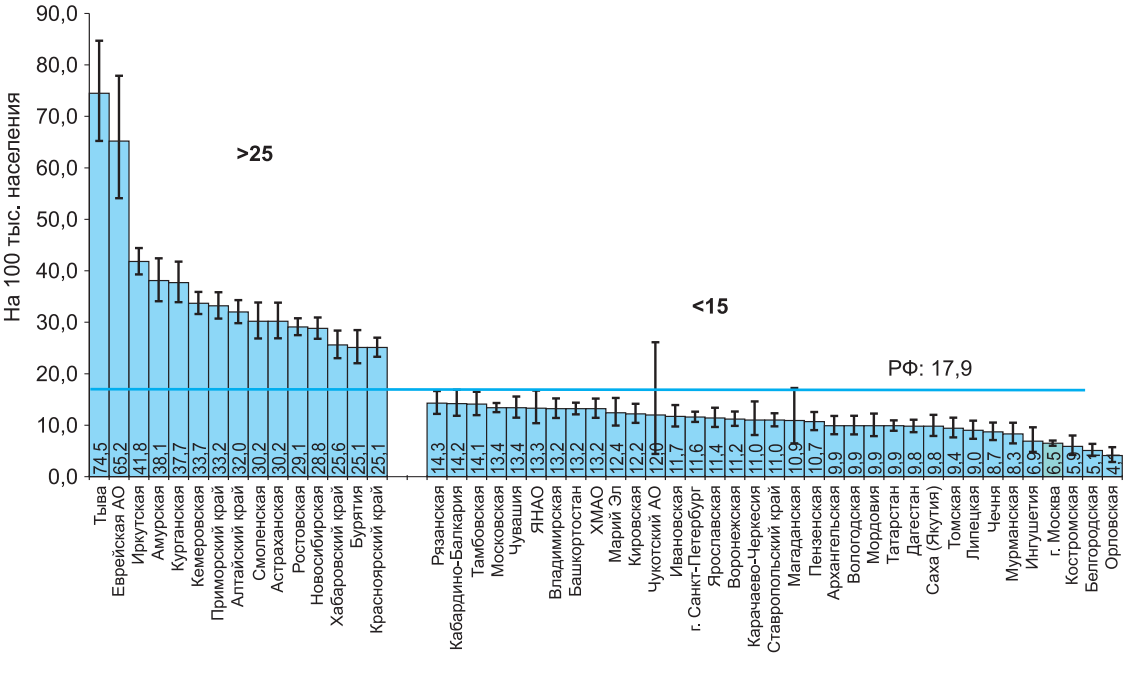
[43] Трудоспособный возраст: мужчины – с 16 по 59 лет, женщины – с 16 по 54 года

Необходимо отметить, что в Российской Федерации, согласно [12 и 47] (2006 г.), при общей доле смертей от туберкулеза, равной 1,3% всех случаев смерти, доля мужчин, умерших от туберкулеза среди наиболее экономически активных возрастов 25–44 года составляет уже 5,3–5,6%. Для женщин 25–34 лет доля умерших от туберкулеза составляет уже 5,8%, что сопоставимо с долей умерших в этом возрасте женщин от ведущей причины смертности населения в России – болезней системы кровообращения (13,9%). По оценке ВОЗ 1999 г. [45], в мире среди женщин, умерших в возрасте 15–44 лет, туберкулез являлся причиной смерти в 9% случаев, в то время как военные действия уносят жизни женщин лишь в 4%, а заболевания сердечно-сосудистой системы – в 3% случаев смерти.

Эти факты еще раз показывают, что туберкулез является не только медико-социальной, но и экономической проблемой, поскольку поражает наиболее экономически активную часть населения.



а) по федеральным округам



б) по субъектам РФ

Рис. 3.4. Распределение уровня смертности от туберкулеза по федеральным округам (а) и субъектам РФ, имеющим значение показателя больше 25 и меньше 15 на 100 тыс. населения (б), 2008 г. Вертикальными линиями разброса указан 95% ДИ [12, 13]

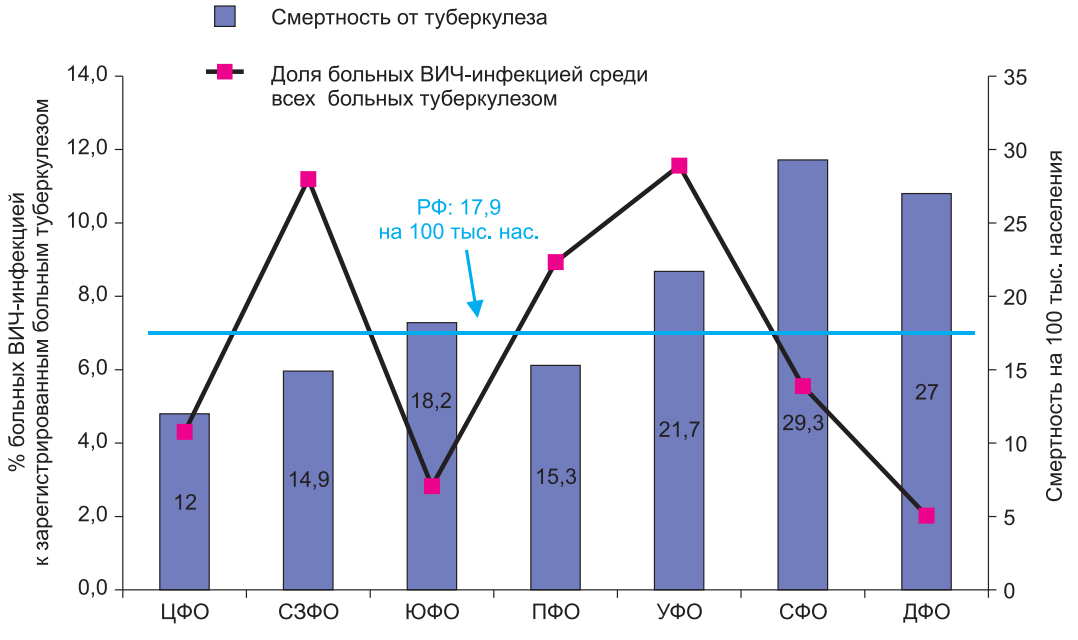


Рис. 3.5. Уровень смертности от туберкулеза, по данным ФСГС [13], и доля больных ВИЧ-инфекцией среди всех больных туберкулезом (форма № 61). Российская Федерация, 2008 г.

Значение показателя смертности от туберкулеза, как и показателя заболеваемости, постепенно растет от западных регионов к восточным (от 12,0 до 27–29 на 100 тыс. населения, рис. 3.4а), что не совпадает с распределением уровня смертности от всех причин, который максимален в ЦФО и СЗФО (около 16 на 1000 населения).

Разброс уровня регистрируемого показателя смертности от туберкулеза по субъектам РФ в 2008 году сохранялся большим [13]: более чем в десять раз отличаются значения показателя для группы территорий с небольшими его значениями (Орловская обл. – 4,1; Белгородская обл. – 5,1, Костромская обл. – 5,9, г. Москва – 6,5) и для территорий с высокой смертностью от туберкулеза (Республика Тыва – 74,5, Еврейская АО – 65,2, Иркутская обл. – 41,8, Амурская обл. – 38,1, Курганская обл. – 37,1). Такая разница в показателях может отражать как реальные закономерности смертности от туберкулеза, так и определенные дефекты в регистрации причин смерти в регионах.

На фоне общего снижения в стране смертности от туберкулеза в 2008 г. показатель смертности превышал 40 на 100 тыс. населения только в трех субъектах РФ, тогда как в 2005 г. – в 13.

При сравнении показателей смертности от туберкулеза по федеральным округам Российской Федерации в сочетании с таким потенциально влияющим на смертность населения фактором, как распространение ВИЧ-инфекции среди больных туберкулезом (рис. 3.5), можно отметить отсутствие явной связи между зарегистрированным распространением ВИЧ-инфекции и уровнем смертности от туберкулеза.

3.2. Структура показателя смертности

При анализе смертности от туберкулеза и определении путей ее снижения необходимо учитывать внутреннюю структуру показателя. Показатель смертности от туберкулеза можно разделить на три основных компонента: умершие, диагностированные посмертно (ранее не состоявшие на учете); умершие в течение года после регистрации и прочие (остальные) случаи смерти от туберкулеза (рис. 3.6). На формирование каждого из этих компонентов влияют разные факторы, поэтому для снижения каждого из них требуются свои специфические мероприятия.

Число больных туберкулезом, диагностированных посмертно (в 2008 г. их доля среди умерших составила в целом по России 8,3%,), зависит от своевременности выявления и указывает на наличие проблем с выявлением и диагностикой туберкулеза, в частности, с качеством работы учреждений ПМСП, а также с эффективностью санитарно-просветительной работы среди населения.

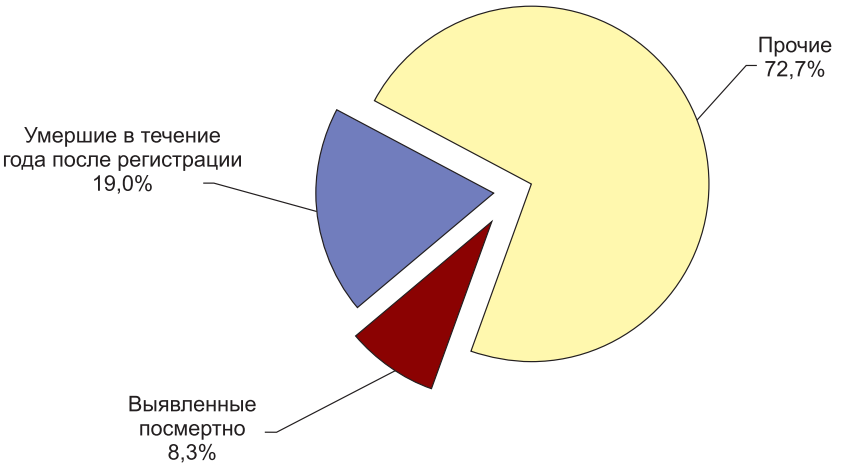


Рис. 3.6. Составляющие показателя смертности постоянного населения от туберкулеза. Российская Федерация, 2008 г. (источник: форма № 33)

Число умерших в течение года после регистрации (19,0% среди умерших в 2008 г.) отражает эффективность как выявления, так и лечения впервые выявленных пациентов.

И наконец, доля оставшейся части умерших от туберкулеза (в 2008 г. – немного более 70%) зависит от эффективности лечения рецидивов и других курсов повторного лечения, лечения хронических больных, и в целом определяется качеством диспансерной работы.

Необходимо заметить, что показатели, рассчитываемые как процент той или иной группы умерших от туберкулеза, можно использовать как источник информации для определения дифференцированных организационных мероприятий по снижению общего уровня смертности. Они могут быть применены при определении ресурсов, которые требуется выделить для своевременного выявления и адекватного лечения больных, что обусловливает их организационно-экономическое значение.

Остается открытым вопрос о корректности использования показателя доли выявленных посмертно и умерших в течение года после регистрации от всех умерших для сравнения между собой субъектов РФ и изучения изменения ситуации во времени. Следует учесть, что увеличение доли одной из составляющих смертности может происходить как за счет увеличения абсолютного числа умерших данной группы, так и за счет уменьшения числа умерших иных групп.

Приведем в качестве примера изменение структуры смертности от туберкулеза в 2003–2004 гг. в Орловской области. За эти годы в области было отмечено существенное уменьшение числа умерших от туберкулеза: с 40 до 26 человек. Это произошло за счет снижения третьей составляющей – числа смертей среди больных, взятых на повторное лечение, и больных хроническими формами туберкулеза. Поэтому, несмотря на то, что число умерших в течение 1 года наблюдения снизилось с 15 до 13 чел. и их доля от числа впервые выявленных уменьшилась с 3,4 до 3,0%, доля смертей в первый год после регистрации увеличилась с 37,5 до 50%. Также резко возросла доля выявленных посмертно среди умерших от туберкулеза (с 17,5 до 34,6%), хотя их число увеличилось статистически незначительно – с 7 до 9 чел.

Для сравнения субъектов РФ по числу умерших в течение года после регистрации и диагностированных посмертно рассматривают отношение указанных категорий умерших к числу впервые выявленных больных, зарегистрированных в тот же год.

Показатель отношения больных, умерших от туберкулеза в течение первого года после регистрации, к впервые выявленным больным (рис. 3.7) из постоянного населения (по форме № 33)[44] увеличился в Российской Федерации с 4,1% в 1999 году до более 5% в 2005 г. (см. примечание к рис. 3.7). Последние два года значения показателя снижаются (до 4,1% в 2008 г.), что может говорить об эффективной работе по выявлению и лечению туберкулеза. Увеличение в 2007 г. доли умерших в первый год наблюдения в ДФО произошло за счет резкого ухудшения данного показателя в Хабаровском крае за последние два года (с 2% до 6,4%). Наиболее высокий показатель в 2008 году отмечен в Ленинградской (11,8%), Ульяновской (9,1%), Архангельской (8,3%), Брянской (8,0%), Тверской (7,7%), Тульской (7,7%) и Псковской (7,2%) об-

[44] Значение данного показателя для учреждений ФСИН см. в разделе 6.

ластях, Республике Карелия (8,9%). В целом половина территорий России имеют значение этого показателя в пределах от 2,7% до 5,3% (25% и 75% квартили).

В то же время, низкое значение данного показателя может отражать не только успешное лечение, но и недостаточное качество указанной информации. Это может быть связано с отсутствием необходимых данных в учетных документах в явном виде.

Подобный показатель, который именуется как «доля умерших от туберкулеза среди впервые выявленных больных туберкулезом» (в ходе проведения курса лечения), можно получить при когортном анализе, причем методика его расчета строго описана, что существенно повышает его качество по сравнению с рассмотренным выше. Данный показатель (один из исходов курса химиотерапии) рассчитывают на основе сведений отчетной формы № 8-ТБ. Он позволяет оценить долю умерших в фиксированной когорте впервые выявленных больных, а не рассчитывать абстрактное отношение числа умерших в первый год наблюдения и количества впервые выявленных, которые прямо не связаны друг с другом. Анализ данных когорты впервые выявленных в 2007 г. больных туберкулезом легких с положительным результатом микроскопии мокроты показал, что в Российской Федерации смерть от туберкулеза в данной группе пациентов наступала в 8,4% случаев (см. главу 5).

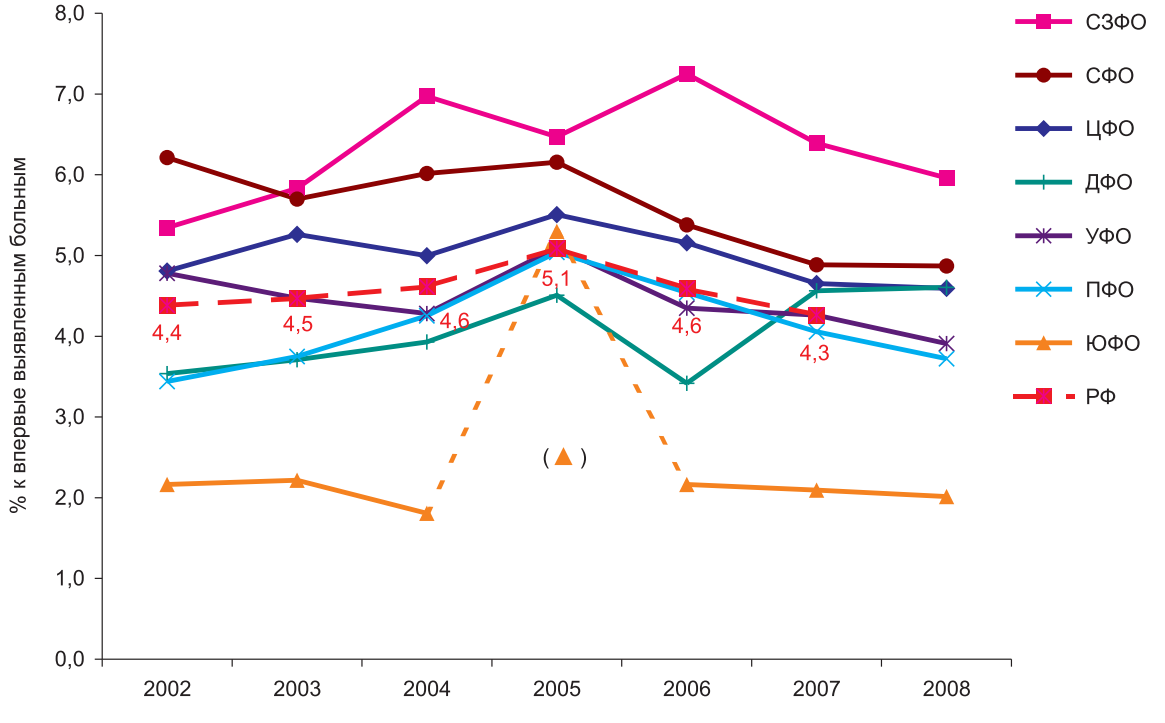


Рис. 3.7. Отношение больных, умерших от туберкулеза в течение года после регистрации, к впервые выявленным больным. Постоянное население, федеральные округа и Российская Федерация в целом[45]. В скобках отмечено значение показателя по округу после усреднения данных по Ростовской области для 2005 года на основе сведений за 2004 и 2006 гг. (источник: форма № 33)

С 1999-го по 2004 год наблюдался рост доли выявленных посмертно среди впервые выявленных больных (с 2,2 до 2,8%, рис. 3.8). Начиная с 2006 года значение показателя стало снижаться (до 1,8% в 2008 г., форма № 8). Согласно форме № 8, разброс показателя среди субъектов Российской Федерации достаточно велик – от 0% (в семи субъектах РФ, что может быть связано и с недостатками регистрации выявленных посмертно) до более чем 5% в областях Московской (5,8%, 95% ДИ 5,1–6,6%), Ленинградской (5,4%, 95% ДИ 4,2–6,7%), Нижегородской (5,2%, 95% ДИ 4,4–6,2%) и в Республике Адыгея (5,1%, 95% ДИ 3,1–7,8%). В 2008 году снижение показателя отмечено в 47 субъектах РФ из 83.

[45] Данные по 2005 году по ЮФО даны пунктиром, т. к. требует уточнения число умерших в первый год наблюдения по Ростовской области. Данные по Ростовской области в форме № 33: 2004 г. – 24, 2005 г. – 415 и 2006 г. – 20 случаев смерти в 1-й год после взятия на учет. Значения показателя по округу приведены с учетом данных по Ростовской области для 2005 года, рассчитанных как средняя величина сведений за 2004 и 2006 гг. Показатель по Российской Федерации для 2005 г. (5,1%) дан после указанного пересчета. По форме № 33 значение для 2005 г. будет равно 5,5%.

На рис. 3.9 показаны различия показателя посмертного выявления туберкулеза по федеральным округам. Можно предположить, что по ЮФО данные занижены из-за традиционно низкого для данного региона процента проведения вскрытий умерших больных. Кроме того, отметим сравнительно высокую долю выявляемых посмертно больных среди постоянного населения СЗФО.

Таким образом, отдельные составляющие показателя смертности, как и показатель в целом, могут быть эффективно использованы для эпидемического контроля. Уровень показателя подтверждает, что туберкулез сегодня является серьезной медико-социальной и экономической проблемой в России.

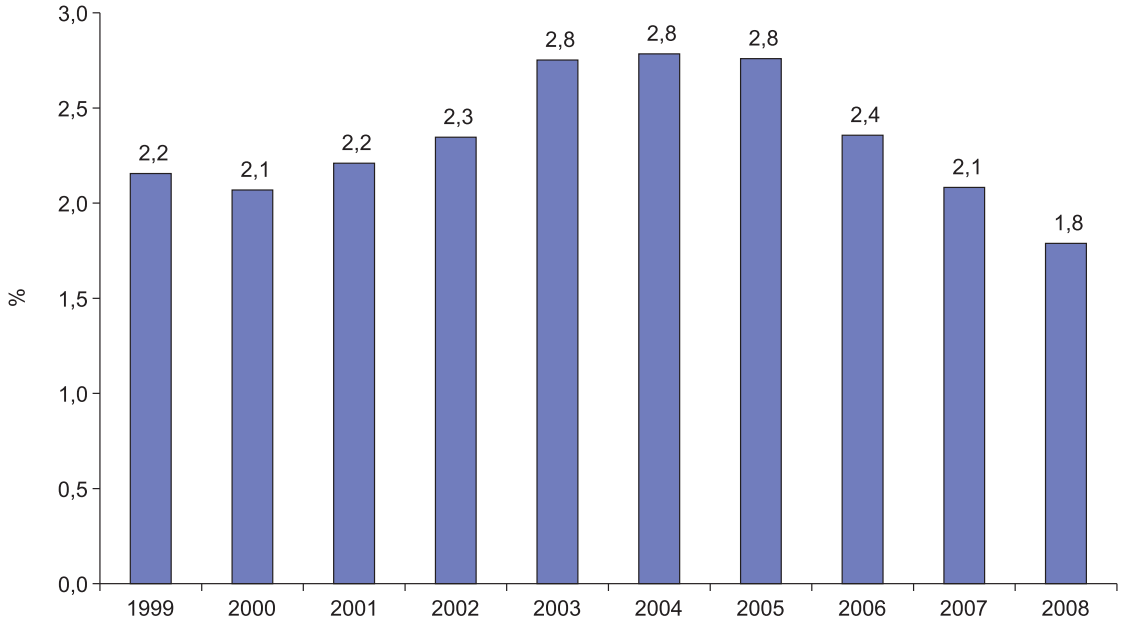


Рис. 3.8. Доля выявленных посмертно среди впервые выявленных больных туберкулезом, Российская Федерация (источники: 1999–2004 гг. – форма № 33, 2005 г. и далее – форма № 8)

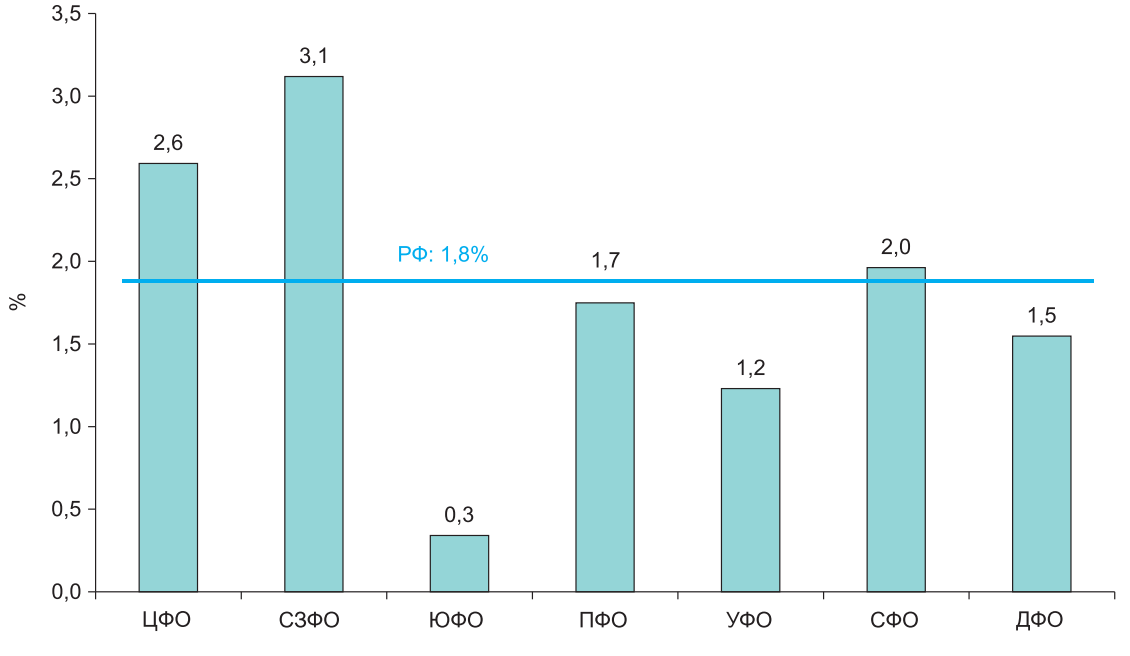


Рис. 3.9. Доля выявленных посмертно среди впервые выявленных больных туберкулезом, Федеральные округа Российской Федерации, 2008 г. (источник: форма № 8)

3.3. Смертность от туберкулеза в мире и в Российской Федерации

Обеспечение качественной и полной регистрации случаев смерти от туберкулеза сегодня является серьезной проблемой во многих странах мира.

Для эффективного использования показателя смертности от туберкулеза в области надзора за данным заболеванием необходимо иметь хорошо налаженную систему регистрации актов гражданского состояния, использующую адекватные учетные формы и обеспечивающую широкий охват системой регистрации случаев смерти, а также правильное кодирование причин смерти согласно МКБ-10.

В странах с развитой рыночной экономикой и в большинстве стран бывшего Советского Союза и социалистического лагеря, в т. ч. и в Российской Федерации, достаточно эффективно работает система регистрации актов гражданского состояния, включающая регистрацию случаев рождений и смерти (т. н. vital registration). В то же время во многих государствах мира случай смерти больного туберкулезом регистрируется и оценивается лишь как один из исходов лечения. При этом обычно не проводится дифференцированный анализ причин смерти больного туберкулезом (в частности, от туберкулеза или от других причин). В этом случае определяется летальность больных туберкулезом, а не показатель смертности населения от данного заболевания, имеющий важное эпидемиологическое значение.

В Российской Федерации в отличие от большинства стран мира помимо указанной системы регистрации существует система диспансерного наблюдения за больными туберкулезом, которая способствует повышению качества регистрации случаев их смерти. Диспансерное наблюдение позволяет проводить дифференцированный анализ случаев смерти больных туберкулезом в зависимости от длительности заболевания (включая и посмертную диагностику) и проведенных лечебно-диагностических мероприятий. При этом рассматривают не только случаи смерти от туберкулеза, но также и от сочетанной инфекции ТБ-ВИЧ и других причин.

Приведенные в последнем Глобальном отчете ВОЗ [41] данные показывают, что в 2005 году из 196 стран мира:

– только в 93 странах система регистрации актов гражданского состояния охватывала более 70% случаев смерти, имевших место согласно оценке ВОЗ (охват более 90% был отмечен в 57 странах, в т. ч. в Российской Федерации – 99%);
– 76 стран имели среднее и высокое качество системы кодирования случаев смерти (табл. 3.1);
– только 59 стран (в т. ч. и Российская Федерация) представили в базу данных ВОЗ по смертности [47] сведения по случаям смерти за последние отчетные годы (2005 или 2006 гг.) в требуемом формате – по причинам смерти, полу и возрастным группам.

В итоге только 35 стран из 196 (в т. ч. и Российская Федерация), имея одновременно более 90% охвата случаев смерти системой регистрации актов гражданского состояния и среднее или высокое качество кодирования случаев смерти, предоставили в базу данных ВОЗ данные за 2005 или 2006 год.

Поэтому в публикациях ВОЗ, в частности, в Глобальных отчетах [17], и во многих других зарубежных изданиях приводятся и анализируются не данные о зарегистрированных случаях смерти от туберкулеза, а математические оценки показателя смертности. При этом в разработанных рекомендациях Рабочей группы ВОЗ по туберкулезу (The WHO Global Task Force on TB Impact Measurement), посвященных вопросу оценки прогресса в снижении заболеваемости, распространенности и смертности от туберкулеза, указано, что одной из важнейших задач является усиление и развитие в странах мира системы регистрации актов гражданского состояния.

Оценка ВОЗ уровня смертности от туберкулеза производится на основе ежегодной оценки заболеваемости и экспертных значений летальности для 12 подгрупп больных туберкулезом: сочетания случаев так называемых ВИЧ-положительных и ВИЧ-отрицательных (больных и не больных ВИЧ-инфекцией), с положительными или отрицательными результатами бактериоскопии мокроты при регистрации, проходящих лечение в рамках DOTS или не DOTS и не находящихся на лечении.

Согласно оценке ВОЗ, в мире в 2007 году умерли от туберкулеза 1,32 млн человек (19,7 на 100 тыс. населения). Эта цифра дана для той части населения, которая не включает больных ВИЧ-инфекцией. Среди лиц, больных ВИЧ-инфекцией, согласно оценке, умирает от туберкулеза еще 456 тыс. человек. Таким образом, согласно оценке, ежегодно в мире происходит около 1,8 млн смертей, так или иначе ассоциированных с туберкулезом (табл. 3.1). Заметим, что оценку числа смертей от туберкулеза проводят раздельно для «ВИЧ-отрицательных» и «ВИЧ-положительных» лиц, поскольку для больных ВИЧ-инфекцией, согласно Международному статистическому классификатору болезней (МКБ-10), смерть от туберкулеза классифицируется как смерть от ВИЧ-инфекции [41].

Высокие значения смертности от туберкулеза, согласно оценке ВОЗ 2007 года, получены для стран Африки (в целом 92,7 на 100 тыс. населения). Свыше 200 смертей от туберкулеза на 100 тыс. населения оценено в Свазиленде (317), Зимбабве (265), Лесото (263) и Южной Африке (230).

Наибольшая смертность от туберкулеза в Европейском регионе ВОЗ отмечается, согласно оценке, в странах Центральной Азии – Таджикистане (45,5 на 100 тыс. населения), Кыргызстане (17,9), Казахстане (17,4) и Узбекистане (16,4), а также в Республике Молдова (19,0), Российской Федерации (17,8) и Румынии (16,4).

Значение оцениваемого показателя смертности начало снижаться с 2000 года, как в сумме по всем странам, так и во всех шести регионах ВОЗ (рис. 3.10).

Одной из целей, поставленных в рамках стратегии «Остановить туберкулез», было снижение в два раза показателя смертности к 2015 году по сравнению с 1990 годом. Однако в последнем Глобальном отчете ВОЗ [17] было подчеркнуто, что в отличие от других регионов ВОЗ, ни Африка, ни Европейский регион, судя по всему, не смогут к 2015 году достичь указанной цели.

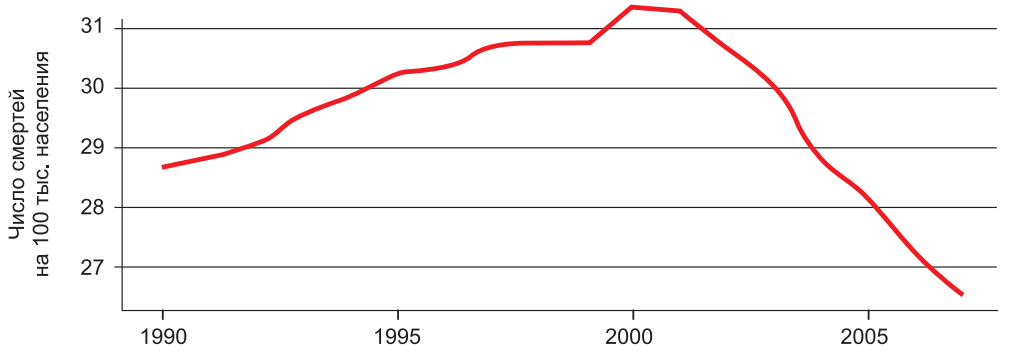


Рис. 3.10 Смертность от туберкулеза, включая смертность от туберкулеза больных ВИЧ-инфекцией (на 100 тыс. населения), согласно оценке ВОЗ [41]

Таблица 3.1

Оценка и регистрация случаев смерти от туберкулеза в странах мира [41, 47]

Страна, регион	Оценка ВОЗ показателя смертности от туберкулеза				Число зарегистрированных случаев смерти от ТБ[1]			Качество работы системы регистрации случаев смерти	
	всего лиц, умерших от ТБ		в том числе среди больных ВИЧ-инфекцией		год	количество умерших	на 100 тыс. насел.	охват[2],%	качество данных[3]
	число	на 100 тыс. нас.	число	на 100 тыс. нас.					
Весь мир	1 771 733	26,6	456 218	6,8	–	–	–	–	–
Африка	734 891	92,7	377 535	47,6	–	–	–	–	–
Америка	40 616	4,5	7892	<1	–	–	–	–	–
Европа	63 765	7,2	8096	0,9	–	–	–	–	–
Индия#	331 268	28,3	29 508	2,5	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Китай#	200 614	15,1	6774	0,5	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Южная Африка#	111 924	230,4	93702	192,9	2005	73752	153,8	79	Н
Филипины#	36 305	41,3	271	0,3	1998	28 038	38,4	85	С
Бразилия#	8419	4,4	2473	1,3	2004	4980	2,7	79	С
Таиланд#	13 589	21,3	3853	6,0	2002	6751	10,8	87	Н
Российская Федерация#	25 355	17,8	5105	3,6	2006	28 474	20,0	99	С
Армения	313	10,4	12	0,4	2003	155	4,8	63	Н
Азербайджан	882	10,4	39	0,5	2004	813	9,8	68	С
Белоруссия	799	8,2	38	0,4	2003	1027	10,4	98	С

Страна, регион	Оценка ВОЗ показателя смертности от туберкулеза				Число зарегистрированных случаев смерти от ТБ[1]			Качество работы системы регистрации случаев смерти	
	всего лиц, умерших от ТБ		в том числе среди больных ВИЧ-инфекцией		год	количество умерших	на 100 тыс. насел.	охват[2],%	качество данных[3]
	число	на 100 тыс. нас.	число	на 100 тыс. нас.					
Эстония	81	6,1	18	1,3	2005	49	3,6	100	В
Грузия	408	9,3	19	0,4	2001	255	5,6	97	С
Республика Молдова	722	19,0	35	0,9	2006	622	17,3	80	В
Казахстан	2680	17,4	100	0,7	2006	3107	20,3	77	С
Кыргызстан	949	17,9	35	0,7	2006	840	16,3	70	С
Таджикистан	3066	45,5	212	3,1	2005	622	9,5	54	Н
Узбекистан	4497	16,4	159	0,6	2005	2784	10,6	73	В
Румыния	3516	16,4	129	0,60	2007	1606	7,5	100	В
Чехия	103	1,0	1	0,01	2005	68	0,7	100	С
США	1267	0,4	143	0,05	2005	648	0,2	100	В

Государства, входящие в число 22 стран с наибольшим бременем туберкулеза.

1 Приведены сведения последнего года, для которого имеется информация в базе данных по смертности ВОЗ [44]. В указанной публикации даны раздельные значения числа умерших и смертности от туберкулеза органов дыхания и внереспираторного туберкулеза для мужчин и женщин. На основе этой информации, а также численности мужского и женского населения, приведенного в этой же базе, были вычислены общее число умерших от туберкулеза и значение смертности на 100 тыс. населения, которые показаны в таблице.

2 На основе исследования ВОЗ 2005 года [17]. Вычислялось, как частное от деления числа зарегистрированных в стране случаев смерти на основе данных системы записи актов гражданского состояния к оценке ВОЗ числа умерших в тот же год. Охват рассчитывался для последнего доступного года, но не ранее 2000 г.

3 На основе исследования ВОЗ 2005 года [17]. Качество данных оценивалось ВОЗ на основе информации об используемой системе кодирования случаев смерти и доли случаев смерти, обозначенных некорректными кодами. Н – низкое качество, С – среднее качество, В – высокое качество.

н/д – нет данных.

4. Распространенность туберкулеза в Российской Федерации

Е.М. Белиловский, С.Е. Борисов, Е.И. Скачкова, И.М. Сон, И.Д. Данилова

4.1. Общие сведения. Значение показателя и его изменения за последние годы

Показатель распространенности туберкулеза определяют как количество пациентов, которые на конец года являются больными активным туберкулезом, в расчете на 100 тыс. населения. При этом учитывают лиц, зарегистрированных как больные туберкулезом, независимо от того, включены они или нет в одну из когорт для лечения. К концу года эти пациенты еще не могут быть излеченными, не должны попасть в число умерших или выбывших за пределы территории. Показатель отражает реальную распространенность туберкулеза среди населения.

Распространенность туберкулеза является важным интегральным показателем эффективности работы по лечению и наблюдению за больными туберкулезом.

В большинстве зарубежных стран отсутствует система достаточно длительного диспансерного наблюдения за больными туберкулезом (проводится слежение за эффективностью отдельных курсов химиотерапии определенных когорт больных), и данный показатель рассчитывают только путем математической оценки (см. далее).

В России, имеющей развитую систему диспансерного слежения за контингентом противотуберкулезных учреждений, показатель распространенности формируют, исходя из численности I и II групп диспансерного наблюдения (ГДН), включающих пациентов, больных туберкулезом (т. н. пациенты с «активными» формами туберкулеза)[46]. Данные о численности больных туберкулезом среди постоянного населения приводят в форме № 33, а среди контингентов ФСИН – в форме № 4-туб (см. главу 6). В данной главе приведена информация только по постоянному населению на основе сведений формы № 33.

Значение показателя распространенности целиком зависит от организационно-методических подходов к формированию ГДН. Последнее существенное изменение принципов формирования диспансерных групп по туберкулезу произошло в 2004 году и было регламентировано приказом Минздрава № 109 от 23.03.2003 «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации» [20].

На рис. 4.1. приведены данные о распространенности туберкулеза в Российской Федерации, рассчитанные на основе данных о численности тех ГДН, которые в соответствующие годы включали больных «активными» формами туберкулеза. Так, до 2004 года распространенность рассчитывали по численности I и II ГДН, определяемых соответствующими приказами Минздрава России. В эти годы I ГДН включала больных, проходящих основной и противорецидивный курсы лечения (IА), и больных с хроническими формами туберкулеза (IБ). Во II ГДН включали пациентов с так называемым затихающим туберкулезом, т. е. пациентов с законченным курсом лечения, которые продолжали наблюдаться как больные активным туберкулезом, поскольку являлись группой повышенного риска рецидива или обострения заболевания. Заметим, что с точки зрения международной практики такие пациенты не являются больными туберкулезом. В 2004 году группа «затихающего» туберкулеза была упразднена и введена новая система диспансерных групп [20] (см. Приложение 1). Согласно этой системе, больные туберкулезом распределены по следующим группам: IА (впервые выявленные больные), IБ (рецидивы), IВ (больные, прервавшие лечение и уклоняющиеся от обследования) и, наконец, II ГДН – туберкулез с хроническим течением.

Распространенность туберкулеза, рассчитанная на основе I и II ГДУ, сформированных в соответствии с положениями приказов Минздрава России до 2004 года, регулярно снижалась до 1992 года, в котором достигла значения 172,1. Затем показатель начал резко возрастать и составил в начале XXI века 271,1 на 100 тыс. населения, вернувшись к уровню 1979 года [4].

С 1999 года в отчетных формах появилась отдельная информация о численности больных, состоящих только в I ГДН, т. е. о тех, кто проходит курс лечения. Это позволяло рассчитывать показатель распространенности, близкий к определению, принятому в других странах (рис. 4.1). В 2003 году значение распространенности туберкулеза, рассчитанное на основе только I ГДН, составило 180,9 на 100 тыс. населения.

После пересмотра контингентов в 2004 году рассчитываемое значение распространенности уменьшилось с 271,1 (2002 г.) до 218,3 (2004 г.) на 100 тыс. населения. В последние годы значение показателя постоянно снижалось, и к 2008 году оно достигло 190,5 на 100 тыс. населения (на конец 2008 года, согласно данным Минздравсоцразвития, в ПТУ субъектов РФ состояли на учете 270 544 больных туберкулезом).

---

[46] В расчете распространенности не участвуют ГДУ, включающие тех, у кого имеется риск заболевания или риск реактивации туберкулеза (III, VI, V, IV и «0»), см. Приложение.

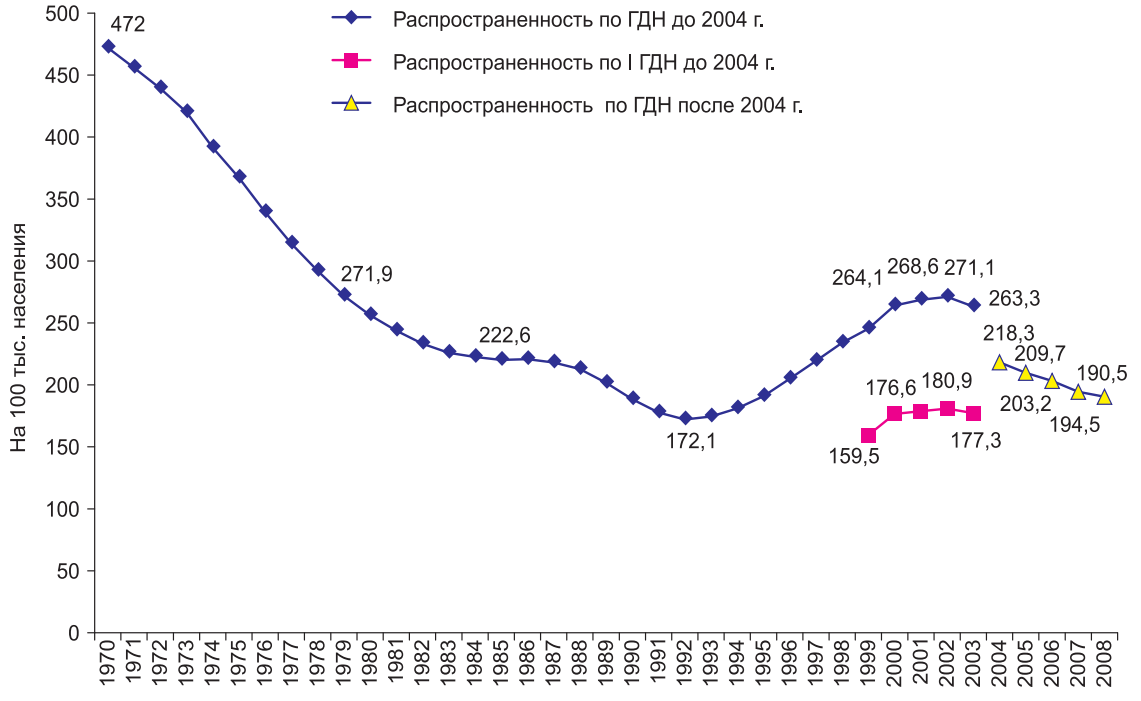


Рис. 4.1. Распространенность туберкулеза среди постоянного населения Российской Федерации. Расчет на основе численности всех ГДН больных туберкулезом (I и II ГДН) и только по I ГДН до пересмотра контингентов в 2004 году (источник: форма № 33)

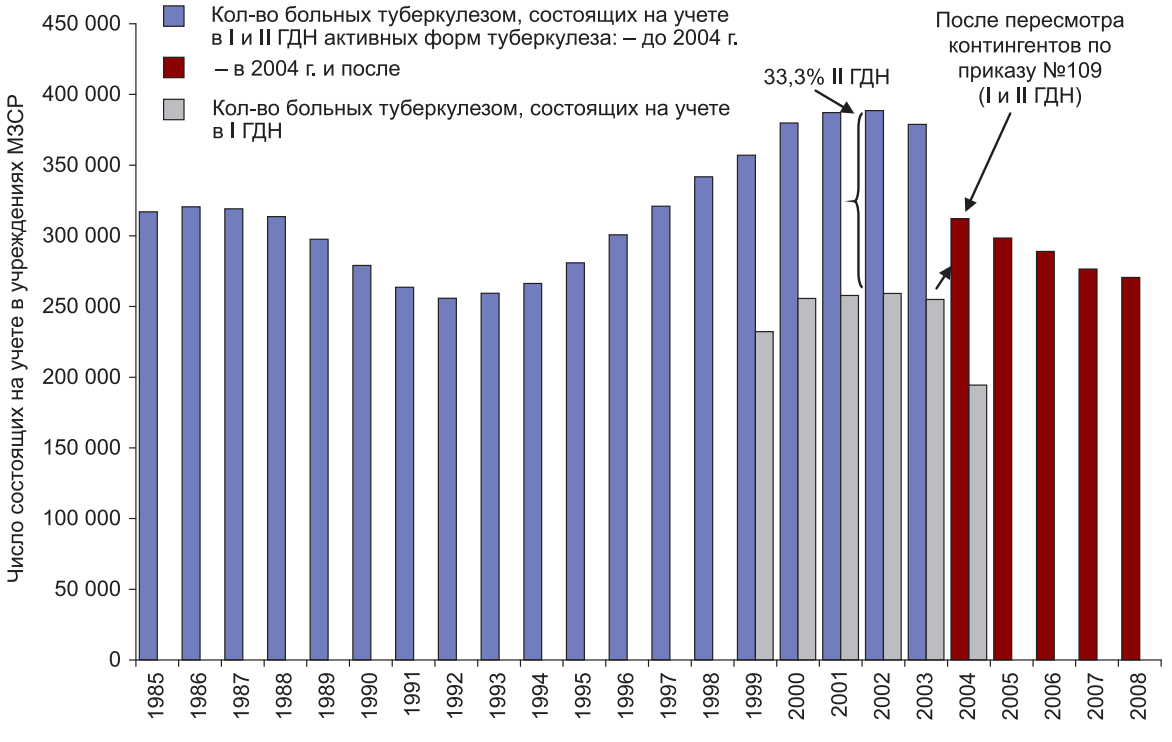


Рис. 4.2. Численность контингентов больных туберкулезом Российской Федерации в некоторых ГДН до и после пересмотра контингентов в 2004 г. (см. текст), постоянное население (источник: форма № 33)

Данные по абсолютной численности контингентов (рис. 4.2) показывают несколько важных моментов формирования ГДН активных форм туберкулеза в последние годы. Упраздненная в 2004 году группа «затихающего» туберкулеза составляла треть показателя распространенности (33,3% в 2001 году). После ее упразднения в новые I и II ГДН должны были перейти (с учетом движения контингентов – выявления, прибытия, убытия, выздоровления и т. п.) больные из бывшей I группы. В то же время анализ отчетных форм показывает, что после пересмотра контингентов в 2004 году численность зарегистрированных по форме № 33 больных активным туберкулезом, соответствующих определению активных форм туберкулеза, данному в [20], существенно возросла. Для сравнения необходимо рассмотреть число больных туберкулезом, состоящих до пересмотра контингентов только в I ГДН, а после пересмотра – в I и II ГДН. В 2003 году на учете в I ГДН, т. е. в группе больных активными формами туберкулеза, которым необходимо лечение, состояло 255 006 пациентов, а после 2004 года число больных активными формами туберкулеза возрастает до 298 509 человек (сумма I и II ГДН в 2005 году). Факт увеличения численности больных туберкулезом в 2005 году почти на 22% по сравнению с 2003 годом требует дополнительного изучения и оценки.

При анализе распространенности рассматривают также отношение распространенности к регистрируемой заболеваемости, которое отражает среднюю длительность течения заболевания и в какой-то мере длительность и эффективность лечения больного. Это отношение в мире снизилось за последние 15 лет с 2–2,5 до 1,2–1,7, что демонстрирует мировую тенденцию к уменьшению продолжительности течения болезни и к сокращению длительности курсов лечения. В Российской Федерации значение этого показателя велико и равно 2,8.

4.2. Распространенность туберкулеза в субъектах Российской Федерации

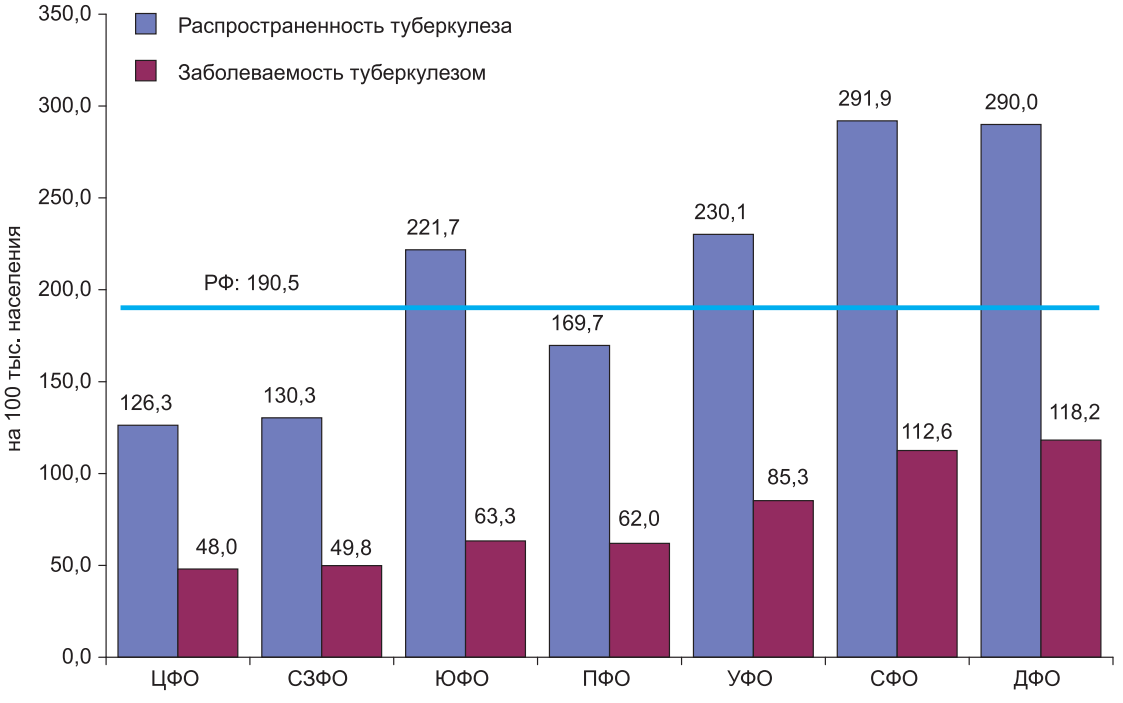
Значения показателя распространенности туберкулеза, так же как и показатели регистрируемой заболеваемости и смертности, существенно различаются по субъектам РФ (рис. 4.3).

Распространенность туберкулеза в целом, так же как и заболеваемость, растет от западных территорий (126–130 на 100 тыс. населения, 2008 г.) к восточным – в СФО и ДФО значение показателя достигает 291,9 и 290,0 соответственно (2008 г.) В то же время отмечен высокий уровень распространенности и значительное превышение его значений над уровнем заболеваемости туберкулезом в Южном федеральном округе – 221,7 на 100 тыс. (здесь и далее имеется в виду заболеваемость постоянного населения по форме № 33). Если в других федеральных округах распространенность превышает заболеваемость в 2,5–2,7 раза, то в ЮФО это соотношение достигло 3,5 (заболеваемость постоянного населения в 2008 г. в ЮФО равна 63,3 на 100 тыс. населения). Это может говорить либо о существенной задержке пациентов в группах учета активного туберкулеза, либо о недостаточно эффективном выявлении или лечении.

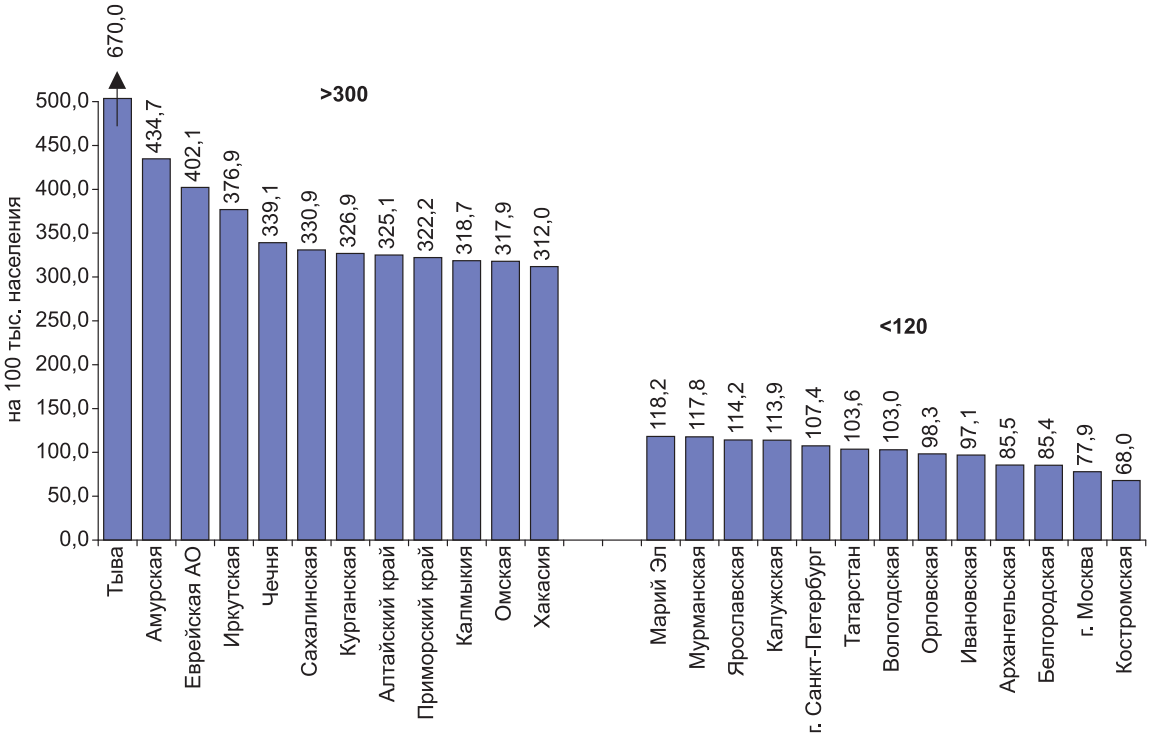
За последние два года (2007–2008 гг.) снижение распространенности туберкулеза было отмечено во всех федеральных округах кроме СФО, где оно осталось практически неизменным, и ДФО, где показатель увеличился на 5% (с 277 до 290 на 100 тыс. населения).

В 13 субъектах РФ было отмечено наиболее низкое значение показателя, не превышающее 120 на 100 тыс. населения: в Республиках Марий Эл и Татарстан, в Мурманской, Ярославской, Калужской, Вологодской, Орловской, Ивановской, Архангельской, Белгородской и Костромской областях, городах Москве и Санкт-Петербурге. В то же время в 12 субъектах распространенность туберкулеза превышала 300 на 100 тыс. населения: в республиках Тыва, Калмыкия, Чечня и Хакасия, Амурской, Иркутской, Сахалинской, Курганской, и Омской областях, Алтайском и Приморском краях и Еврейской АО.

Определенный вклад в общую распространенность туберкулеза среди населения Российской Федерации вносит пенитенциарная система (см. главу 6). Но если еще в 2001 году больные активным туберкулезом, состоящие на учете в учреждениях УИС, составляли почти 28%, то в 2008 г. их было только 13,5% от общего числа в 312 870 пациентов, зарегистрированных на конец года в формах № 33 и № 4-туб. С учетом этих больных распространенность активного туберкулеза в стране составляет 220,3 на 100 тыс. населения.



а) по федеральным округам



б) по субъектам РФ с распространенностью выше 300 и ниже 120 на 100 тыс. населения

Рис. 4.3. Распространенность туберкулеза в федеральных округах и субъектах Российской Федерации, 2008 г. Сравнение распространенности и заболеваемости для постоянного населения федеральных округов (источники: форма № 33, население: форма № 4)

4.3. Структура больных туберкулезом, состоящих на учете в противотуберкулезных учреждениях субъектов Российской Федерации

На рис. 4.4 показано распределение по ГДН больных туберкулезом в 2008 г. Существенная доля пациентов с хроническими формами туберкулеза органов дыхания (36,2% среди всех пациентов) является прежде всего результатом неэффективного лечения в предыдущие годы. Существующее длительное время значительное число хронических больных является постоянным фактором риска распространения туберкулеза среди населения, и прежде всего туберкулеза с МЛУ (см. главу 8). Это подтверждает еще раз тезис о сохраняющейся сложной эпидемической ситуации по туберкулезу в Российской Федерации.

Увеличившись в 2006 году с 40,4 до 43,1%, доля хронических больных ТОД по Российской Федерации незначительно уменьшилась к 2008 году – до 38,4%. Снижение показателя было отмечено в этом году в 46 субъектах Российской Федерации.

В 13 субъектах РФ доля хронических форм ТОД составляла менее 25%: в республиках Чувашия, Марий Эл, Карелия и Татарстан, в Орловской, Кировской, Белгородской, Томской, Ивановской, Хабаровской, Сахалинской, Мурманской и Вологодской областях. В Ямало-Ненецком АО, Челябинской и Брянской областях доля хронических форм ТОД превышала 50%[47].

Значительной является распространенность в стране туберкулеза с бактериовыделением (см. рис. 4.5 для больных ТОД). Пересмотр контингентов практически не повлиял на величину данного показателя, который начал снижаться с 2002 года (88,0) и достиг 79,5 на 100 тыс. населения в 2008 г. Распространенность туберкулеза с бактериовыделением в 2,6–2,7 раза (а в конце 90-х годов – в 3,3 раза) превышает показатель заболеваемости с установленным бактериовыделением в те же годы. Поскольку соотношение распространенности и заболеваемости должно составлять около 1,5–2,0, то факт накопления так называемого бациллярного ядра (бактериовыделителей, состоящих на учете) косвенно указывает на недостаточную эффективность лечения бактериовыделителей. Заметим, что в ряде территорий, таких, например, как Орловская область или Республика Марий Эл, это соотношение для больных туберкулезом органов дыхания снизилось в 2002–2008 годах с 2,4–3,0 до 1,1–1,6.

Кроме того, за последние три года постепенно повышается доля бактериовыделителей среди контингентов больных туберкулезом органов дыхания: с 35,1% в 2002 до 44,3% в 2008 году.

Аналогичная ситуация наблюдается среди контингентов с деструктивными формами туберкулеза легких (рис. 4.6). После достижения максимума в 2002 г. (82,1 на 100 тыс. населения) распространенность деструк-

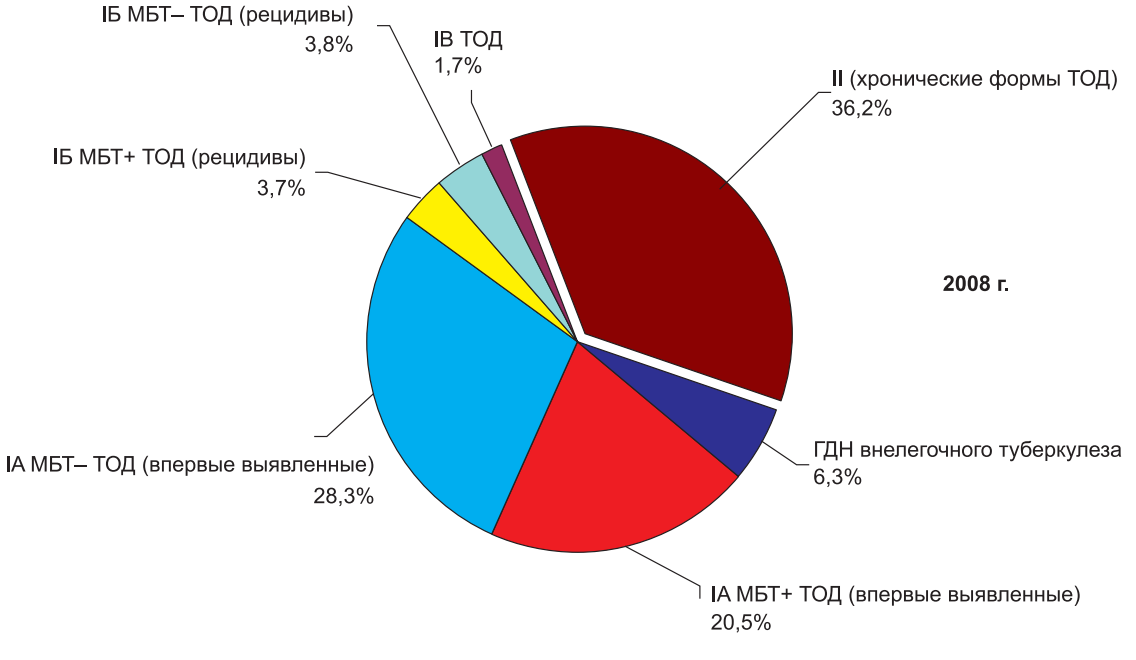


Рис. 4.4. Распределение контингентов больных туберкулезом по ГДН, 2008 г.; Российская Федерация (источник: форма № 33)

[47] Данные по Ярославской и Калужской областям, Приморскому краю и Республике Ингушетия к моменту издания сборника отсутствовали.

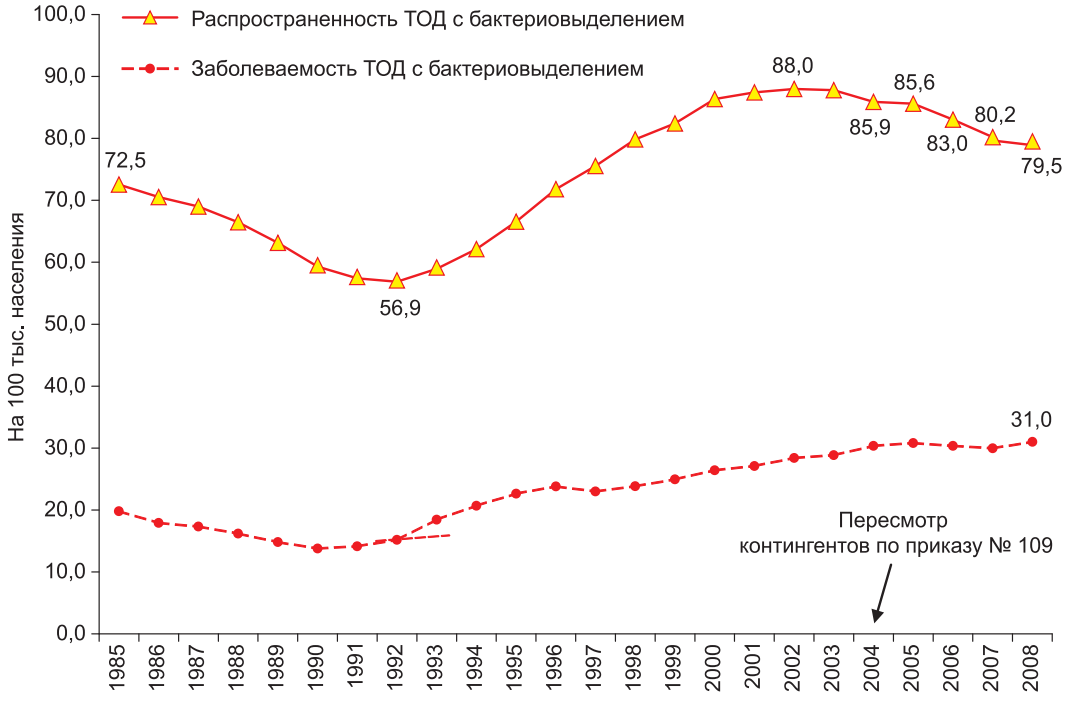


Рис. 4.5. Распространенность и заболеваемость ТОД с бактериовыделением, Российская Федерация (источники: форма № 33, население – формы № 1 и № 4)

Рис. 4.6. Распространенность и заболеваемость деструктивными формами туберкулеза легких и их доля среди контингентов больных туберкулезом легких, Российская Федерация. 2004 г. – пересмотр контингентов по приказу Минздрава России [20] (источники: форма № 33, население: формы № 1 и № 4)

тивных форм туберкулеза легких начала уменьшаться, достигнув в 2008 г. значения 73,5 на 100 тыс. Тем не менее ее величина в 2,5 раза превышает значение регистрируемой в России заболеваемости деструктивными формами туберкулеза легких. Это является признаком избыточного накопления тяжелых форм туберкулеза легких в контингентах в результате недостаточно эффективного лечения и диспансерного наблюдения за больными. Об этом свидетельствует и тот факт, что после пересмотра контингентов в 2004 г. отмечен рост доли деструктивных форм среди больных туберкулезом легких: с 40,7 до 43,2% в 2007 г.

Доля деструктивных форм туберкулеза легких среди контингентов противотуберкулезных диспансеров существенно различается по субъектам РФ. Наименьшие значения показателя в 2008 г. отмечены в УФО и ЦФО (35,6% и 37,9%), наибольшие – в СЗФО (47,4%) и на востоке страны (СФО – 46,4%, ДФО – 50,1%). На рис. 4.7 показаны территории с наибольшими и наименьшими значениями показателя (более 50% и менее 35%).

В 2004–2008 гг. также отмечен высокий уровень (более 13%) фиброзно-кавернозного туберкулеза (ФКТ) среди контингентов больных туберкулезом легких (13,2% в 2008 г.). Наличие значительного числа больных ФКТ указывает на наличие проблем в противотуберкулезной работе как в области раннего выявления, так, в особенности, и лечения. Общий уровень распространенности ФКТ в стране достигает 23 на 100 тыс. населения (2008 г.) Наибольший показатель распространенности этой формы туберкулеза легких наблюдается в ЮФО, СФО и ДФО – 30,2, 41,6 и 45,9 на 100 тыс. населения соответственно.

В то же время необходимо отметить, что 2004–2008 гг. характеризуются стабильным уменьшением абсолютного числа больных ФКТ (с 36 295 до 32 319) и распространения данной формы туберкулеза среди населения (с 25,4 до 22,8 на 100 тыс. населения).

По данным учреждений, подведомственных Минздравсоцразвития, доля ФКТ среди контингентов больных туберкулезом легких (13,2%) значительно превышает долю этой формы туберкулеза легких среди впервые выявленных больных ТЛ, равную только 2,1%[48]. Как показано в [33], значительное число больных ФКТ (до 70%) формируется в течение года. Чтобы оценить проблему накопления пациентов с тяжелыми формами туберкулеза в ходе лечения и диспансерного наблюдения, на рис. 4.8 показаны графики распространенности и заболеваемости ФКТ за последние годы. В целом по России в последние годы распространение ФКТ среди населения превышает уровень выявления этих форм в 16–18 раз. Значительное превышение доли ФКТ среди контингентов над их долей среди впервые выявленных больных отме-

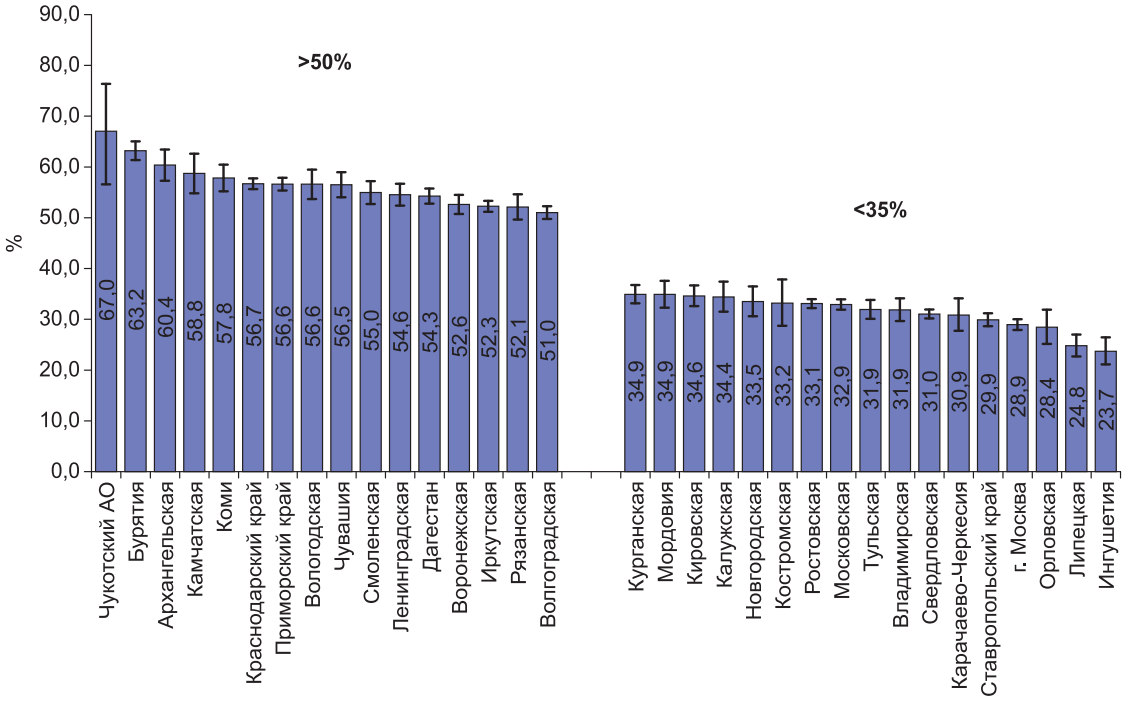


Рис. 4.7. Доля деструктивных форм среди контингентов больных туберкулезом легких в субъектах РФ со значением показателя более 50% и менее 35%. 2008 г. Линиями разброса показан 95% ДИ. Без данных из Республики Северная Осетия – Алания (источник: форма № 33)

[48] Форма № 33

чено в ЮФО (в 43 раза), а также в СЗФО и УФО, где этот параметр резко вырос за последний год (до 30). За последние пять лет более чем пятидесятикратное превышение распространенности над заболеваемостью ФКТ отмечено в следующих субъектах РФ с высокой распространенностью этой формы туберкулеза: Ростовской (789 больных ФКТ, состоящих на учете на конец 2008 г.), Амурской (568) и Оренбургской (251) областях, Краснодарском (2427) и Пермском (720) краях, ЯНАО (135), ХМАО (194) и республиках Башкортостан (776), Саха (Якутия) (111) и Дагестан (902 пациента с ФКТ). Наименьшая разница между распространенностью и заболеваемостью ФКТ (менее восьми раз) при низкой распространенности ФКТ (менее 12 на 100 тыс.) наблюдается в Томской, Орловской, Ивановской, Архангельской и Новгородской областях и в Республике Карелия.

Даже с учетом некоторых возможных искажений, допускаемых при выявлении и регистрации больных ФКТ, эти данные подтверждают тезис о крайне низкой результативности лечения больных туберкулезом в последние 10–15 лет [4] и о необходимости принятия дополнительных мер по повышению эффективности лечения больных туберкулезом в значительном числе регионов России, в частности, с использованием хирургических методов лечения.

На показатель распространенности туберкулеза среди детей (0–14 лет) также повлиял пересмотр контингентов в 2004 году. Значение показателя резко снизилось: с 40,4 на 100 тыс. детского населения в 2002 г. до 23,5 в 2004 году. В 2008 г. этот показатель составил 20,0 на 100 тыс. детского населения.

Показатель распространенности внелегочного туберкулеза уменьшился за последние годы с 14,2 (2004 г.) до 10,9 на 100 тыс. населения в 2008 г. Его доля по отношению ко всей распространенности туберкулеза снижалась в течение последних 15 лет и в 2008 г достигла 5,7%. Уменьшение распространенности внелегочного туберкулеза, как и показателя заболеваемости (см. раздел 2.5), может быть связано в настоящее время не столько с эпидемическими причинами, сколько с неполной регистрацией случаев внелегочного туберкулеза из-за недостатка квалифицированных кадров и наличия принятой практики регистрации сочетанных случаев внелегочного туберкулеза и ТОД как случаев «туберкулеза органов дыхания». Заметим в то же время, что показатель распространенности внелегочного туберкулеза более чем в 4 раза превышает показатель заболеваемости, что отражает накопление хронических форм внелегочного туберкулеза из-за проблем с организацией его лечения и из-за несвоевременного снятия с учета в группах диспансерного наблюдения больных с активными формами туберкулеза после их выздоровления.

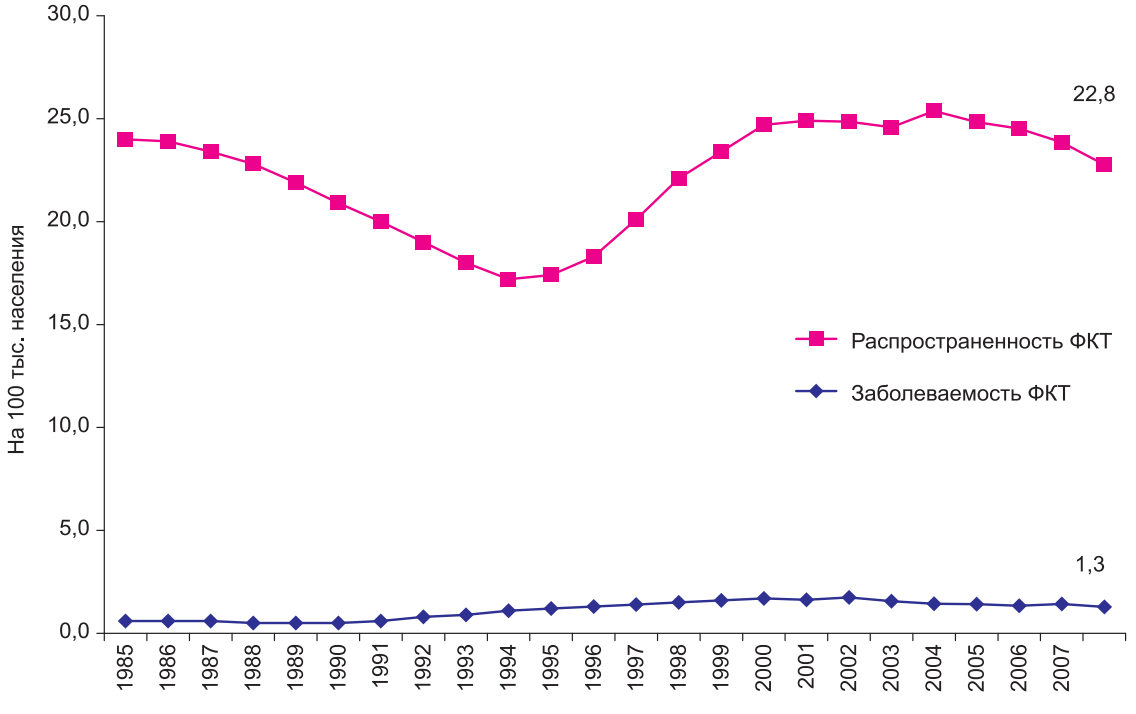


Рис. 4.8. Распространенность и заболеваемость ФКТ среди постоянного населения Российской Федерации (источники: форма № 33, население: формы № 1 и № 4)

4.4. Распространенность туберкулеза и перемещение лиц, больных туберкулезом

Изменение числа больных туберкулезом в каждой административной единице (например, пациентов, состоящих на учете в конце года) зависит не только от выявления новых больных или рецидивов заболевания (см. главу 2), уровня смертности (см. главу 3) или излечения (см. главу 5), но и от численности выбывших в другие территории и прибывших больных туберкулезом, выявленных ранее в другом регионе или в другом ведомстве (например, в учреждениях ФСИН).

Несмотря на то что эта информация очень важна для оценки взаимодействия различных ведомств в организации контроля туберкулеза и необходима для предупреждения искажения данных о численности выявляемых больных или оценки эффективности лечения, этому вопросу уделяется внимание лишь в ограниченном числе публикаций [33].

Без учета больных, прибывших из УИС и выбывших в УИС (уголовно исправительную систему), численность прибывших и выбывших в целом по Российской Федерации примерно одинакова (15 269 и 16 561 соответственно). Численность прибывших больных составляет 12,1% (2008 г.) больных туберкулезом, взятых на учет в течение года (т. е. прибывших, впервые выявленных и рецидивов). Эта доля достигает почти 17% в ЮФО, что может быть объяснено сложной социально-экономической обстановкой в регионе. Высокая доля прибывших по отношению ко всем взятым на учет имеет место не только в ряде территорий ЮФО (Краснодарском крае, Астраханской и Ростовской областях, Республике Северная Осетия – Алания, где «принимают извне» 20–25% из числа взятых на учет в течение года больных). Высокий процент прибывших от общего числа регистрируемых в течение года пациентов отмечен в 2008 году в Республике Башкортостан (28,4%), Новгородской (27,1%) и Курской областях (20,4%).

В последние годы (2005–2008 гг.) наблюдается ежегодное снижение числа выбывших больных (без учета выбывших в УИС): с 19 514 до 16 561 пациента. Это отражает улучшение надзора за контингентами противотуберкулезных диспансеров и может быть связано с реализацией мероприятий по совершенствованию организации выявления и лечения с использованием когортных принципов [20, 21].

В то же время, как будет показано в главе 6, все еще недостаточно взаимодействуют противотуберкулезные учреждения субъектов РФ, подведомственные Минздравсоцразвития, и учреждения, подотчетные Минюсту (УИС). В УИС прибывает в четыре раза больше больных, чем, согласно форме № 33, выбывает в УИС из ПТУ субъектов РФ (16212 и 4010 чел., соответственно). Более того, далее будет показано, что в УИС выявляют довольно существенное количество больных, неизвестных ранее противотуберкулезным диспансерам гражданского сектора. Можно говорить о наличии не менее 15–17 тысяч таких пациентов, если рассматривать впервые выявленных и прибывших в СИЗО больных (около 5600 и 16000 чел. соответственно), без учета выбывших в УИС пациентов, учтенных Минздравсоцразвития в форме № 33 (около 4000 чел.). С другой стороны, в ПТД субъектов РФ поступает только 60% больных туберкулеза, освобожденных из учреждений Минюста.

Таким образом, контроль движения больных между ведомствами и территориями является важной составляющей надзора за распространением заболевания в стране.

4.5. Распространенность туберкулеза в мире и в Российской Федерации

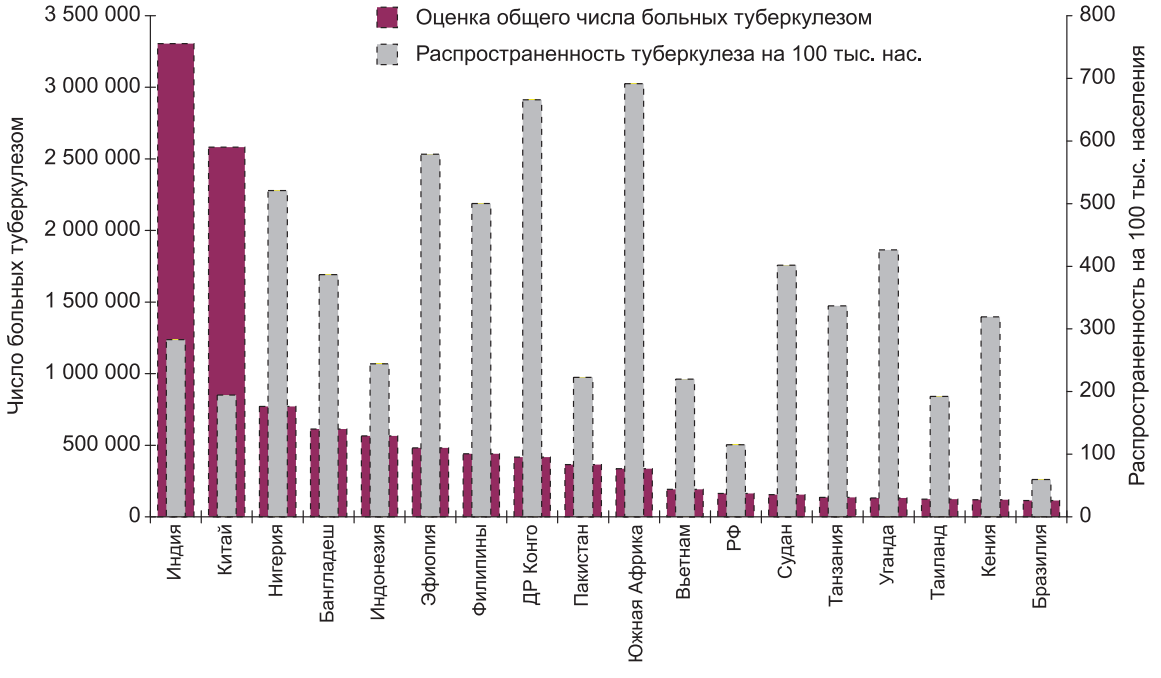
В большинстве зарубежных стран отсутствует развитая система диспансерного наблюдения за больными туберкулезом, и показатель распространенности туберкулеза (или «TB prevalence») рассчитывается только путем математической оценки.

Оценка ВОЗ распространенности туберкулеза для большинства стран[49] рассчитывается как произведение расчетной заболеваемости (см. главу 2) и длительности заболевания. Последняя берется на основе экспертных оценок, приводимых отдельно для 12 групп больных, определяемых по сочетанию следующих признаков: наличие или отсутствие сочетанной инфекции ТБ-ВИЧ, наличие или отсутствие бактериовыделения, определенного по микроскопии мокроты, лечение по DOTS, не по DOTS или не получающих лечения вообще (см. главу 3). Общую длительность заболевания рассчитывают как средневзвешенную величину длительностей, полученных в каждой из групп.

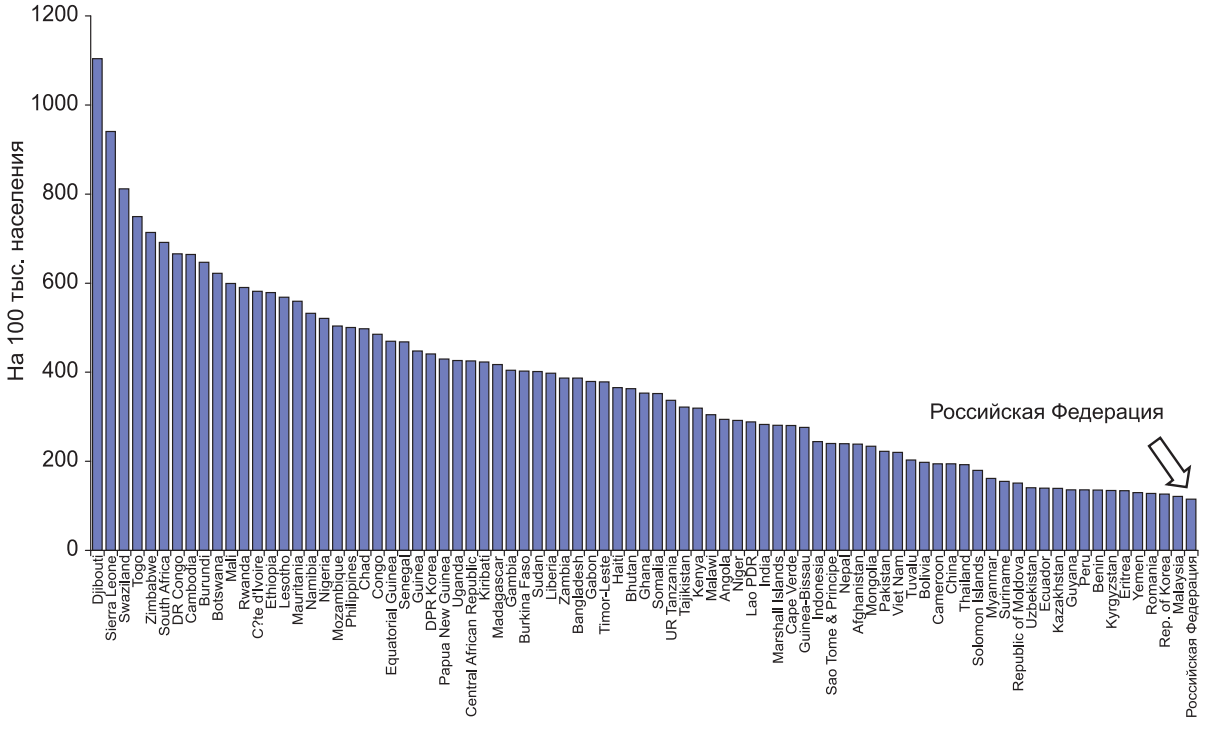
Согласно оценке ВОЗ, в мире проживают около 13 700 тысяч больных туберкулезом, что определяет показатель распространенности заболевания – 206 больных на 100 тыс. населения. В Европейском регио-

[49] Для некоторых стран были использованы результаты специальных исследований по распространенности туберкулеза

не ВОЗ проживает около 456 000 больных туберкулезом (51 на 100 тыс.). Наибольшее число больных туберкулезом в мире (43%, или почти 6 миллионов человек) сосредоточено в Индии и Китае. В Российской Федерации, согласно оценке ВОЗ, сосредоточено не более 1,2% от общего числа больных (около 164 тыс., или 115 больных на 100 тыс. населения).



а) оценка количества больных туберкулезом и распространенности туберкулеза в странах с наибольшим числом больных; приведены страны, в которых проживают 80% всех больных из общемирового количества.



б) оценка показателя распространенности туберкулеза в странах мира, имеющих значение показателя, превышающее уровень Российской Федерации (115 на 100 тыс. населения)

4.9. Оценка ВОЗ распространения туберкулеза в мире, 2007 г. [41]

На рис. 4.9а приведены страны мира, имевшие в 2007 г. (согласно оценке) наибольшее число больных туберкулезом и в которых сосредоточено 80% от их численности во всем мире. В число этих стран входит и Российская Федерация. В то же время при расчете распространенности заболевания на 100 тыс. населения наша страна находится примерно в середине списка из 196 стран, включенных в Глобальный отчет ВОЗ (2007 г). Максимальные значения показателя распространенности туберкулеза отмечены в странах Африки – в Джибути (1104 на 100 тыс. населения), Сьерра Леоне (941), Свазиленде (812), Того (750), Зимбабве (714) и Южной Африке (692). В Европейском регионе ВОЗ наибольшее значение распространенности туберкулеза предполагается в Таджикистане (322 на 100 тыс.), Республике Молдова и Узбекистане (151 и 140 соответственно).

Согласно данным ВОЗ, отношение распространенности к заболеваемости в мире снизилось за последние 15 лет с 2,0–2,5 до 1,2–1,7, что демонстрирует мировую тенденцию к уменьшению продолжительности течения болезни и к сокращению длительности курсов лечения.

Заключение

Данные по распространенности туберкулеза указывают на недостаточно эффективное его лечение в России. При высоком уровне смертности от туберкулеза наблюдается значительное накопление бактериовыделителей и больных с тяжелыми формами туберкулеза (с деструкцией и с ФКТ), рост числа больных с МЛУ (см. главу 8). Показатель распространенности с учетом особенностей его формирования может быть эффективно использован для целей контроля над туберкулезом и оценки эпидемиологической напряженности в территориях, а также результативности проводимых противотуберкулезных мероприятий.

5. Контроль эффективности лечения больных туберкулезом в Российской Федерации

Е.М. Богородская, М.В. Шилова, С.Е. Борисов, И.Д. Данилова, Е.М. Белиловский, Д.Д. Пашкевич, С.А. Стерликов

5.1. Общие сведения о показателях эффективности лечения

Лечение туберкулеза является одним из основных компонентов противотуберкулезной работы. Оценка результатов лечения представляет собой сложную многофакторную задачу, основанную на отражающей разные его этапы системе показателей, которые можно разделить на следующие группы [11, 20, 21, 28, 33]:

– показатели эффективности отдельных курсов химиотерапии;
– показатели эффективности отдельного этапа лечения (стационарного, амбулаторного или санаторного);
– показатели, отражающие результаты работы с пациентом в целом, от момента выявления и до завершения диспансерного наблюдения за ним, и служащие для оценки диспансерной работы с больными;
– показатели деятельности проводящих лечение учреждений (эффективность работы стационаров и санаториев) и их структурных подразделений;
– показатели, отражающие работу противотуберкулезных учреждений по организации и проведению лечения больных туберкулезом в целом.

Для правильной оценки эффективности лечения больных туберкулезом и формирования адекватных управленческих решений должны быть использованы показатели, отражающие следующую информацию.

1. Базовые условия, необходимые для организации лечения

- ***Наличие квалифицированных врачебных кадров.*** Основой всех мероприятий по организации лечения больных является наличие достаточного числа квалифицированных фтизиатров для обеспечения адекватных и эффективных лечебных мероприятий. Отсутствие мотивированных кадров делает безуспешными все попытки организовать качественное лечение больных.
- ***Наличие противотуберкулезных лечебных учреждений.*** Обеспечение полноценного стационарного и амбулаторного лечения больных туберкулезом требует хорошо организованной, современной, удовлетворяющей санитарным правилам сети противотуберкулезных учреждений.
- ***Обеспечение противотуберкулезными лекарственными препаратами (ПТП) гарантированного качества в территории (учреждении).*** Полное или частичное отсутствие в лечебном учреждении хотя бы одного противотуберкулезного лекарственного препарата делает невозможным выполнение стандартного режима лечения приводит к низкой эффективности химиотерапии.
- ***Обеспечение комплексного лечения больного.*** Химиотерапия может вылечить большинство впервые выявленных больных. Однако часть больных выявляется на поздних стадиях заболевания, когда в органах и тканях развиваются фиброзные изменения с редукцией капиллярного русла и проникновение ПТП в место специфического воспаления становится невозможным. Такие же изменения формируются в легочной ткани у неэффективно леченных больных. Кроме того, часть больных плохо переносит лечение ПТП, имеет особенности иммунологического реагирования. У части больных замедлены процессы репарации легочной ткани. Поэтому для эффективного лечения помимо химиотерапии необходимы условия для обеспечения патогенетического лечения, коллапсотерапии и по показаниям – хирургии.

2. Характеристика проведения курса химиотерапии

Химиотерапия является одним из основных методов лечения туберкулеза, который обеспечивает выздоровление значительной части впервые выявленных больных и больных с рецидивом туберкулеза с различными проявлениями туберкулезного процесса, тем самым способствуя предупреждению распространения инфекции среди населения. Для оценки эффективности химиотерапии необходимо рассматривать показатели, отражающие следующие характеристики.

- ***Охват лечением больных туберкулезом.*** Одной из серьезных проблем является первоначальный отказ больных от лечения либо невозможность проведения лечения по разным причинам. Доля больных, не охваченных лечением (особенно впервые выявленных и рецидивов) – важный прогностический показатель развития ситуации с туберкулезом в регионе.
- ***Адекватность проведения химиотерапии (доз и режимов).*** Назначение необходимого числа препаратов и их дозировок в соответствии с тяжестью заболевания или группы больного, определяемой по предыдущей истории лечения (впервые выявленный больной, рецидив и т. д.), – важный элемент успеха лечения и предупреждения неудачи терапии, формирования лекарственной устойчивости. Введение в

Российской Федерации в 2003 году стандартных режимов [20] дало основу для снижения вероятности ошибок в назначении схем химиотерапии и дозировок лекарственных препаратов.

- ***Контроль за приемом ПТП***. Контролируемый прием ПТП – гарантия выполнения назначений врача. Поэтому этот элемент также требует оценки.
- ***Длительность и непрерывность лечения***. Одной из самых серьезных проблем, влияющих на эффективность лечения, является приверженность пациента к лечению (мотивация больного туберкулезом к выздоровлению) или выполнение им назначений врача. Оценка перерывов курса терапии – важнейший элемент мониторинга лечения, требующий постоянного контроля и оценки. Доведение назначенного курса до конца без прерываний является одним из важных факторов в организации лечения.
- ***Преемственность лечения.*** Курс лечения организуется, проводится и контролируется, как правило, несколькими учреждениями – стационаром, диспансером, санаторием, туберкулезным кабинетом и т. д. Кроме того, в контролируемой выдаче противотуберкулезных препаратов участвуют учреждения общей лечебной сети: ФАП, врачебные амбулатории, офисы семейных врачей, участковые больницы и т. д. При этом больные туберкулезом могут быть переведены для продолжения лечения в аналогичные учреждения другой территории или другого ведомства (например, переводиться из лечебного учреждения гражданской системы в пенитенциарную или наоборот). При смене лечебного учреждения очень важно оценить и контролировать факт продолжения лечения и его преемственность.

3. Результаты лечения

- ***Промежуточная и окончательная оценка результатов курса лечения***. Итог всякого отдельного курса лечения больного должен быть оценен и описан. Важным также является промежуточная оценка проводимого лечения, особенно у наиболее эпидемически опасных больных туберкулезом. Это возможно оценить, например, по показателю прекращения бактериовыделения в конце интенсивной фазы. Такие сведения могут быть необходимы для своевременной коррекции курса или используемых подходов к выявлению больных и организации лечения в регионе (учреждении).

При анализе эффективности лечения туберкулеза в Российской Федерации необходимо рассматривать отдельно два периода времени – до 2004 г. (включая последний) и после 2004 г., или до и после начала реализации приказов №№ 109 и 50. Эти периоды существенно отличаются по структуре используемых показателей и возможностей проведения оценки проводимого лечения и его организации.

Показатели эффективности лечения, реализуемые в российской противотуберкулезной системе до 2004 г., включали часть описанной выше необходимой информации. Однако они не отражали обстоятельства проведения отдельного курса химиотерапии (контролируемость, непрерывность и т. п.) и его результативность. В то же время эффективность проведения отдельных курсов химиотерапии является основой обеспечения действенности как всего лечения в целом, так и диспансерного наблюдения за больным. Из требуемой информации по мониторингу лечения в отчетные формы поступала только промежуточная и окончательная интегральная оценка эффективности лечения.

До 2005 года в Российской Федерации рассматривали четыре показателя эффективности лечения [11, 28]:

1) прекращение бактериовыделения, определенное любым методом у впервые выявленных больных;
2) закрытие полостей распада у впервые выявленных больных;
3) клиническое излечение;
4) абациллирование.

Первые два показателя отражали эффективность лечения впервые выявленных больных туберкулезом органов дыхания с бактериовыделением, определяемым любым методом (микроскопия и/или посев мокроты) – для первого показателя, или с наличием полости распада в легочной ткани – для второго показателя. Рассматривались больные, зарегистрированные в течение года, который следовал перед отчетным. Эти показатели лишь частично использовали когортный принцип расчета (годовая когорта), добавляя при расчете в когорту прибывших с других территорий впервые выявленных больных и удаляя из расчета (из когорты) некоторых больных предыдущего года (умерших от других причин, выбывших и др.). Кроме того, по своей сути эти показатели не отражали эффективности лечения всех больных, а отражали только ликвидацию одного признака болезни у части пациентов.

Рассматриваемые выше показатели были направлены на оценку эффективности лечения впервые выявленного больного за 12–24 месяца лечения, они не учитывали число проведенных за это время курсов химиотерапии, что приближало их к индикаторам диспансерной работы. И наконец, эти показатели ограничивались оценкой эффективности лечения только части из всей когорты впервые выявленных больных: бактериовыделителей или лиц с распадом легочной ткани, оставляя в стороне оценку эффективности лечения остальных групп больных. То есть из оценки исключались 50–60% впервые выявленных и 80–85% всех больных, состоящих на учете.

После 2004 года данные для расчета показателей прекращения бактериовыделения и закрытия полости распада были удалены из отчетной формы № 33, что привело к невозможности их использования. В то же время, в новую форму № 33, которая будет реализована в Российской Федерации начиная с 2009 года, вновь будут включены данные, необходимые для расчета этих показателей диспансерной работы, что даст возможность вновь использовать их для анализа эффективности лечения.

Третий и четвертый показатели (клиническое излечение и абациллирование), используемые как до 2004 года, так и в настоящее время, являются интегральным отражением эффективности диспансерной работы по организации и проведению лечения. Показатель клинического излечения рассматривает долю больных из ГДН с активными формами туберкулеза (I и II ГДН), переведенных после излечения в ГДУ, содержащие группы риска заболевания туберкулезом (например, в III группу). Показатель абациллирования отражает долю больных, снятых с бациллярного учета через установленное время после получения ряда отрицательных результатов лабораторных исследований.

Эти показатели, не имеющие аналогов в других странах, удобны для интегрального отражения эффективности диспансерной работы по организации лечения всех групп больных, как впервые выявленных, рецидивов, так и больных, получающих повторный курс химиотерапии и тяжелых больных с хроническими формами туберкулеза. Кроме того, они помогают контролировать резервуар бактериовыделителей, косвенно оценивать своевременность выявления больных туберкулезом и результаты комплексного лечения части больных туберкулезом органов дыхания, оценивать эффективность контроля за пациентами и своевременность их перевода в соответствующие группы диспансерного учета.

Однако эти показатели диспансерной работы не позволяют оценить эффективность основного курса лечения и курсов химиотерапии всех групп больных, что является основой для клинического излечения и успеха всей диспансерной работы [4].

Таким образом, из всех видов необходимой для мониторинга лечения информации, отмеченной в начале раздела, индикаторы лечения, использование которых началось до 2004 года, могли дать сведения только об окончательном результате лечения и далеко не для всех групп больных. Они не показывали эффективность основных (базовых) курсов лечения больных и отдельных курсов химиотерапии. Частично предварительные результаты лечения бактериовыделителей можно было оценить с помощью существовавшей в форме № 33 в 1999–2003 гг. информации о числе больных, прекративших в течение 4 месяцев выделять МБТ, определенных бактериоскопическим методом. Однако использование этих данных без применения когортного анализа существенно снижало их ценность.

Необходимо отметить также, что до 2004 года в Российской Федерации применялись принятые в международной практике индикаторы исходов лечения. Они были введены в отдельных территориальных пилотных проектах. Это делало сложным, а порой и невозможным, сравнение эффективности проводимых в Российской Федерации мероприятий по организации лечебного процесса с результатами, получаемыми в других странах, и затрудняло использование в России положительного зарубежного опыта. В частности, отсутствие таких индикаторов осложняло проведение международных проектов (Проект МБРР, Грант Глобального фонда и др.) ввиду невозможности оценить их результативность.

В то же время статистические данные, рассмотренные в предыдущих разделах, косвенно показывают, что лечение больных туберкулезом в России в 90-х годах проводилось недостаточно эффективно. Это подтверждается такими фактами, как высокий уровень смертности от туберкулеза, накопление контингентов с хроническими формами заболевания, бактериовыделителей и больных с МЛУ ТБ.

Принятие правительством Российской Федерации подпрограммы «Неотложные меры по борьбе с туберкулезом» в рамках Федеральной целевой программы «Предупреждение и борьба с заболеваниями социального характера (2002–2006 гг.) было направлено на стабилизацию эпидемического процесса по туберкулезу. Выход в 2003 году приказа Минздрава России № 109 [20], а в 2004 году приказа Минздрава России № 50 [21] положил начало повсеместной реализации в России новых подходов к лечению и оценке его эффективности. Эти подходы включали утвержденные стандартные режимы лечения и систему новых учетных и отчетных форм мониторинга выявления и лечения туберкулеза, основанную на когортном анализе и оценке эффективности отдельного курса химиотерапии. Все это дало возможность проводить, начиная с 2005 года, эффективный мониторинг процесса лечения, включая контроль эффективности отдельных курсов химиотерапии [4] (см. Приложение 1).

Организация мониторинга лечения и отраслевая статистическая отчетность, принятая в России согласно этим приказам [20, 21], соответствуют основным рекомендациям ВОЗ, существенно дополняя их, основываясь на многолетнем опыте работы и возможностях существующей в стране противотуберкулезной системы. Ныне используемый в Российской Федерации мониторинг лечения в сравнении с базовыми ре-

комендациями ВОЗ включает также оценку эффективности, проводимую на основе культуральных методов исследования и клинико-рентгенологической картины, осуществляет раздельную оценку умерших от туберкулеза и от других причин, рассматривает когорты больных с рецидивом заболевания с отрицательным результатом бактериовыделения при регистрации.

5.2. Оценка эффективности лечения на основе показателей, используемых в Российской Федерации до 2004 года

Эффективность лечения впервые выявленных больных, определяемая по критериям закрытия полостей распада и прекращения бактериовыделения [20], снизилась с 1992-го по 2004 год в 1,2 раза. Закрытие полостей распада отмечено в 76,6% случаев в 1992 г. и в 63% – в 2004 г., а прекращение бактериовыделения – в 86,8% случаев в 1992 г. и в 73,5% – в 2004 г. (рис. 5.1.).

В 2005–2006 гг. в связи с введением нового варианта отчетной формы № 33 оценить прекращение бактериовыделения и закрытие полостей распада было невозможно из-за отсутствия соответствующих данных. Для обеспечения преемственности показателей планируется восстановить сбор указанной информации с 2009 года.

Показатели клинического излечения и абациллирования, рассчитанные до и после 2004 года, следует анализировать отдельно. Это связано с пересмотром и формированием новых диспансерных групп (рис. 5.2.) До 2004 года показатель абациллирования практически не менялся, а клиническое излечение больных туберкулезом органов дыхания после некоторого снижения в начале 90-х годов начиная с 1998 года стало медленно расти. После 2004 года (года пересмотра контингентов) эти показатели отражают повышение эффективности работы с контингентами как бактериовыделителей, так и больных туберкулезом с деструктивными изменениями в легких. В 2008 г. достигнуто абациллирование 35,9% больных, состоящих на учете, а 31,9% больных ТОД были переведены в течение года в III ГДУ – группу клинического излечения. Для впервые выявленных больных, состоящих под наблюдением в IA ГДН, этот показатель возрос с 40,7% в 2005 г. до 47,9% в 2007 г. и немного (но статистически значимо) снизился в 2008 г. – до 46,8%. Вместе с тем следует иметь в виду, что показатель клинического излечения в стране явно занижен (см. раздел 8.5) и сегодня отражает не только факт излечения пациента, а в значительной мере факт своевременного перевода в III ГДУ.

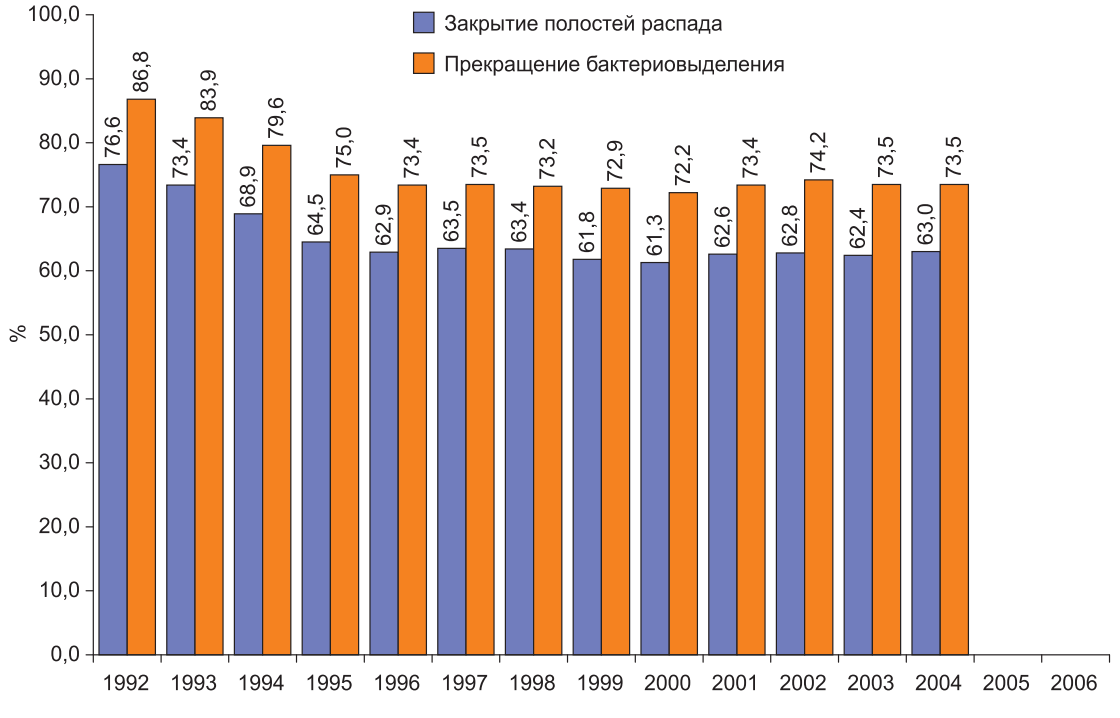


Рис. 5.1. Эффективность лечения впервые выявленных больных туберкулезом органов дыхания 1992–2004 гг. Данные за 2005–2008 гг. в отчетных формах отсутствуют (источник: форма № 33)

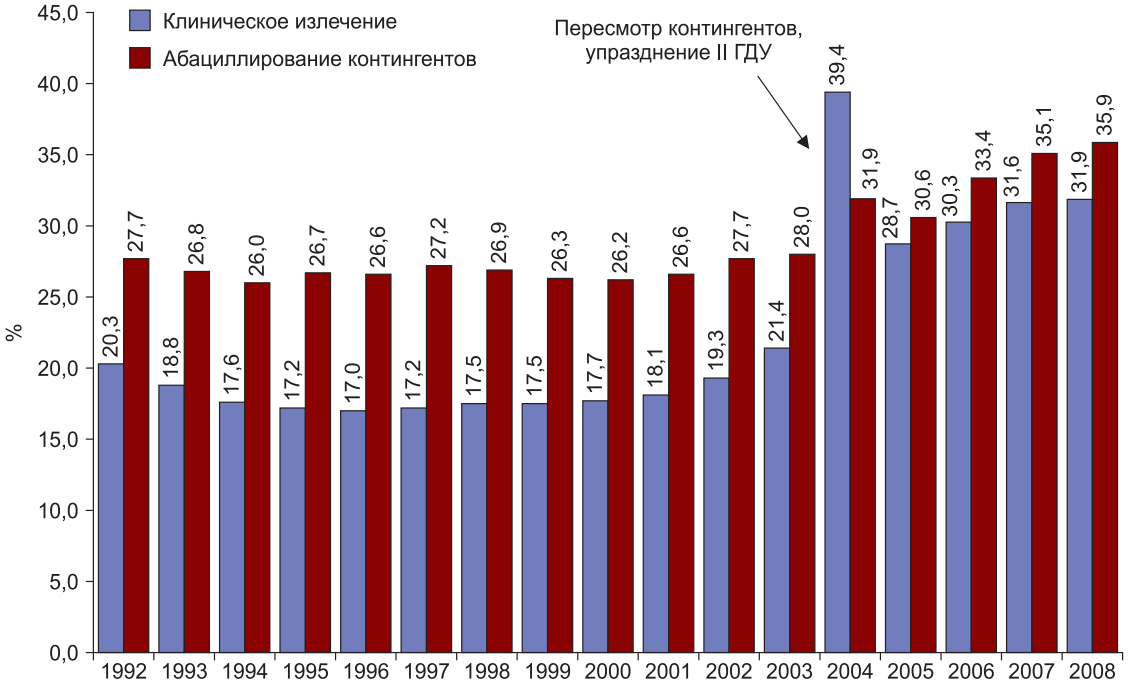


Рис. 5.2. Клиническое излечение и абациллирование контингентов больных туберкулезом органов дыхания в Российской Федерации, 1992–2008 гг. (источник: форма № 33)

5.3. Оценка эффективности хирургического лечения

Информация о хирургическом лечении туберкулеза, приводимая в существующих федеральных отчетных формах, позволяет рассчитать только показатели охвата больных этим видом лечения. Показатели, непосредственно отражающие эффективность данного вида лечения, в формах Минздравсоцразвития отсутствуют.

Данные формы № 33 указывают на увеличение доли оперированных больных туберкулезом органов дыхания с 2,6% в 2001 г. до 4,8%, или 12 278 больных, в 2008 г. (рис. 5.3), причем отмечен достоверный рост этой доли с 2007 г. (с 4,4%, $p < 0,05$). Доля оперированных больных ФКТ после небольшого роста в 2004–2006 гг. (с 4,2 до 4,7%) в 2007–2008 гг. статистически незначительно ($p > 0,05$) колеблется, достигнув в 2008 г. 4,8% (1561 больной). В 2008 г. по-прежнему была высока доля оперированных среди больных костно-суставным (15,7%, или 695 больных), урогенитальным туберкулезом (5,9%, или 393 больных), туберкулезом периферических лимфоузлов (22,2%, или 362 больных)[50].

С 2006 г. отчетные формы дают возможность оценить долю оперированных больных ТОД в течение года после установления диагноза (6,3% в 2008 г.).

Хирургическая активность неравномерна в регионах России (рис. 5.4). В целом наибольшая хирургическая активность наблюдается в ПФО и ДФО (5,9 и 6,4% пациентов соответственно). Наиболее часто оперируют впервые выявленных больных (в течение 12 месяцев после регистрации) в Центральном, Приволжском и Дальневосточном федеральных округах (7,3, 8,0 и 8,2% больных соответственно). Свыше 10% впервые выявленных оперируют в течение года после регистрации в республиках Мордовия (где этот показатель достигает 36,4%) и Саха (Якутия), в областях Тамбовской, Пензенской, Орловской, Кировской, Магаданской, Воронежской, Тульской и Костромской. Наибольший уровень хирургической активности в отношении всех больных ТОД (от 10 до 17%) отмечен в Магаданской области, республиках Мордовия, Саха (Якутия) и Тыва, в Тамбовской и Пензенской областях.

Низкий уровень хирургической активности в ряде регионов страны связан с недостаточной кадровой и материально-технической базой.

[50] Форма № 33 за 2008 г.

Рис. 5.3. Доля оперированных больных туберкулезом органов дыхания, больных ФКТ и впервые выявленных больных туберкулезом органов дыхания в течение 12 месяцев после установления диагноза. Российская Федерация (1992–2008 гг.) (источник: форма № 33)

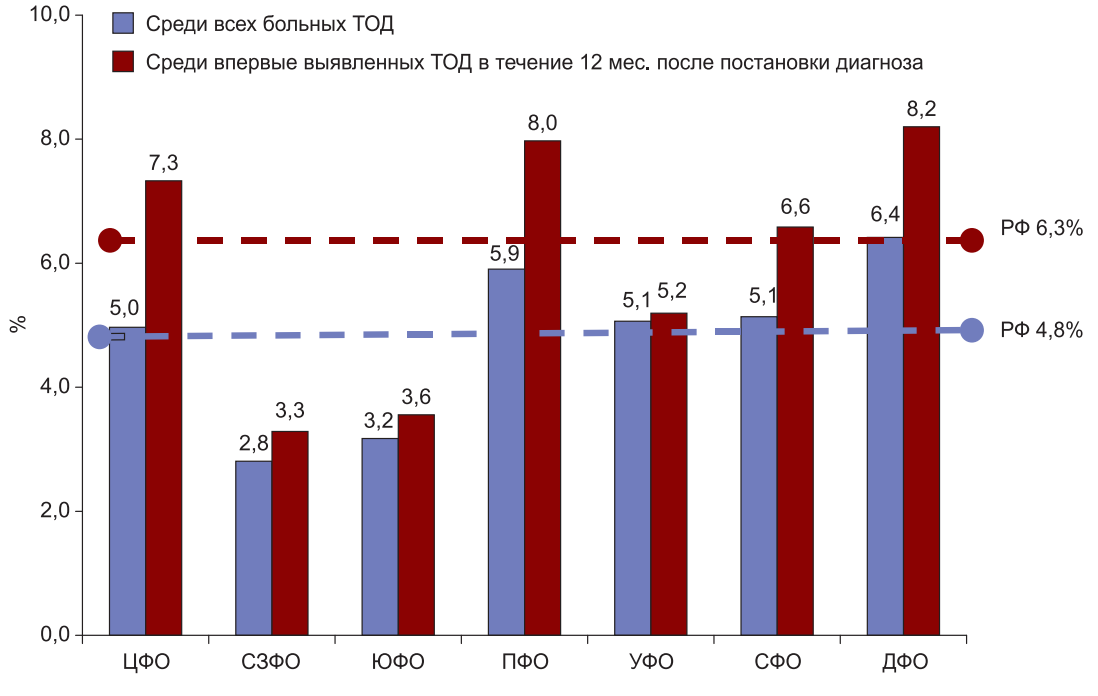


Рис. 5.4. Доля оперированных больных туберкулезом органов дыхания и впервые выявленных больных туберкулезом органов дыхания в течение 12 месяцев после постановки диагноза. Федеральные округа Российской Федерации, 2008 г. (источник: форма № 33)

Целесообразно разработать и внедрить на региональном уровне показатели так называемого дозорного (в отдельных выбранных территориях) мониторинга эффективности хирургического лечения, которые должны включать:

– оценку доли больных туберкулезом, нуждающихся в хирургическом лечении;
– охват хирургическим лечением нуждающихся лиц;
– оценку причин, не позволяющих охватить хирургическим лечением нуждающихся больных;
– послеоперационную летальность;
– частоту послеоперационных осложнений;
– эффективность хирургических вмешательств по показателям прекращения бактериовыделения и закрытия полостей распада;
– описательные показатели по типам проведенных операций.

Данные показатели целесообразно ввести с использованием когортного принципа (для квартальных или годовых когорт), раздельно для разных групп пациентов (впервые выявленных, рецидивов, больных туберкулезом с МЛУ МБТ и т. д.).

Анализ такой информации из репрезентативной части субъектов РФ может обеспечить действенный мониторинг и оценку эффективности хирургических методов лечения туберкулеза в Российской Федерации, что даст возможность принятия управленческих решений, позволяющих повысить эффективность лечения больных.

5.4. Оценка эффективности химиотерапии больных, зарегистрированных для лечения в 2005–2007 годах, на основе когортного анализа

В 2005–2007 гг. по всей стране[51] были внедрены новая методология и статистическая система контроля лечения, основанная на когортном анализе [21]. В целом они соответствуют основным принципам централизованного контроля за лечением больных, разработанным в России ранее [20].

Контроль реализации новой системы мониторинга лечения проводился профильными федеральными институтами фтизиопульмонологии и туберкулеза: НИИ фтизиопульмонологии ММА им. И.М. Сеченова, Новосибирским НИИ туберкулеза, Центральным НИИ туберкулеза РАМН, Санкт-Петербургским и Уральским НИИ фтизиопульмонологии. Программа ВОЗ по борьбе с туберкулезом в Российской Федерации осуществляла консультативную и техническую поддержку внедрения новой системы.

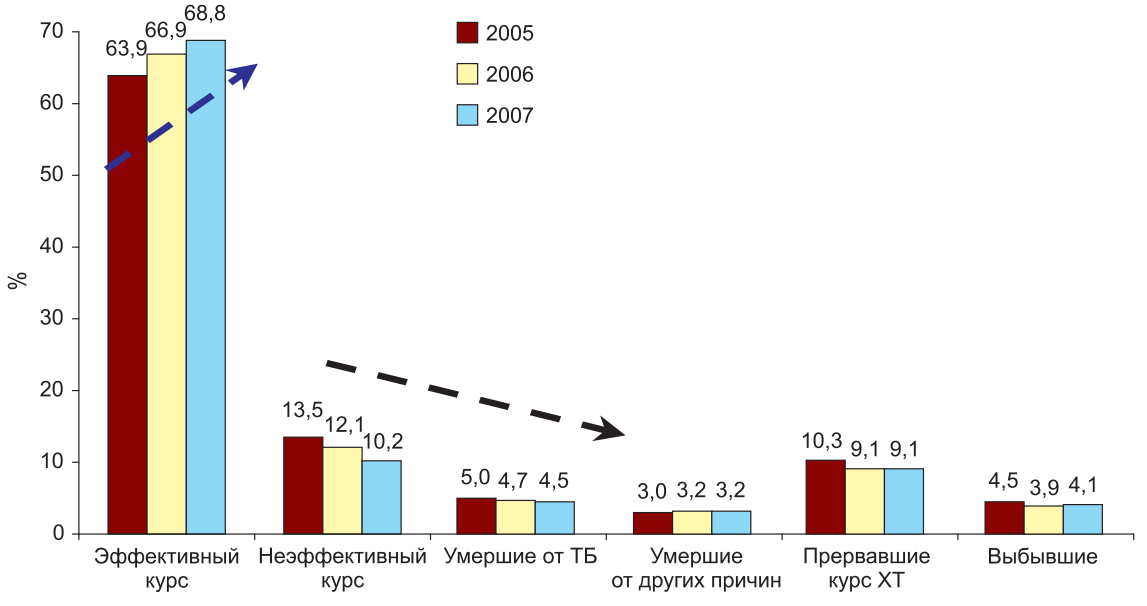
По данным [16], для когорты больных 2007 г., проходящих лечение в ПТУ субъектов РФ (отчет Минздравсоцразвития), основной курс лечения **всех впервые выявленных больных ТЛ (независимо от наличия бактериовыделения)** был оценен как эффективный в 68,8% случаев (рис. 5.5). С 2005 года этот показатель увеличился достоверно (63,9% по когорте 2005 г., $p < 0,05$). Эффективность лечения выше 80% была зарегистрирована в 12 (14,5%) территориях, выше 70% – в 42 субъектах РФ. Ниже 50% эффективность курса была лишь в 4 субъектах. Такая же тенденция была отмечена в когортах всех больных с рецидивом туберкулеза легких и других курсов повторного лечения с М+. Эффективность лечения рецидивов и других случаев повторного лечения достоверно выросла с 2005 года (рецидивы – 49,9, 55,9 и 54,3%, другие случаи повторного лечения – 25,4, 29,7 и 31% для 2005, 2006 и 2007 гг. соответственно).

Показатель эффективности лечения впервые выявленных больных достоверно вырос с 2005 года за счет уменьшения доли больных с неэффективным курсом химиотерапии, досрочно прекративших лечение, выбывших и умерших от туберкулеза (рис. 5.5). Так, в 2007 г. курс лечения был неэффективным у 10,2% впервые выявленных больных (2005 г. – 13,5%). Умерли от туберкулеза 4,5% впервые выявленных больных ТЛ (2005 г. – 5%), причем причина смерти «туберкулез» была указана у 58,4% умерших.

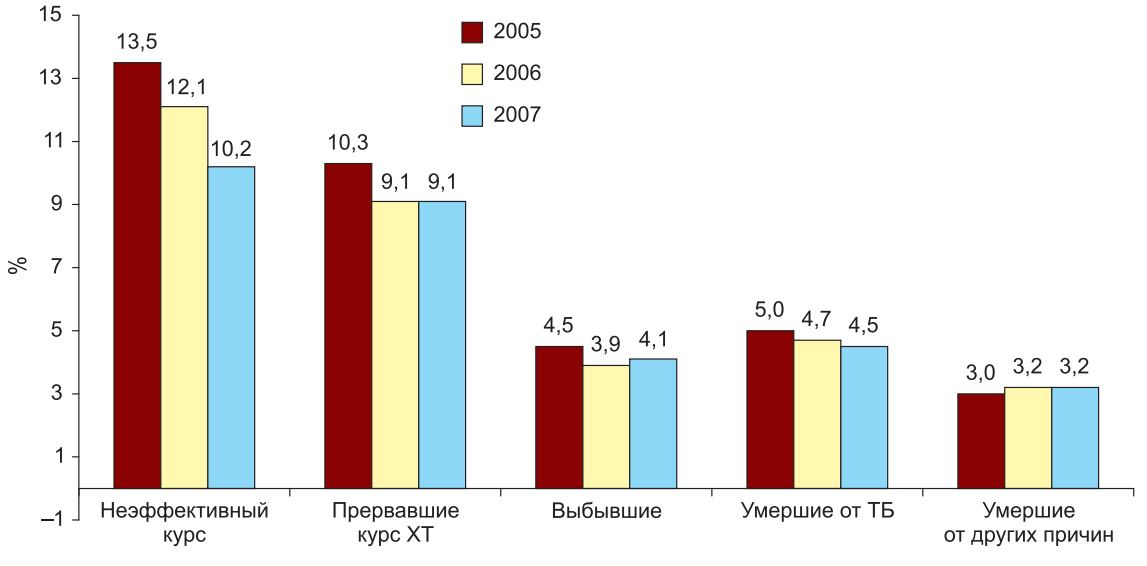
В когорте 2007 г. досрочно прекратили курс лечения 9,1% больных (2005 г – 10,3%), выбыло в неизвестном направлении еще 4,1% (2005 г. – 4,5%). Из этих двух групп более трети (36%) больных имели бактериовыделение по микроскопии мокроты при регистрации. Статистически достоверное уменьшение по сравнению с 2005 годом было отмечено для всех неблагоприятных исходов, кроме «умершие от других причин».

Отметим, что когортный анализ дает более полную картину организации лечения в противотуберкулезных учреждениях субъектов РФ, чем форма № 33, охватывая оценкой большую часть больных туберкулезом. Так, в отраслевые формы когортного анализа были включены 88 011 впервые выявленных больных ТЛ, в то время как форма № 33 за 2007 г. включала только 85 962 больных ТЛ. Форма № 33 не включает впервые выявленных больных среди лиц БОМЖ, иностранных жителей и сотрудников некоторых ведомств.

[51] В 2005 году – в 77 субъектах, к 2006 г. – в 87 субъектах из 89, с 2007 г. – во всех субъектах РФ.



а) Все исходы курсов лечения

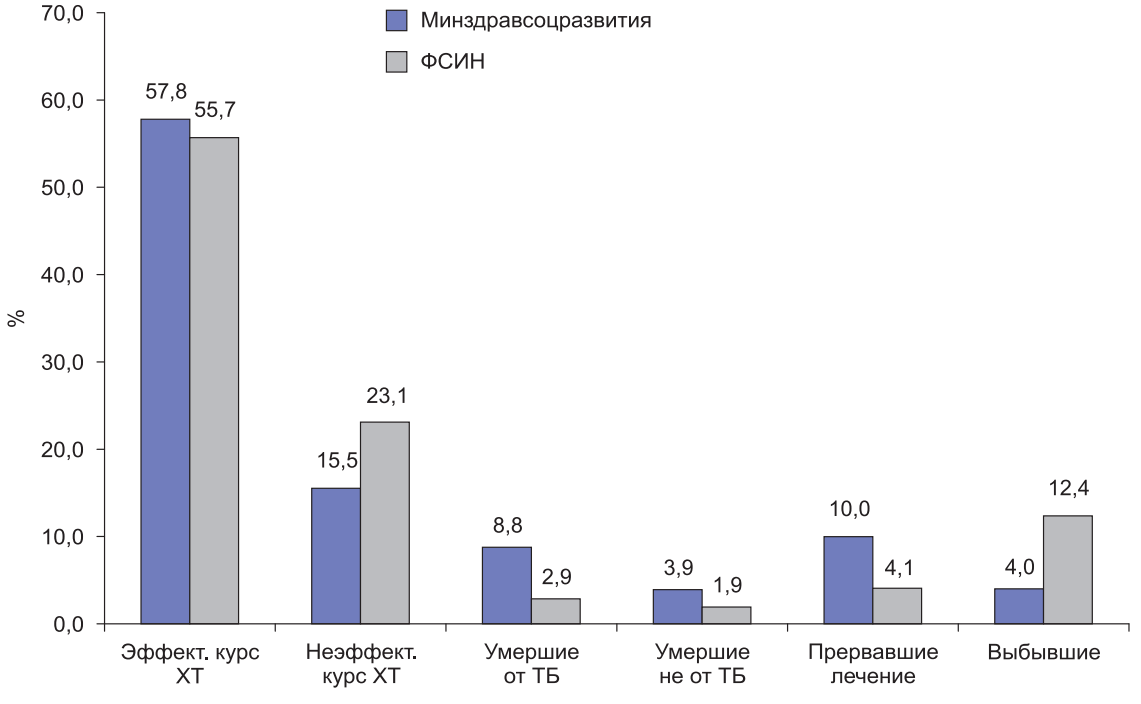


б) Динамика неблагоприятных исходов курсов лечения

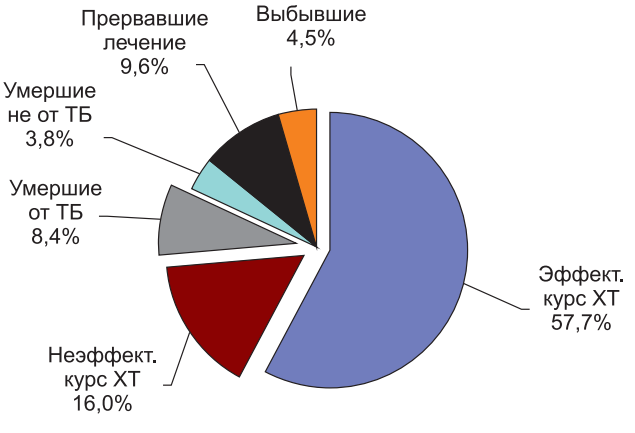
Рис. 5.5. Исходы курсов химиотерапии (ХТ) когорт впервые выявленных больных туберкулезом легких, зарегистрированных для химиотерапии в 2005–2007 гг. в учреждениях, подотчетных Минздравсоцразвития, размеры когорт 2004–2006 гг. – 17 880, 74 078, 85 322 и 88 011 чел. соответственно. Стрелками указаны тенденции изменений основных исходов курсов ХТ (источник: форма № 8-ТБ)

Среди когорты 2007 года **впервые выявленных больных туберкулезом легких с бактериовыделением по микроскопии мокроты** основной курс лечения с учетом всех клинических, лабораторных и рентгенологических признаков закончился эффективно в 57,8% случаев (58,2% в 2006 г., табл. 5.2. и рис. 5.6). Наиболее низкая эффективность лечения отмечена в СФО и ДФО – 53,8 и 45,6% соответственно, наибольшая – в ЮФО и ПФО (63,7 и 62,5%, рис. 5.7).

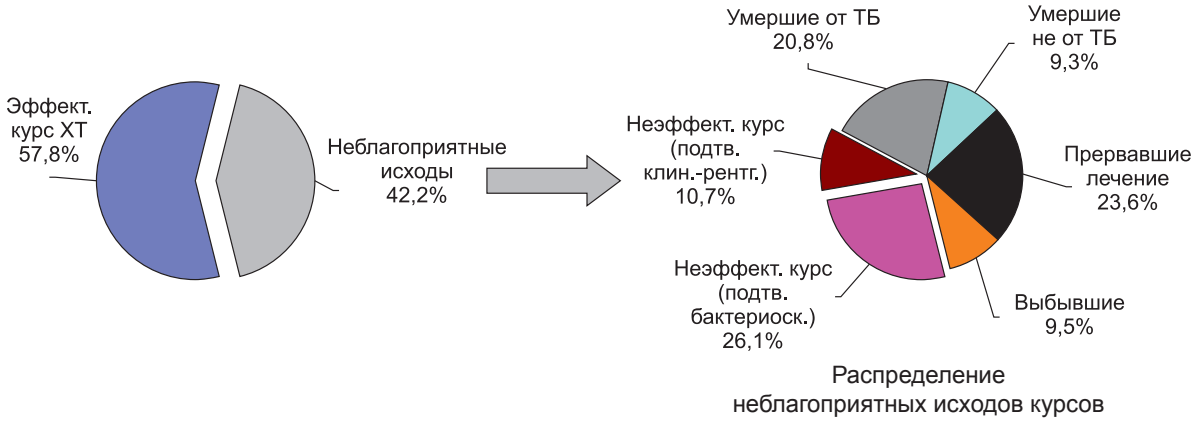
Неэффективный курс лечения был отмечен у 15,5% (2006 г. – 14,5%), причем неэффективность курса была подтверждена лабораторными методами в 11% случаев, и только у 4,5% пациентов отмечена клинико-рентгенологическая неэффективность. Досрочное прекращение лечения отмечено у 10,0% (2006 г. – 10,1%), умерли от туберкулеза – 8,8% (2006 г. – 9,2%), умерли от других причин – 3,9%. Высокие уровни



а) суммарный отчет Минздравсоцразвития и ФСИН России



б) в целом по России



в) отчет Минздравсоцразвития

Рис. 5.6. Исходы курсов химиотерапии у впервые выявленных больных туберкулезом легких с бактериовыделением, определенным методом микроскопии. Когорта 2007 г., данные Минздравсоцразвития: 29 851 пациент, ФСИН: 1918 пациентов (источник: форма № 8-ТБ)

неэффективного лечения отмечены в СЗФО (18,5%) и ДФО (19,2%), что может быть связано с высоким уровнем МЛУ в регионах. Последнее обусловило значительное число формальной перерегистрации таких больных как неэффективно леченных (если у них в процессе лечения было выявлена МЛУ ТБ).

Отметим, что среди организационно и клинически «неуспешных» исходов курсов химиотерапии (т. е. исходов, не включающих эффективный курс лечения) собственно неэффективный исход составляет только чуть более трети (рис. 5.6в). Неудачи лечения, связанные со смертью от туберкулеза (20% от всех «неуспешных» курсов), определяются в большей части несвоевременностью выявления и запоздалым началом лечения.

Поэтому при всей важности обеспечения эффективной химиотерапии посредством применения адекватных режимов лечения сегодня первостепенное значение приобретает усиление организационных мероприятий, направленных на повышение приверженности больных к лечению, на своевременное выявление больных и охвата их терапией.

Прекращение бактериовыделения, подтвержденное методом посева у когорты впервые выявленных больных ТЛ с положительным посевом мокроты, было достигнуто у 60,3% больных (2006 г. – 61,4%), по федеральным округам – от 51,8% (ДФО) до 63,6% (ПФО). Полости распада закрылись у 53,3% больных.

В целом по Российской Федерации (по общему отчету Минздравсоцразвития и ФСИН России[52]) эффективность лечения когорты больных 2007 г. с положительной микроскопией мокроты остается низкой (57,7%) (табл. 5.1). В гражданском секторе это обусловлено высокой долей как досрочно прекративших лечение (10,0%), так и умерших от туберкулеза (8,8%), особенно по сравнению с пенитенциарным сектором. В то же время эффективность лечения в пенитенциарном секторе существенно занижена за счет высокой доли выбывших (12,4%) и леченных неэффективно (23,1%). Отметим, что результат лечения больных из учреждений ФСИН России не оказывает существенного влияния на эффективность лечения в целом по стране ввиду небольшого размера когорты больных в пенитенциарной системе.

Таблица 5.1

Эффективность курсов лечения когорты впервые выявленных больных туберкулезом легких с положительным результатом микроскопии мокроты. Когорта 2007 г.

Ведомство	Размер когорты, абс.	Эффективный курс ХТ, %	Неэффективный курс ХТ, %	Умерли от туберкулеза, %	Умерли от других причин, %	Прервали лечение, %	Выбыли, %
Минздравсоцразвития	29 851	57,8	15,5	8,8	3,9	10,0	4,0
ФСИН России*	1918	55,7	23,1	2,9	1,9	4,1	12,4
В целом по Российской Федерации	31 769	57,7	16,0	8,4	3,8	9,6	4,5

* Данные из 52 субъектов РФ.

Эффективность лечения других групп больных значительно ниже, чем впервые выявленных (табл. 5.2). Эффективность лечения рецидивов составляет 54,3%, а рецидивов из когорты с положительной микроскопией мокроты при регистрации – 44,2% при 24,2% неэффективного лечения. Случаи повторного лечения больных, имевших при включении в когорту положительный результат бактериоскопии, мокроты, завершились успешно в 31% при 27,3% неэффективного лечения. Для последней когорты особенно высок уровень прерывания лечения (19,5%) и летальность от туберкулеза – 12,8%.

Таблица 5.2

Эффективность курсов химиотерапии у когорт больных, взятых на повторные курсы лечения. Когорты 2007 г., данные Минздравсоцразвития

Когорты	Размер когорты, абс.	Эффективный курс ХТ, %	Неэффективный курс ХТ, %	Умерли от туберкулеза, %	Умерли от других причин, %	Прервали лечение, %	Выбыли, %
Рецидивы	12257	54,3	17,9	6,7	4,3	13,1	3,7
Из них рецидивы с М+	4572	44,2	24,2	11,0	4,7	12,9	2,9
Другие случаи повторного лечения с М+	10959	31,0	27,3	12,8	3,3	19,5	6,2

Результаты лечения существенно отличаются в субъектах РФ и федеральных округах (рис. 5.7).

[52] На момент подготовки обзора в ФГУ ЦНИИОИЗ были представлены данные из учреждений ФСИН только по 52 территориям.

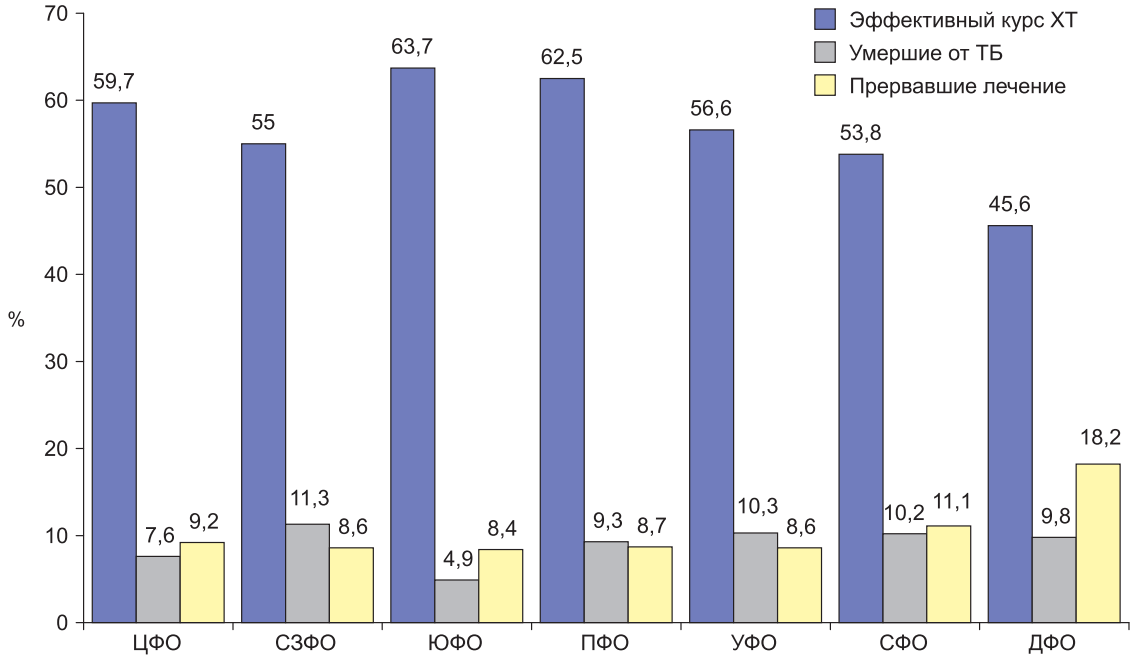


Рис. 5.7. Эффективность лечения по федеральным округам. Когорта 2007 г. впервые выявленных больных туберкулезом легких с бактериовыделением, определенным методом микроскопии. Минздравсоцразвития: 29 851 пациент, ФСИН: 1918 пациентов (источник: форма № 8-ТБ)

На рис. 5.8 приведены данные субъектов РФ, в которых отмечены наибольшие и наименьшие значения показателей эффективности лечения, прерывания лечения и летальности от туберкулеза[53]. Отметим, что по данным независимого мониторинга, проведенного российскими экспертами и специалистами ВОЗ ТБ РФ в рамках проекта МБРР [23], в ряде территорий показатель эффективности лечения был несколько завышен за счет неправильной оценки результатов. Однако количество и качество данных, полученных в результате сбора информации о когортах больных, зарегистрированных для лечения в 2005–2007 годах, уже было достаточно для проведения корректного обобщенного анализа результатов лечения в стране в целом и в отдельных ее регионах.

Как видно из приведенных на графиках данных, только в одном (в 2006 г. – в четырех) субъекте РФ показатель эффективного лечения превысил 80% и стал близок к международным целевым индикаторам (Орловская область – 81,5%). Неэффективное лечение в основном обусловлено высокой долей прервавших лечение и умерших от туберкулеза. В шести субъектах РФ доля прервавших курс превышает 20% всех взятых на лечение больных (в 2006 г. таких территорий было 11). Только в 17 субъектах РФ уровень прерывания был ниже желаемых 5% (в 2006 г. – в 14). В девяти территориях умирает каждый восьмой, или даже седьмой пациент, взятый в когорту впервые выявленных больных туберкулезом легких с бактериовыделением (по микроскопии). И только в 12 субъектах РФ доля умерших в когорте 2007 года была меньше желаемых 5%.

Отметим, что ухудшение показателей эффективности лечения когорт впервые выявленных больных ТЛ до 2006 года было обусловлено включением новых субъектов РФ в реализацию приказа Минздрава № 50 [21] (рис. 5.9). Когорты 2005 и 2006 гг. были практически одинаковыми по размеру, отличаясь только на 15%. В 2006 г. эффективность основного курса лечения впервые выявленных больных ТЛ в среднем по Российской Федерации увеличилась на 4,7%. Это произошло за счет уменьшения на 10–13% числа выбывших, прервавших лечение и неэффективно леченных больных. В целом это отражает результаты большой работы сотрудников противотуберкулезных учреждений, обеспечивших контроль за лечением больных. Немаловажную роль, по-видимому, сыграла также организация социальной поддержки больных туберкулезом, которая в 2007 году проводилась более чем в 50 субъектах Российской Федерации за счет средств бюджетов самих субъектов, гранта ГФ, помощи ВОЗ и других международных организаций [42]. Всего на настоящее время социальной поддержкой охвачено более 100 тысяч больных туберкулезом. Кроме того,

[53] В анализ взяты только те территории, в которых число больных в годовой когорте 2005 года превысило 50 чел.

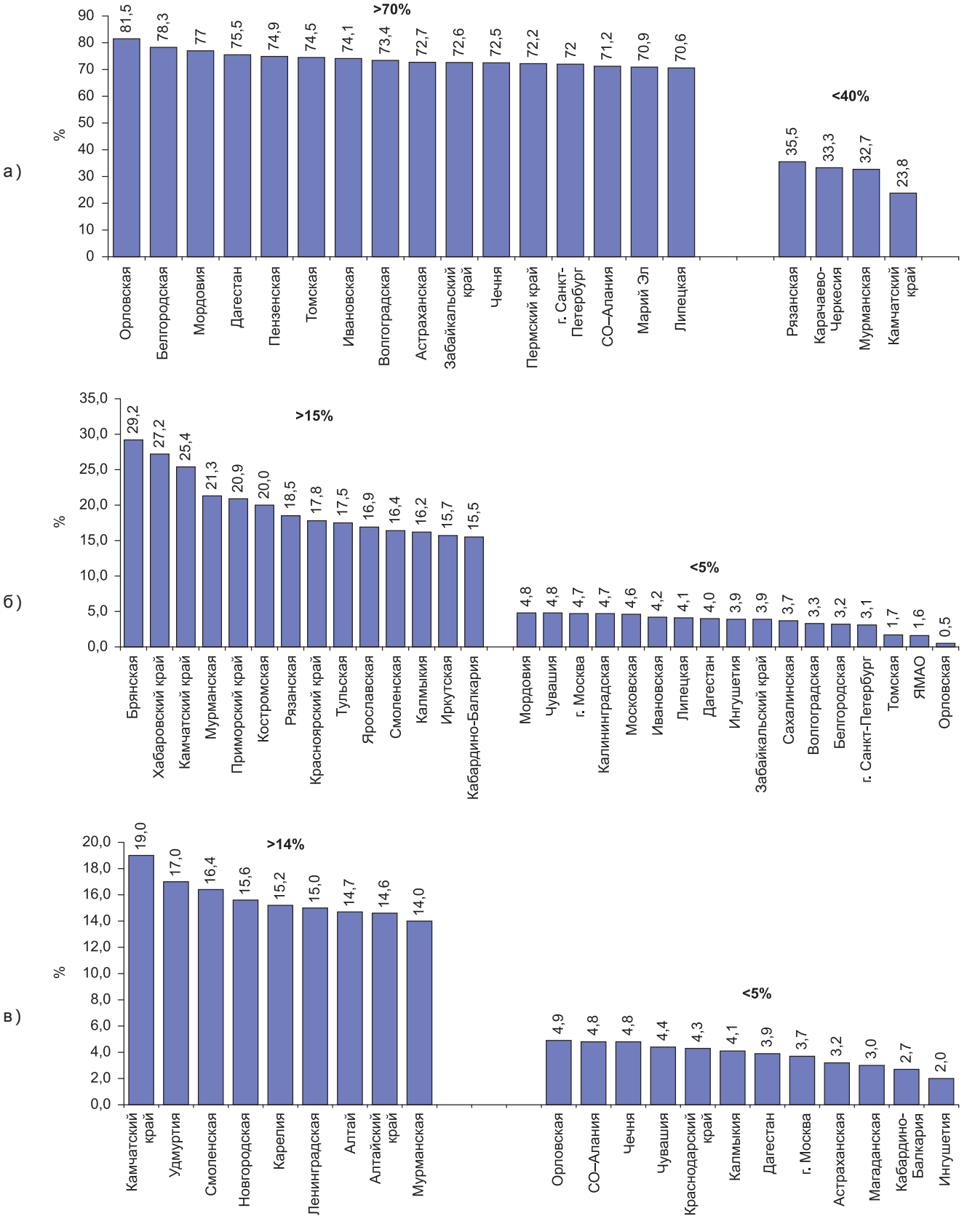


Рис. 5.8. Наибольшие и наименьшие значения доли больных с эффективным курсом ХТ (а), прерыванием лечения (б) и умерших от туберкулеза (в). Когорта впервые выявленных в 2007 г. больных туберкулезом легких с бактериовыделением, определенным методом микроскопии. Субъекты РФ с размером годовой когорты более 50 пациентов. Отчет Минздравсоцразвития (источник: форма № 8-ТБ)

оказало влияние выполнение статьи 10 Федерального закона от 18.06.2001 г. № 77-ФЗ «О предупреждении распространения туберкулеза в Российской Федерации» по привлечению больных туберкулезом, злостно уклоняющихся от лечения, к госпитализации по решению суда для обязательного лечения от туберкулеза [3].

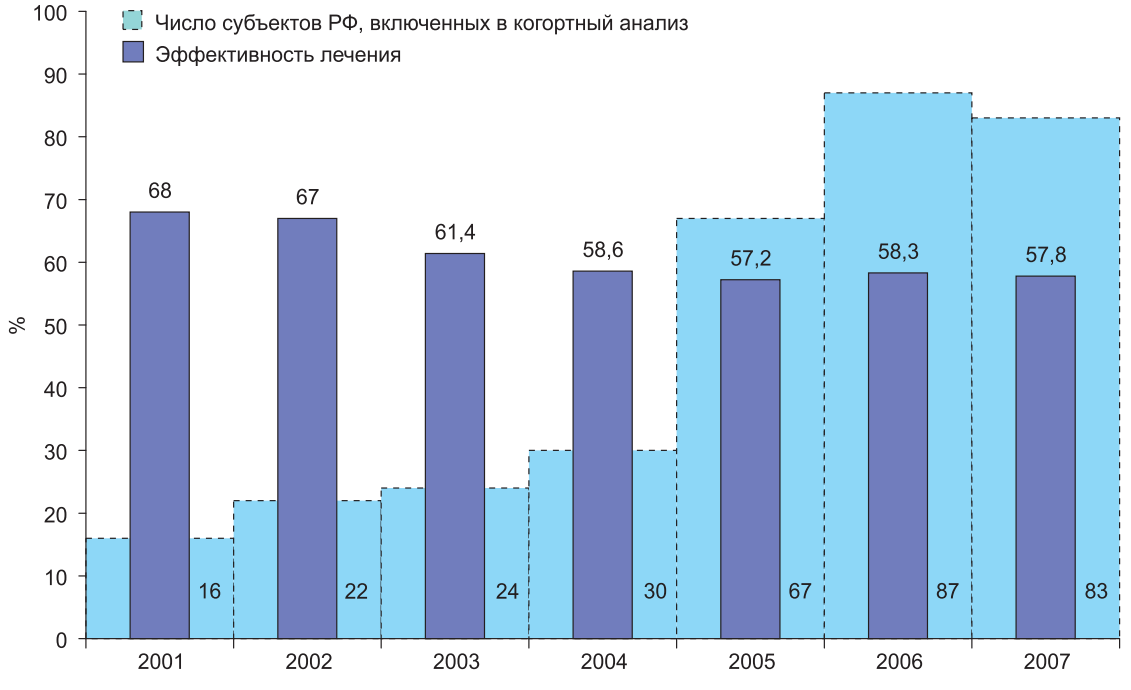


Рис. 5.9. Исходы лечения в субъектах РФ, проводящих когортную оценку эффективности лечения. Когорты 2000–2006 гг. впервые выявленных больных с бактериовыделением, определенным по микроскопии мокроты. Серые столбцы отражают число территорий, использующих когортный анализ (источник: форма № 8-ТБ)

В заключение следует отметить, что по мере реализации когортного метода мониторинга лечения и включения в работу все большего числа субъектов РФ показатели эффективности курса ухудшались вплоть до 2005 года (рис. 5.9). Это был естественный и временный процесс, связанный с вовлечением в работу регионов, где в то время кадры были недостаточно обучены и контроль за лечением больных только налаживали.

5.5. Эффективность лечения в странах мира и сравнение показателей с Российской Федерацией

В отчетных документах ВОЗ [13], как и в других мировых статистических изданиях, приводятся результаты лечения когорт новых случаев с М+ и случаев повторного лечения с М+, которые для ряда стран дополнительно разделены на когорты рецидивов и других типов пациентов.

Исходы лечения для когорт 2006 г. для отдельных регионов ВОЗ и стран мира приведены в табл. 5.3.

В Глобальном отчете за 2009 г. отмечено, что в целом по всем странам уровень успешного лечения (включающего негативацию мокроты, или cured, и клиническое излечение, или completed) для когорты новых случаев М+ за 2006 г. достиг 85%, что соответствует цели Всемирной Ассамблеи здравоохранения, поставленной в 1991 году.

В целом в мире доля больных, прервавших лечение, не превышает 5%, а умерших (независимо от причин смерти) – 4%. Наиболее высокие показатели лечения наблюдаются в странах Юго-Восточной Азии (ЮВА) – 87% успешного лечения. Как в мире в целом, так и в ЮВА-регионе, неудача лечения отмечена лишь в 2%.

Успех лечения (курсов ХТ) для когорт, включающих рецидивы с М+, в целом в мире достигает 74% при 6% неудач лечения и смертей и 9% прерывания лечения.

Однако необходимо уточнить, почему во многих странах при высоких уровнях смертности, где этот показатель составляет 20% и более по отношению к заболеваемости (в странах ЮВА смертность от ТБ равна

31 на 100 тыс. или 19,3% от заболеваемости, а для Бангладеш – 45 и 20,2% соответственно, в то время как для России – 18 и 16,4% соответственно), летальность при лечении больных туберкулезом (с положительной бактериоскопией) при 100% охвате стратегией DOTS не превышает 3–4% для новых случаев и 5–7% для повторных случаев лечения[54].

Таблица 5.3

Исходы лечения для когорт больных туберкулезом, зарегистрированных в 2006 году в мире и в Российской Федерации [41]

Когорты	Зарегистрировано новых случаев в 2006 г.*, чел.	Зарегистрировано в когорте для лечения**, чел.	Исходы лечения когорты					
			успешное лечение, %	умерли (от всех причин), %	неуспешное лечение, %	прерывание, %	выбыли, %	исход не определен, %
Новые случаи М+								
Все страны мира	2502808	2507097	85	4	2	5	3	2
Африка	555361	562884	75	6	1	8	4	5
ЮАР	131099	139516	74	7	2	9	5	3
Страны ЮВА***	938572	937764	87	4	2	5	1	0
США	5091	5140	64	9	2	0	3	23
Европа	100102	94262	70	8	9	7	3	2
Россия	29989	30745	58	12	15	10	5	0
Украина	14296	10351	59	12	12	9	4	4
Рецидивы М+								
Все страны мира	–	247534	74	6	6	9	3	1
Африка	–	44530	66	7	8	12	5	1
ЮАР	–	19930	58	5	15	17	4	0
Страны ЮВА***	–	108887	74	7	5	12	2	0
Европа	–	19893	54	12	15	10	5	4
Россия	–	5238	46	15	22	11	6	0
Украина	–	2172	51	11	17	10	6	4

* «Notified».
** «Registered».
*** ЮВА – Юго-Восточная Азия.

Для России этот показатель (летальность больных туберкулезом) равен 15–22%, что вполне совместимо с указанным отношением между смертностью и заболеваемостью, и это при значительной доле больных хроническими формами туберкулеза.

В то же время невысокие результаты курсов ХТ в Российской Федерации обусловлены разными причинами.

Можно предположить, что высокий уровень неудач лечения в нашей стране связан с тем, что к неэффективно пролеченным в России значительно чаще, чем во многих других странах мира, относят больных, у которых произошла негативация мокроты (по микроскопии или посеву), но при этом клинико-рентгенологическая динамика признана неудовлетворительной. Это обстоятельство в целом «формально» ухудшает показатели эффективности лечения в нашей стране по сравнению с другими регионами.

Однако доля таких случаев, когда исход «неэффективный курс» при достигнутом прекращении бактериовыделения определен на основе клинико-рентгенологической картины, сравнительно невелика. Например, для когорты впервые выявленных больных с М+, зарегистрированных в России в 2007 г., неэффективность лечения была констатирована только на основе клинико-рентгенологической картины (при наступившей негативации мокроты) лишь в 4,5% исходов при общем уровне неэффективности лечения 15,5%[55] (или 10% от всех исходов, не обеспечивших эффективный курс, рис. 5.5в). Если эти случаи включить в число «эффективных» по результатам лабораторных исследований, то уровень успешного лечения в России увеличится только на 4,5%, т. е. с 57,8% до 62,3%, что все равно является низким уровнем по сравнению с официальными отчетными данными других стран.

[54] Показатель отношения смертности к заболеваемости рассчитывается для случаев смерти именно от туберкулеза, а летальность – для случаев смерти больных туберкулезом от всех причин. Поэтому, если сравнивать отношение смертности и заболеваемости с данными по летальности только от туберкулеза, то разница будет еще более существенной.

[55] В когорте рецидивов М+, зарегистрированных в 2007 г., неэффективных курсов ХТ, подтвержденных только клинико-рентгенологически – 5,9% при общей доле неэффективного лечения – 24,2%.

Заключение

Данные отчетных форм мониторинга лечения туберкулеза показывают, что, несмотря на определенные успехи в развитии системы контроля лечения больных, все еще имеют место серьезные проблемы в организации и проведении химиотерапии во многих субъектах РФ. Это является причиной сохранения достаточно низкого уровня эффективности курсов ХТ. В настоящее время остается высокой доля больных туберкулезом с бактериовыделением, прервавших лечение, а также закончивших курс лечения с неэффективным исходом. Представленные данные говорят о необходимости усиления работы по контролю за лечением больных, в частности по повышению приверженности пациентов к химиотерапии и более широкому применению других методов лечения туберкулеза, обеспечению комплексного подхода к организации лечения. Полученная на основе отраслевой статистики информация, определенная приказом № 50, является ценным материалом для принятия управленческих решений и формирования целевых мероприятий по повышению эффективности лечения туберкулеза в стране.

6. Контроль над туберкулезом в уголовно-исполнительной системе

А.С. Кононец, В.В. Троицкий, С.В. Сидорова, С.Г. Сафонова, Е.М. Белиловский, И.Д. Данилова

В России, как и во многих странах мира, распространение туберкулеза в местах лишения свободы оказывает существенное влияние на эпидемиологическую ситуацию по данному заболеванию в целом по стране. Это связано с особенностями распространения туберкулеза в замкнутых коллективах исправительных колоний и СИЗО, в частности, с повышенной концентрацией в данных учреждениях лиц из социально-дезадаптированных групп, которые чаще других страдают социально-значимыми заболеваниями. Общие показатели состояния здоровья подследственных, обвиняемых и осужденных, содержащихся в учреждениях уголовно-исполнительной системы Российской Федерации, как и лиц, находящихся в местах лишения свободы всего мира, значительно отличаются от соответствующих общенациональных показателей. Важно заметить также, что большая часть лиц, заключаемых под стражу, ранее не попадали в поле зрения гражданского здравоохранения и узнают о своих заболеваниях только после медицинского обследования, проводимого в учреждениях ФСИН России.

Учреждения уголовно-исполнительной системы (УИС) имеют прямое подчинение ФСИН России, которая подведомственна Министерству юстиции Российской Федерации (Минюст). Мероприятия по контролю над туберкулезом осуществляются в тесном сотрудничестве и на основе совместной организационно-методической и нормативной базы с Минздравсоцразвития, Минюстом и Министерством внутренних дел (МВД) (рис. 6.1).

Статистическая отчетность по туберкулезу в учреждениях ФСИН формируется на основе соответствующих приказов МЮ и Минздравсоцразвития ([20, 21], приказ Минюста от 17 октября 2005 г. № 640/190). Основные сведения о распространении туберкулеза в местах лишения свободы и результатах противотуберкулезных мероприятий, проводимых медицинской службой ФСИН, содержатся в годовой форме 4-туб, а с 2004 года – и в отчетных формах когортного анализа, согласно приказу Минздравсоцразвития № 50 ([21], № 7-ТБ, № 8-ТБ, № 2-ТБ и № 10-ТБ).

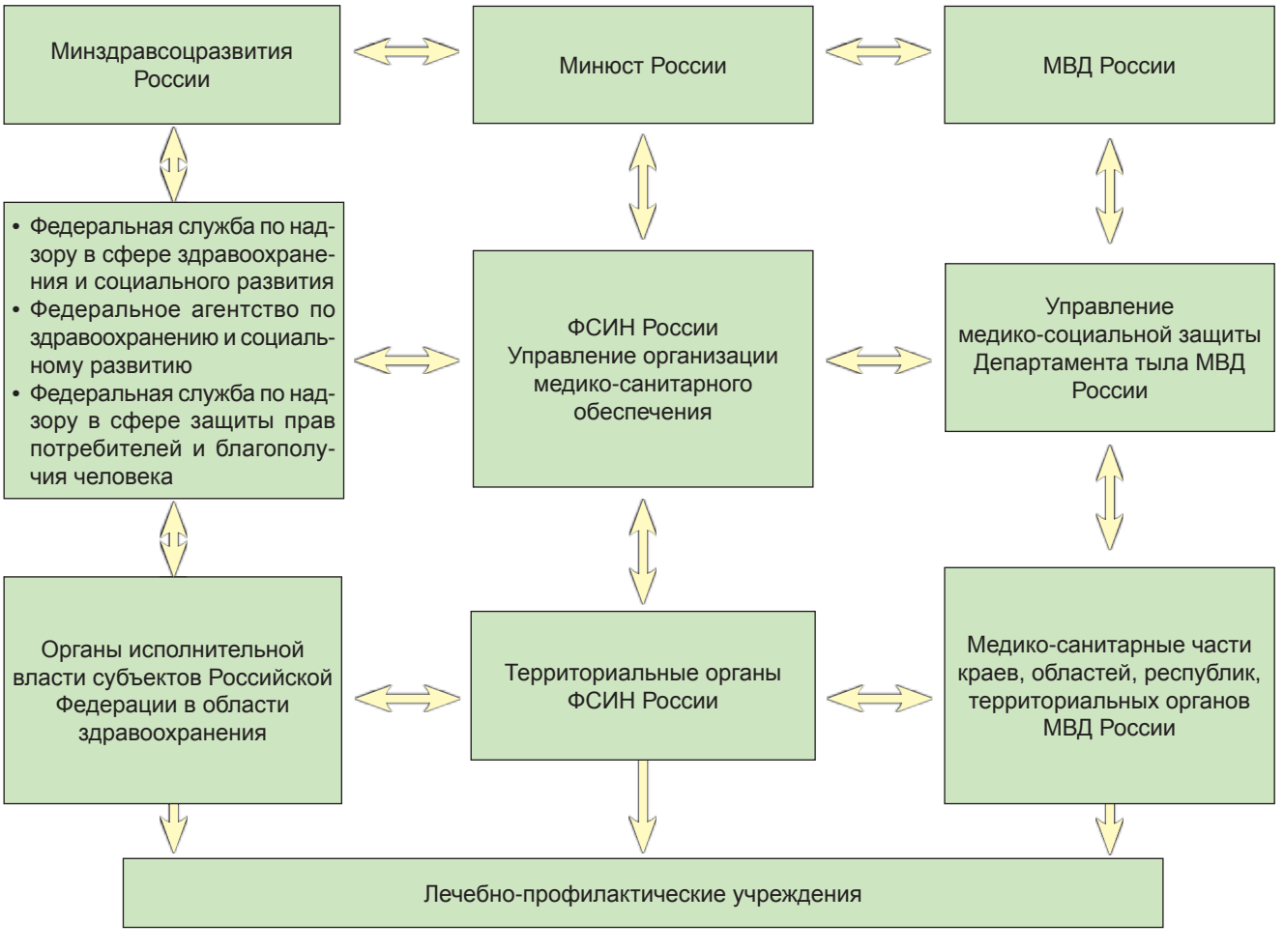


Рис. 6.1. Структура межведомственного взаимодействия

Медицинские отделы (отделения) территориальных органов ФСИН России, оргметодотделы головных противотуберкулезных диспансеров субъектов РФ на всех впервые выявленных больных заполняют отчетную форму № 8, которая представляет суммарные сведения из ФСИН, гражданской службы и других ведомств, осуществляющих противотуберкулезную работу. Эти сведения поступают в Минздравсоцразвития и ЦНИИОИЗ для обработки и анализа заболеваемости в территории.

В разделе 2.1 было показано существенное влияние, оказываемое распространением туберкулеза в пенитенциарной системе на общую ситуацию в территориях Российской Федерации. Больные туберкулезом, впервые выявленные в местах лишения свободы, составляли до 30% (1999 г.) от всех впервые выявленных больных в Российской Федерации.

Совершенствование противотуберкулезной работы в пенитенциарных учреждениях России, успешное внедрение в последние годы системы межведомственного взаимодействия в реализации современной стратегии контроля над туберкулезом в системе ФСИН привело к значительному улучшению эпидемиологических показателей: снижению заболеваемости, распространенности и смертности. К 2008 году доля впервые выявленных больных, диагностированных во ФСИН, стала составляла 12,0% от всех впервые выявленных больных туберкулезом в России.

На рис. 6.2, табл. 6.1 показано, что, согласно отчетным формам ФСИН, в местах лишения свободы за последние 8 лет наблюдается более чем трехкратное снижение числа впервые выявленных больных и регистрируемой заболеваемости туберкулезом – с 4347 в 1999 г. до 1308 на 100 тыс. контингента в 2008 г. (14 853 случая, из них 5636 в СИЗО и 9217 в колониях).

В то же время надо отметить, что заболеваемость в исправительных колониях (ИК) и следственных изоляторах (СИЗО) рассчитывается и анализируется отдельно, поскольку на распространение туберкулеза в этих учреждениях оказывают влияние различные факторы и применяются разные подходы при подсчете заболеваемости[56].

Таблица 6.1

Впервые выявлено больных туберкулезом в учреждениях УИС (источник: формы № 1-МЕД и № 4-туб)

Учреждения УИС	Годы							
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
СИЗО			5201	5344	6229	6092	5863	5636
ИК			12 361	10 887	9248	9131	9564	9217
Всего по УИС	24 500	21 718	17 562	16 231	15 477	15 223	15 427	14 853

Частота случаев туберкулеза в СИЗО во многом определяется распространением туберкулеза среди постоянного населения. В соответствии с постановлением Правительства РФ все поступающие в СИЗО проходят флюорографическое обследование, а затем 2 раза в год. При этом доля выявляемых случаев туберкулеза непосредственно «на входе» в следственные изоляторы достаточно велика. Значительная доля впервые выявленных больных в СИЗО – это лица, заболевшие еще до заключения. В частности, об этом говорит тот факт, что последние годы число больных туберкулезом, поступивших в исправительные учреждения, значительно превышает число больных, выбывших из противотуберкулезных учреждений субъектов РФ в подразделения УИС (согласно формы № 33, рис. 6.10). Поэтому целесообразно рассматривать данные по выявлению больных туберкулезом в СИЗО как неотъемлемую часть процесса выявления туберкулеза в гражданском обществе. Это говорит о том, что необходимо активизировать работу среди социально дезадаптированных групп населения по выявлению туберкулеза.

С этой точки зрения интересен факт постоянного роста в начале 2000-х годов удельного веса выявленных в СИЗО по сравнению с числом впервые выявленных больных туберкулезом в исправительных учреждениях ФСИН – с 25,8% (1999 г.) до 40% в 2006 г. (рис. 6.3). За последние годы этот индикатор стабилизировался на уровне 38%.

Распределение заболеваемости туберкулезом по округам (рис. 6.4) показывает, что заболеваемость в СИЗО является своеобразным маркером распространения туберкулеза в гражданском обществе (см. далее). Наибольшая величина показателя отмечена в ДФО, СФО и ЮФО (2507, 2080 и 1810 на 100 тыс. вновь арестованных соответственно). В то же время наибольшие значения заболеваемости туберкулезом среди осужденных (в ИК) имеют место в СФО, УФО и ЮФО (1417, 1362 и 1361 на 100 тыс. среднесписочного числа контингентов ИК соответственно).

[56] В ИК расчет заболеваемости и смертности ведется на среднегодовую численность заключенных, распространенность – на численность заключенных на конец года. В СИЗО заболеваемость считается на число вновь арестованных в текущем году.

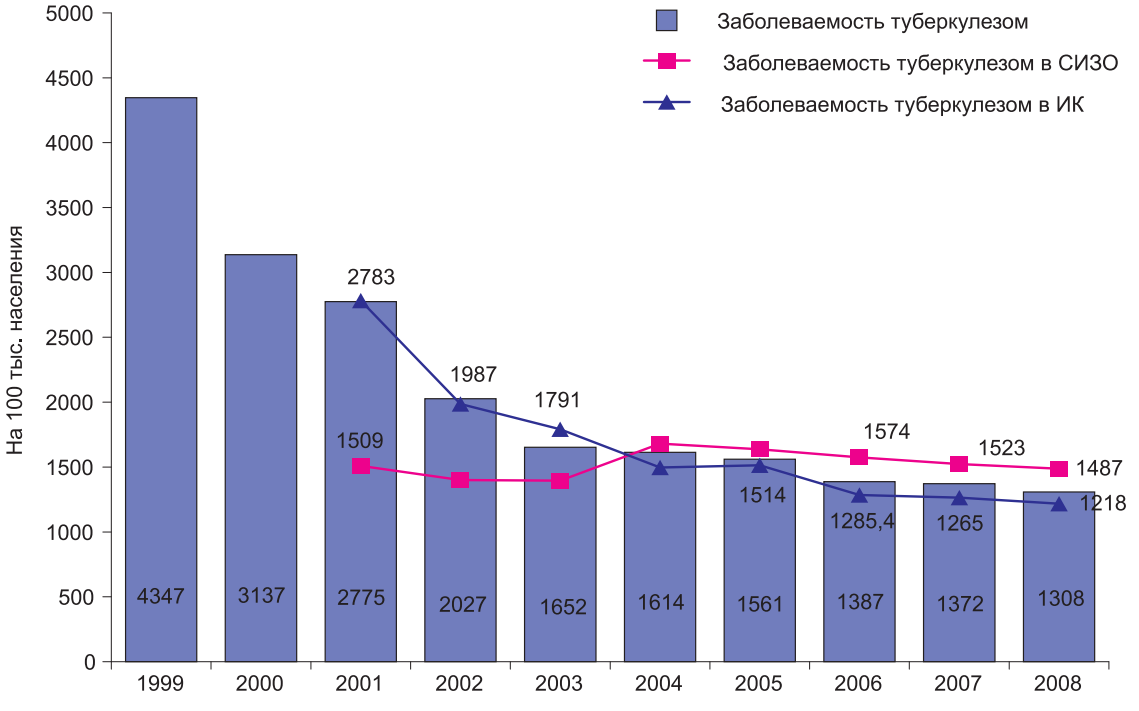


Рис. 6.2. Регистрируемая заболеваемость туберкулезом в учреждениях УИС: общая, в СИЗО и в ИК. Российская Федерация (источник: формы № 1-МЕД и № 4-туб, расчет заболеваемости – см. сноску на стр. 92)

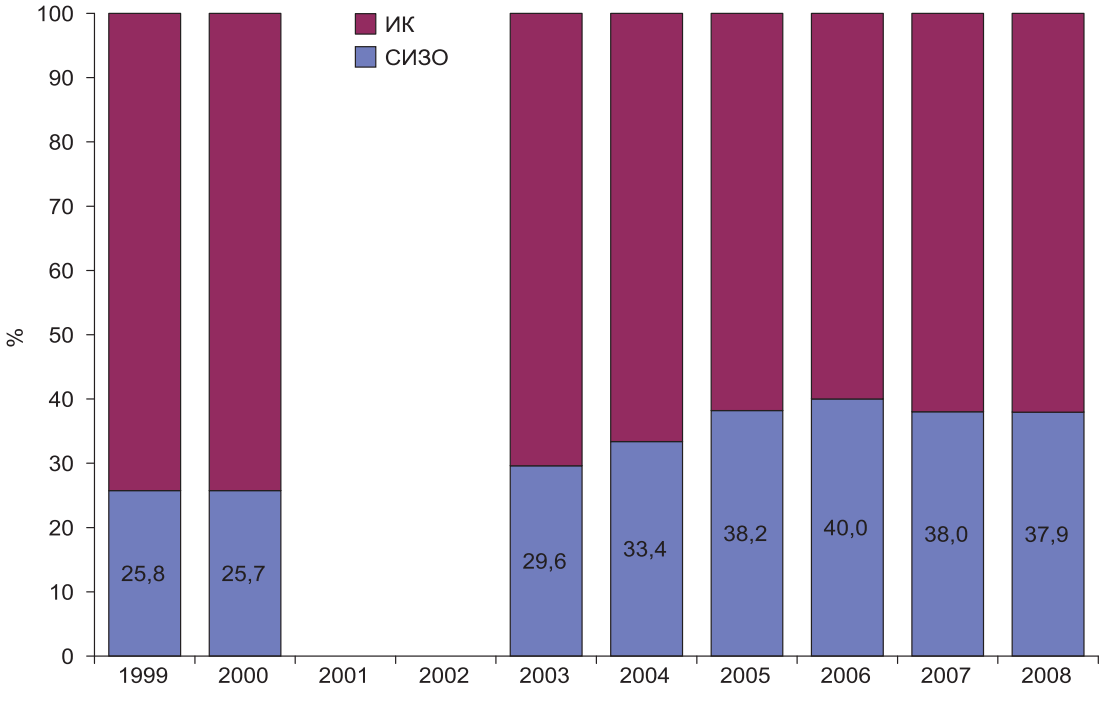


Рис. 6.3. Доля впервые выявленных в СИЗО среди всех больных туберкулезом, впервые выявленных в учреждениях ФСИН. Российская Федерация (источник: форма № 4-туб)

Структура впервые выявленных больных туберкулезом в учреждениях ФСИН в значительной мере определяется диагностическими возможностями службы.

Сравнительно низка доля впервые выявленных больных ТОД с деструктивными изменениями в легких (рис. 6.5). В 2008 году среди больных туберкулезом органов дыхания в целом зарегистрировано 25,7% больных с распадом легочной ткани. Причем в ИК доля с CV+ уменьшается последние три года с 31,9% (2006) до 26,3% (2008). В то же время в СИЗО наблюдался рост доли впервые выявленных больных ТОД с CV+ с 20,2% в 2005 г. до 25,9% и 24,7% в 2007 и 2008 гг. Для определения причин этих изменений необходимо проведение дополнительного анализа.

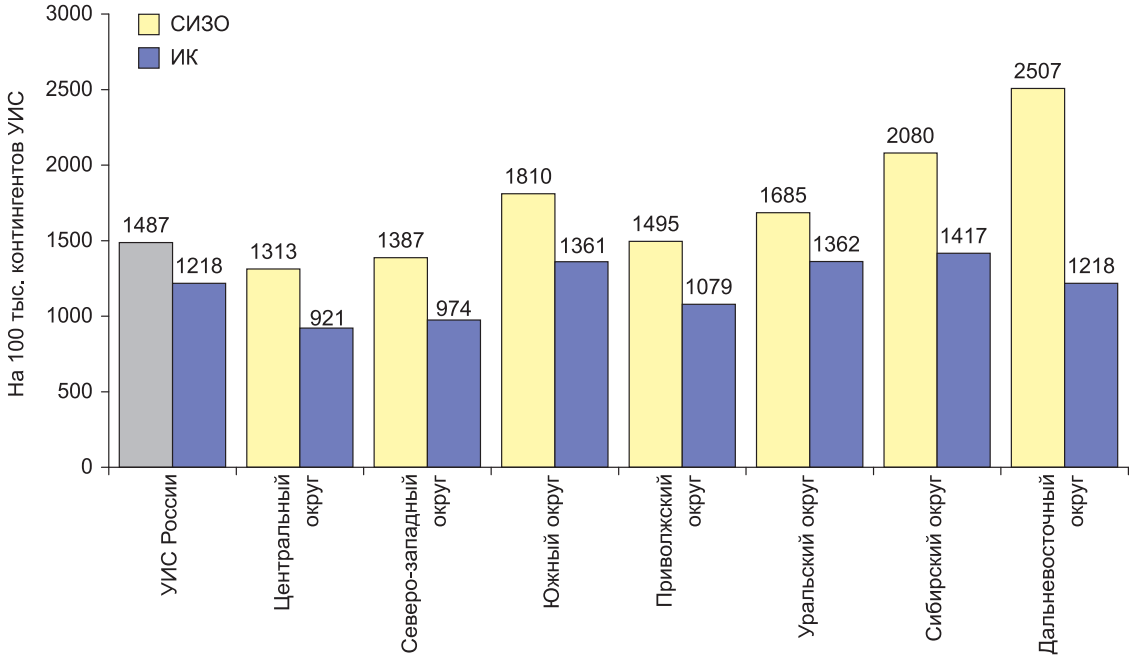


Рис. 6.4. Заболеваемость туберкулезом, регистрируемая в СИЗО и ИК по федеральным округам Российской Федерации, 2008 г. (источник: формы № 1-МЕД и № 4-туб и данные о численности контингентов УИС)

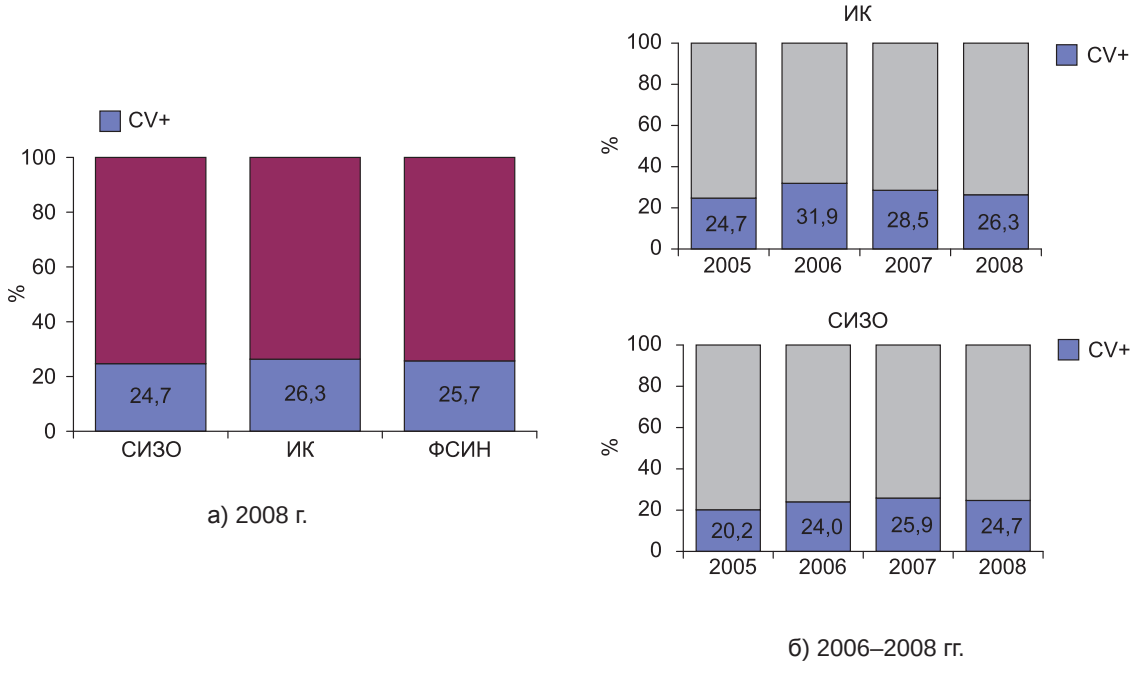


Рис. 6.5. Доля деструктивных форм туберкулеза среди впервые выявленных больных туберкулезом органов дыхания в учреждениях ФСИН Российской Федерации (источник: форма № 4-туб)

В то же время можно отметить, что снижение доли больных с деструктивными формами туберкулеза связано в первую очередь с особенностями организации раннего выявления туберкулеза. В системе УФСИН флюорографическое обследование осужденных проводится раз в 6 месяцев, подследственных – через 4 месяца.

Незначительна доля зарегистрированных случаев внелегочного туберкулеза среди впервые выявленных больных – 0,7% в 2008 г. (при 3,6% для постоянного населения, см. выше).

Развитие лабораторной службы в учреждениях ФСИН России позволило увеличить число обследованных бактериологическими методами больных активным туберкулезом с 58% в 2004 г. до 97,8% в 2008 г., из них впервые выявленных больных от 55,7% в 2004 г. до 91,1% – в 2008 г. (табл. 6.2 и рис. 6.6[57]). Таких результатов удалось достичь, в частности, благодаря поставкам оборудования на средства займа МБРР. На эти средства были дооборудованы 518 клинико-диагностических лабораторий в ИК и СИЗО и 65 региональных бактериологических лабораторий по диагностике туберкулеза. За счет средств гранта Глобального фонда были дооборудованы дополнительно 25 бактериологических лабораторий в лечебно-исправительных учреждениях (ЛИУ) и в лечебно-профилактических учреждениях (ЛПУ). Таким образом, к концу 2009 года в учреждениях ФСИН России планируется функционирование 90 бактериологических лабораторий, которые будут проводить исследования на туберкулез.

Таблица 6.2

Проведение бактериологических обследований больных туберкулезом в системе ФСИН. Данные по всем учреждениям УИС (источник: утвержденные в системе ФСИН формы лабораторных обследований)

	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
Доля больных, обследованных микробиологическими методами, %	75,3	94,0	96,8	97,8
Из них впервые выявленных, %	62,7	91,5	90,8	91,1
Подтверждение диагноза бактериологическими методами, % среди обследованных	42,2	51,8	40	37,7
Подтверждение диагноза бактериологическими методами у впервые выявленных, % среди обследованных	37	44	35,5	38,1
Лекарственная устойчивость к любым препаратам первого ряда среди впервые выявленных больных, %	51	49,6	52,7	51,0
МЛУ ТБ среди впервые выявленных больных, абс. число	755	875	879	807
МЛУ ТБ среди впервые выявленных больных, %	17,8	20,3	21,2	18,6
Лекарственная устойчивость к любым препаратам первого ряда среди всех больных, число пациентов	9978	11 720	11 023	12 557
МЛУ ТБ среди всех больных, абс. число	4243	5720	5229	6801
МЛУ ТБ среди всех больных, %	42,5	48,8	47,4	37,6

Из числа обследованных бактериологическими методами больных активным туберкулезом в 2008 г. бактериовыделение было установлено у 37,7%. У впервые выявленных больных туберкулезом бактериовыделение в 2008 году было подтверждено у 38,1% пациентов (в 2007 году – у 35,5%). Незначительное снижение показателя высеваемости МБТ у больных ТБ в 2008 г. по сравнению с 2007 г. было связано с произведением работ по реконструкции бактериологических лабораторий ФСИН России на средства гранта ГФ.

Особенностью туберкулеза в системе УИС является распространение микобактерий туберкулеза с высоким уровнем лекарственной устойчивости к основным противотуберкулезным препаратам. Так, лекарственная устойчивость к ПТП у впервые выявленных больных, выделяющих микобактерии туберкулеза, в 2008 г. составила 51,0%, МЛУ у этой группы больных была 18,6%, или у 807 больного (в 2007 г. – 21,2%, или у 721 больного). Всего лекарственная устойчивость была определена у 12 557 больных, состоящих на учете в 2008 г., причем у 37,4% больных (6801 пациент) имелась МЛУ ТБ (в 2007 году – 35,6%).

За последние годы в учреждениях ФСИН наблюдается быстрое снижение показателя смертности (рис. 6.7). С 1999 года показатель уменьшился в три раза и достиг в 2006 г. значения 79,1 и сохраняется примерно на одном уровне в течение последних трех лет: 2007 г. – 81,3 и в 2008 году – 80,0 на 100 тыс. подследственных, обвиняемых и осужденных (112,7 в ИК и 15,0 в СИЗО на 100 тыс. населения). Годовые изменения 2006–2008 гг. статистически недостоверны ($p > 0,05$).

[57] Информация о работе лабораторной службы собирается главным бактериологом ФСИН России на основе утвержденных Методических рекомендаций [14].

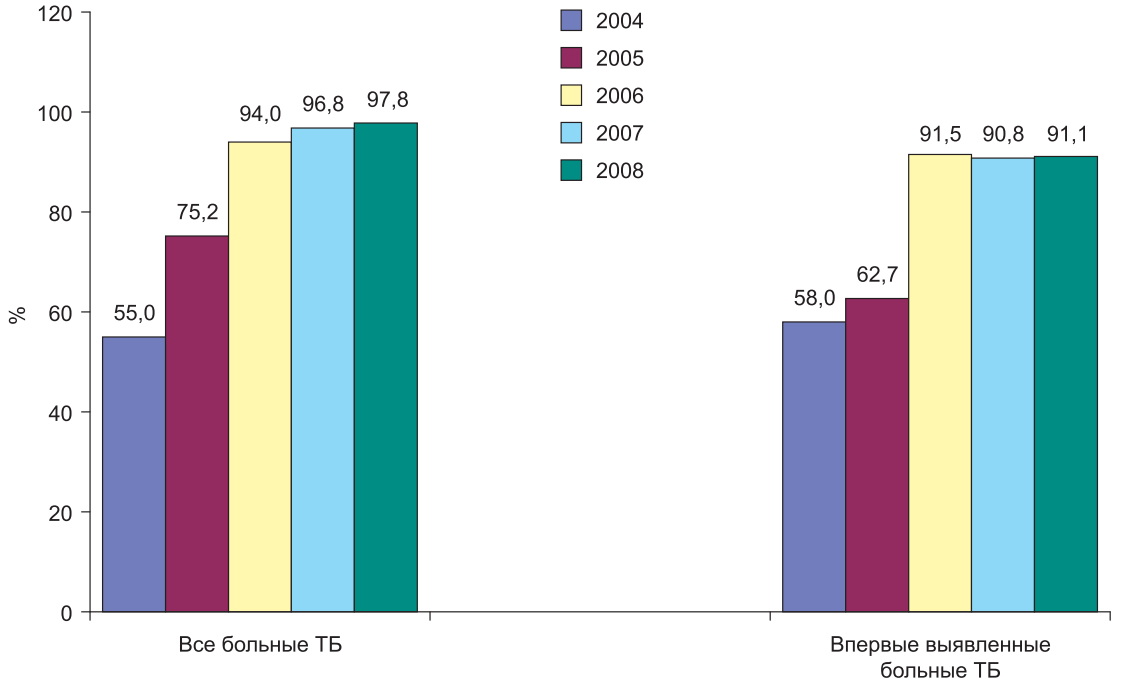


Рис. 6.6. Охват бактериологическими обследованиями больных активным туберкулезом в учреждениях ФСИН России, 2004–2008 гг. (источник: см. текст)

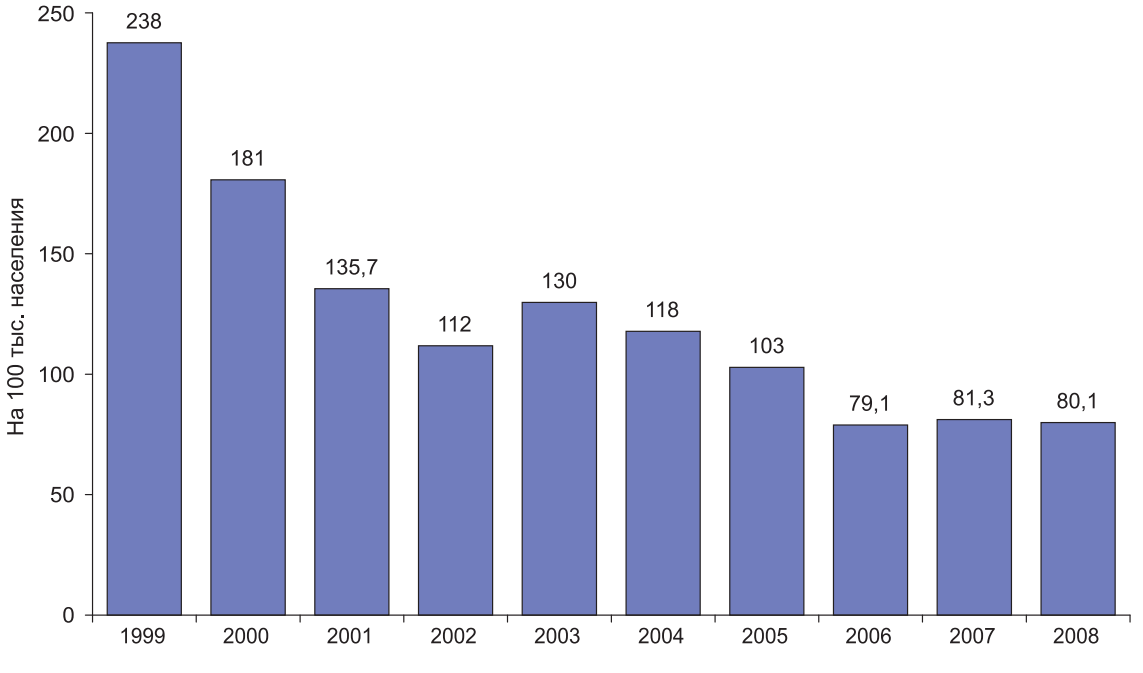


Рис. 6.7. Смертность от туберкулеза в учреждениях УИС Российской Федерации (источник: форма № 1-МЕД)

Распространенность туберкулеза снизилась за последние годы с 8408 в 2002 г. до 4745 в 2008 г. на 100 тыс. контингентов УИС (в 2007 г. – 5040). При этом количество больных активным туберкулезом в системе ФСИН России уменьшилось более чем в два раза – с 98 767 в 2001 году до 42 346 в 2008 г. (рис. 6.8, табл. 6.3).

Представляет интерес распространение сочетанной инфекции ТБ-ВИЧ среди больных туберкулезом контингентов пенитенциарной системы. На рис. 6.9 видно, что за последние годы при снижении числа больных туберкулезом и росте числа больных ВИЧ-инфекцией увеличивается и доля сочетанной инфекции – с 3,7% в 2002 г. до 9,2% в 2008 г. (информацию о распространении сочетанной инфекции см. также в главе 7).

Таблица 6.3

Численность больных туберкулезом, состоящих на учете в учреждениях УИС
(источник: форма № 4-туб и № 1-МЕД)

Учреждения УИС	Годы							
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
СИЗО	12 138	6072	6011	5392	5061	4969	4830	3762
ИК	86 629	79 068	64 089	45 523	43 309	42 462	39 874	38 584
Всего по УИС	98 767	85 140	70 100	50 915	48 370	47 431	44 704	42 346

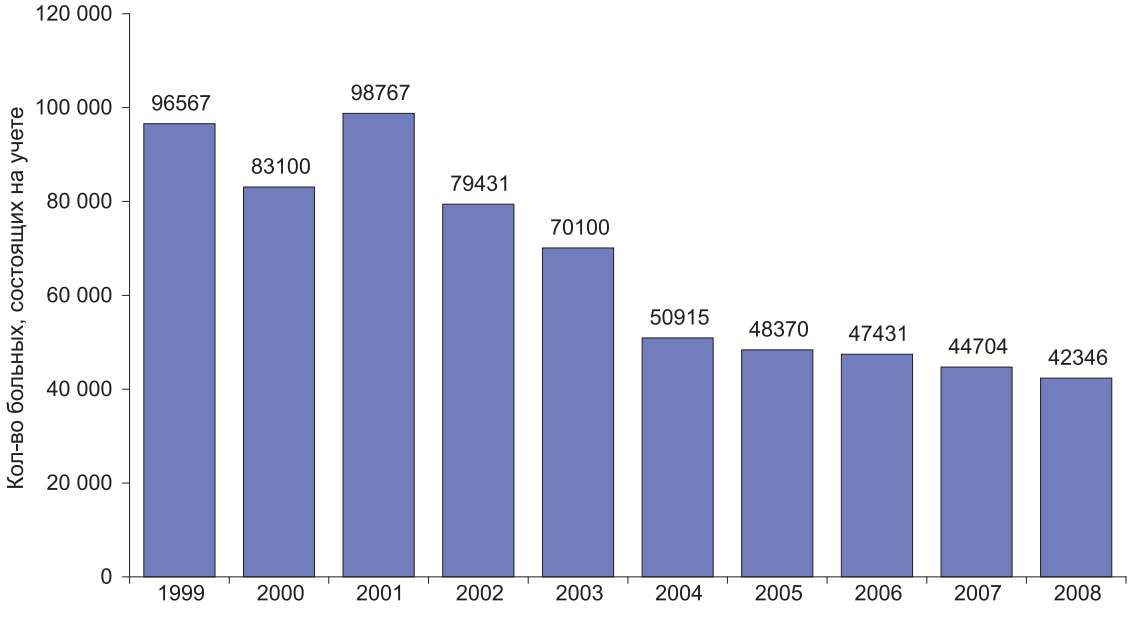


Рис. 6.8. Количество больных туберкулезом, состоящих на учете в учреждениях ФСИН (источник: форма № 1-МЕД)

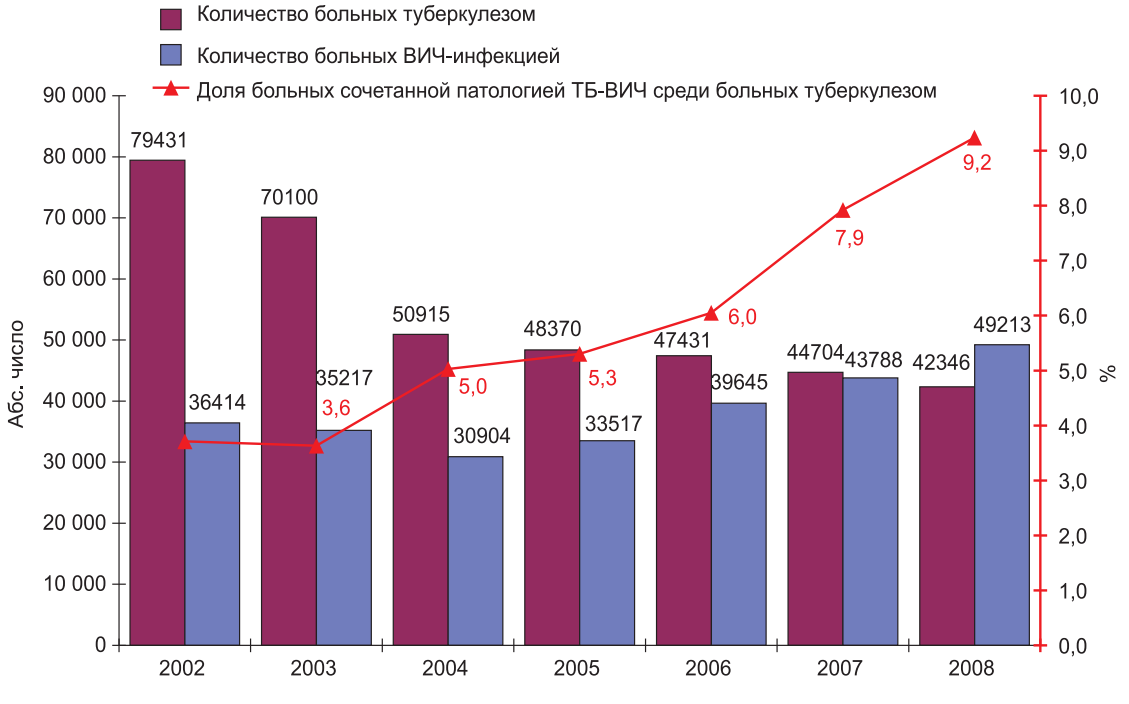


Рис. 6.9. Количество больных туберкулезом, больных ВИЧ-инфекцией и доля больных ВИЧ-инфекцией среди больных туберкулезом. Учреждения ФСИН Российской Федерации (источник: формы № 4-туб и № 1-МЕД)

Важным элементом противотуберкулезной работы является преемственность работы различных служб. Прежде всего это касается взаимодействия между гражданской (ПТД субъектов РФ) и пенитенциарными службами (ФСИН), т. к. между учреждениями этих служб происходит движение значительного числа больных туберкулезом.

Ежегодно в следственные изоляторы поступает около 21 тыс. больных туберкулезом (в 2008 году прибыло в учреждения УИС 16 212 больных и, согласно данным главного фтизиатра УФСИН, не менее 90% из 5636 впервые выявленных в СИЗО больных диагностированы либо при поступлении, либо в течение первого месяца после поступления из гражданской системы). По данным Минздравсоцразвития (форма № 33), в 2008 г. убыло в УИН 4010 больных ТБ. Таким образом, более чем для 12 тыс. больных противотуберкулезные учреждения гражданского здравоохранения не имели информации о том, что больные поступили в СИЗО, т. е. для этих больных отсутствовала преемственность между службами (рис. 6.10). Таким образом, согласно отчетным формам Минздравсоцразвития и ФСИН, в СИЗО поступает почти в четыре раза больше больных туберкулезом, чем официально переводится туда из противотуберкулезных учреждений субъектов РФ. Кроме того, как было отмечено ранее, более 5000 больных, диагностированных в системе УФСИН, заболели еще до ареста, но не были выявлены гражданской противотуберкулезной службой.

С другой стороны, почти 40% освобожденных из СИЗО и ИК лиц не становятся на учет в противотуберкулезных диспансерах субъектов РФ (в 2008 г. освободились из мест лишения свободы 15 054 больных, а поступили в систему УФСИН из гражданской службы только 9043 больных). Эти данные показывают, что в России предстоит еще большая работа по совершенствованию взаимодействия между двумя ведомствами.

Как уже говорилось в главе 5, существующая ранее система оценки эффективности лечения, как и выявления, имела определенные ограничения и недостатки. В последние четыре года в Российской Федерации, как в гражданской, так и в пенитенциарной системах, началось внедрение новой статистической отчетности по туберкулезу, связанной с реализацией с 2004 г. в стране широкого спектра мер по повышению эффективности выявления и организации лечения туберкулеза.

Реализация этих мероприятий началась в пенитенциарной системе с 2005 года. Новые учетные и отчетные формы, изданные с приказом № 50 [21], дают возможность проводить оперативный мониторинг выявления и лечения туберкулеза на основе когортного анализа и полноценных лабораторных данных.

С 2007 года данные по выявлению (форма № 7-ТБ) были представлены из УФСИН 58 субъектов РФ (10 956 впервые выявленных больных в когорте 2008 года или 74% от зарегистрированных по форме № 4-туб и форме № 1-МЕД)[58].

Данные формы № 7-ТБ позволили оценить долю наиболее эпидемически опасной формы туберкулеза – туберкулеза легких (98,5%) – и долю больных с бактериовыделением, подтвержденным микроскопией – 18,1%.

На рис. 6.11 приведены территории, в которых отмечен наибольший (более 30%) и наименьший (менее 12%) процент подтверждения диагноза методом микроскопии по данным 2008 г. Значительное число территорий, имеющих низкий уровень показателя, говорит как о существующих проблемах регистрации бактериовыделителей, так и о недостаточном качестве организации лабораторной диагностики туберкулеза.

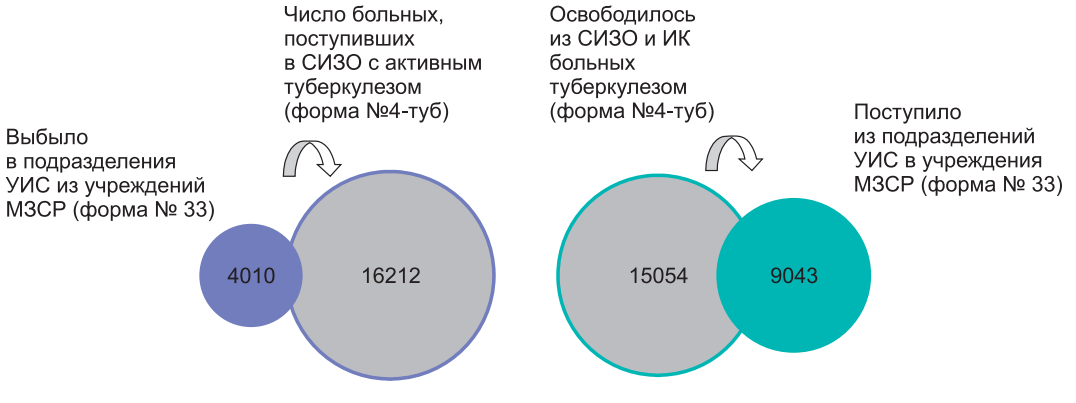


Рис. 6.10. Движение больных туберкулезом между противотуберкулезными учреждениями субъектов РФ и учреждениями ФСИН. 2008 год (источники: формы № 33 и № 4-туб)

[58] Информация собиралась пятью федеральными институтами туберкулеза и фтизиопульмонологии.

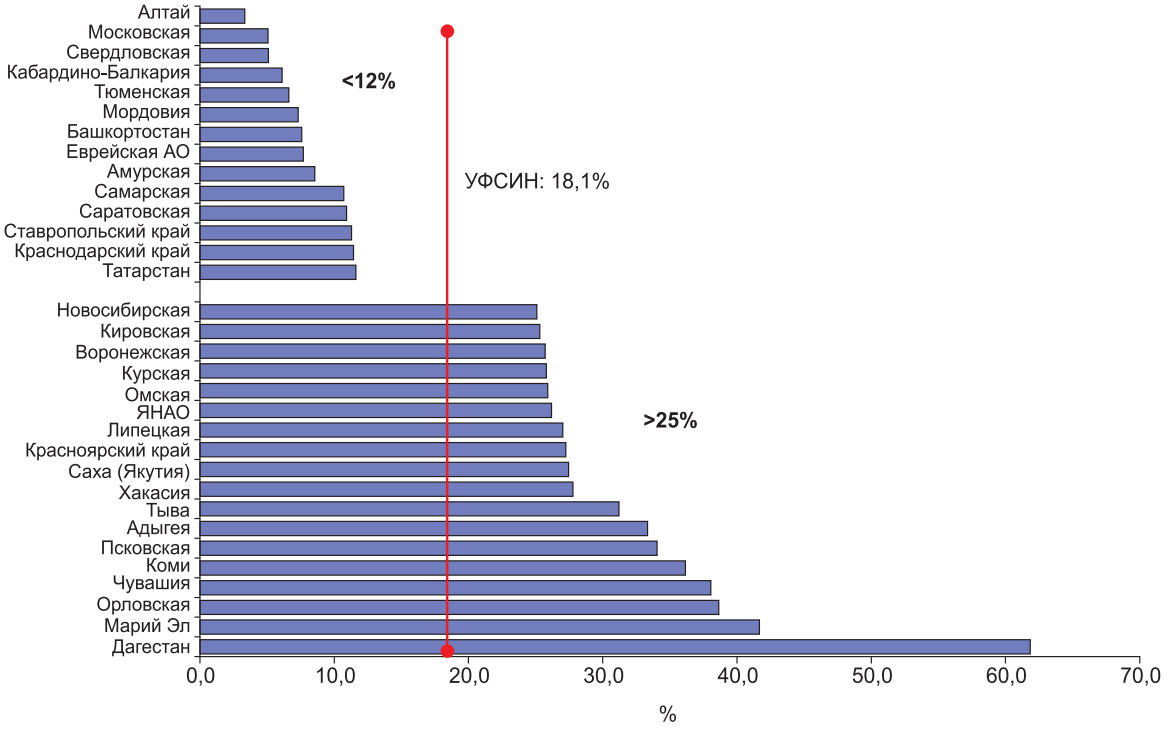


Рис. 6.11. Доля впервые выявленных больных с бактериовыделением, подтвержденным методом микроскопии, среди всех впервые выявленных больных туберкулезом легких. Данные по учреждениям ФСИН в территориях Российской Федерации, 2008 г. Территории со значением показателя более 25 и менее 12% (источник: форма № 7-ТБ)

Новая система отчетности позволила получить данные об эффективности лечения на основе когортного анализа. Эффективность лечения в учреждениях УИС когорты впервые выявленных больных 2007 года с бактериовыделением, определенным методом микроскопии[59], составляет 55,7% (при 57,8% в противотуберкулезных учреждениях субъектов РФ). Недостаточный уровень показателя на сегодняшний день также отражает начальный период реализации новых подходов к мониторингу лечения и его оценке. В то же время в учреждениях пенитенциарной системы наблюдается сравнительно низкий уровень прерывания лечения – 4,1% при 10,0% в ПТУ субъектов РФ – и низкий уровень летальности, как от туберкулеза – 2,9% так и от других причин – 1,9% (8,8 и 23,9% соответственно, по данным Минздравсоцразвития) (см. главу 5).

Таким образом, данные демонстрируют существенное улучшение ситуации по туберкулезу в пенитенциарной системе. Полученные результаты также показывают, что в учреждениях ФСИН необходимо продолжать работу по совершенствованию методов диагностики и учета больных туберкулезом, по повышению эффективности лечения, а также по совместному взаимодействию с гражданской службой и улучшению взаимодействия с другими службами.

[59] По данным 52 территорий.

7. ВИЧ-инфекция в Российской Федерации и ее влияние на заболеваемость туберкулезом

О.П. Фролова, Е.М. Белиловский, И.Г. Шинкарева, В. Якубовяк, В. ван Гемерт, Е.Д. Юрасова

7.1. Система статистического учета и отчетности о случаях туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией, в Российской Федерации

В России ВИЧ-инфекция регистрируется с 1987 г. Сведения о случаях туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией начали учитывать в форме государственного статистического наблюдения с 1999 года, когда была утверждена отчетная форма ГСН № 61 «Сведения о контингентах больных ВИЧ-инфекцией» (далее – форма № 61).

Основные сведения для анализа эпидемиологической ситуации по туберкулезу, сочетанному с ВИЧ-инфекцией, можно получить из отчетной формы № 61, где приводятся следующие виды информации (в скобках показаны значения за 2008 г.).

1. Сведения о числе больных, **состоящих под диспансерным наблюдением инфекционистов по поводу ВИЧ-инфекции**. В этом разделе приводится информация о лицах, состоявших под наблюдением, включая тех, кто выбыл за пределы территории или умер в течение отчетного года (301 251), о больных, взятых под наблюдение в отчетном году (44 101) и умерших в отчетном году из состоявших на учете (9851), в том числе от ВИЧ-инфекции (3632). Также имеется информация о числе больных ВИЧ-инфекцией, состоящих под наблюдением на конец отчетного года (283 380).
2. Сведения об общем числе больных ВИЧ-инфекцией. В расчет берутся все лица, у которых была выявлена ВИЧ-инфекция, причем **независимо от того, были поставлены они на учет у инфекциониста по поводу ВИЧ-инфекции или нет**. В этом разделе, в частности, приводится общее число лиц, находящихся на территории субъекта (субъектов) РФ, в крови которых при исследовании методом иммунного блотинга выявлены антитела к ВИЧ (438 406 человек), число новых случаев ВИЧ-инфекции, зарегистрированных в отчетном году (58 591) и смертей больных ВИЧ-инфекцией в отчетном году (13 123).

Согласно подготовленной инструкции, переданной на утверждение в Минздравсоцразвития, с 2008 года в общее число больных ВИЧ-инфекцией не включают выбывших с территории, а только состоящих на конец года и умерших в течение года.

Таким образом, в дальнейшем приводимые сведения будут разделяться на «общее число больных» и «состоящих под диспансерным наблюдением инфекционистов по поводу ВИЧ-инфекции».

Важно учесть, что до 2008 г. при анализе оценки распространенности ВИЧ-инфекции и сочетанной инфекции в российских публикациях использовали общее число больных, состоявших на учете или зарегистрированных в отчетном году, т. е. данное число включало лиц, умерших и выбывших в течение отчетного года до 31 декабря[60]. С 2008 года для оценки распространенности ВИЧ-инфекции используют число живых больных на конец года, у которых выявлены антитела к ВИЧ методом иммуноблота.

С 2005 года данные об охвате и результатах скрининговых обследований больных туберкулезом на ВИЧ-инфекцию были включены в отчетную форму № 33 «Сведения о больных туберкулезом».

С целью оценки значимости для Российской Федерации проблемы туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией, в 2004 году начато создание единой системы регистрации случаев туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией [7]. С этого года в стране в соответствии с приказом Минздрава России от 13.11.2003 г. № 547 началось внедрение формы «Карта персонального учета больных туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией» (учетная форма МЗ Российской Федерации № 263/у-ТВ). Она заполняется на все случаи сочетанной патологии, где бы они ни были выявлены, и направляется фтизиатру, отвечающему в субъекте РФ за координацию противотуберкулезной помощи больным ВИЧ-инфекцией. Кроме того, эти же карты заполняются на случаи смерти больных сочетанной инфекцией (рис. 7.1). Ответственный фтизиатр в большинстве случаев является работником противотуберкулезной службы (в остальных случаях – центров СПИД). Обычно данные функции на него возлагаются региональным приказом.

В свою очередь, ответственные фтизиатры, согласно приказу Минздрава России от 13.11.2003г. № 547, направляют в Центр противотуберкулезной помощи больным ВИЧ-инфекцией Минздравсоцразвития

[60] В статистике возможно применение двух видов показателя распространенности: а) число пациентов, состоящих на учете в выбранный момент времени (например, на конец года), и б) число пациентов, хоть раз бывших на учете (или больными) в течение отчетного интервала времени, например, года. Первый показатель распространенности демонстрирует эпидемиологическую картину распространения заболевания среди населения на любой момент времени, а второй, включающий выбывших, лиц, оторвавшихся от наблюдения или умерших в течение года, – общее число источников инфекции, появлявшееся за указанный интервал времени в территории.

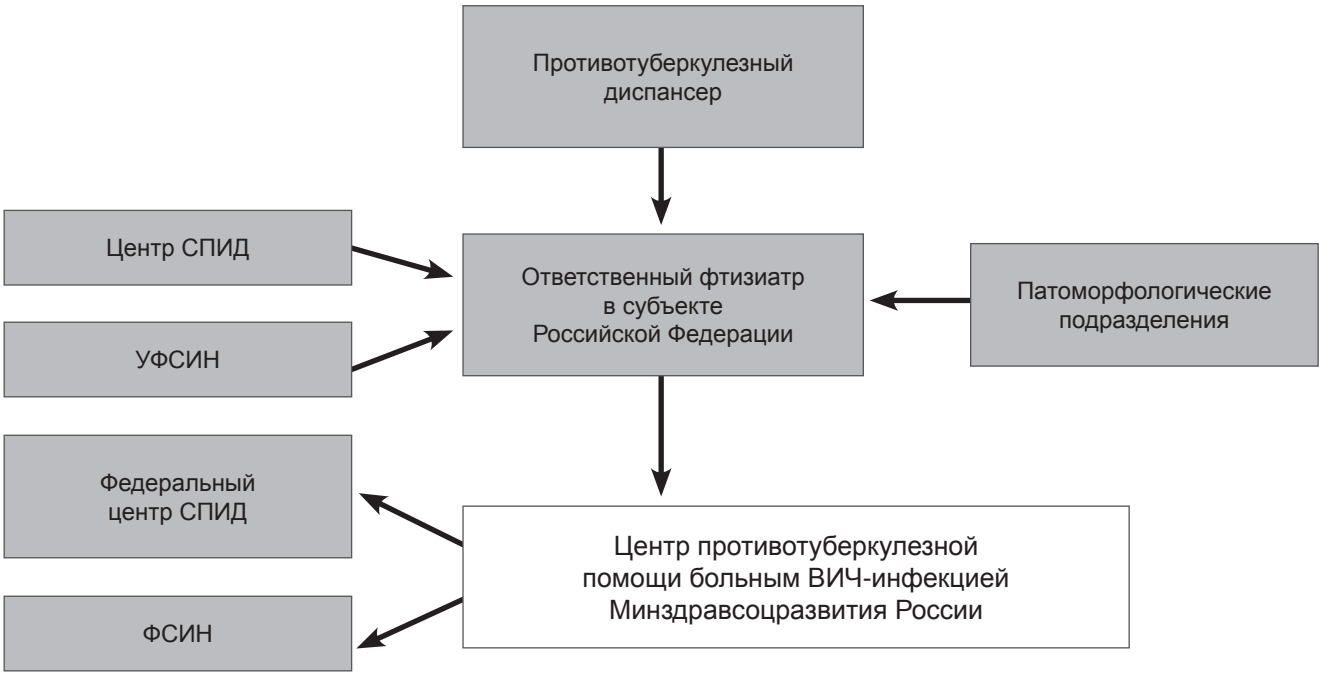


Рис. 7.1. Схема направления учетных форм о случаях туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией, в Российской Федерации

России (ЦПТП ВИЧИ) дубликаты заполненных учетных форм случаев сочетанной патологии с кодами вместо фамилий. На основании информации, получаемой из этих форм (карт), в ЦПТП ВИЧИ формируется единый регистр случаев туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией. Результаты, полученные при обработке карт, используются для оценки работы территорий по данному разделу и, если необходимо, ее корректировки, проведения единого анализа состояния контингента больных сочетанной инфекцией, выявления намечающихся тенденций в изменении структуры этого контингента больных.

Начиная с 2005 года при составлении центрами СПИД годового отчета по форме № 61 разделы, касающиеся сочетанной патологии, заполняются в субъектах РФ на основании данных, полученных от региональных фтизиатров, отвечающих в субъектах РФ за координацию противотуберкулезной помощи больным ВИЧ-инфекцией.

В 2006 году ФСИН направило в подведомственные учреждения циркулярное письмо (№ 1022–471 от 22.02.2006 г.), обязывающее заполнять и передавать учетные формы № 263/у-ТВ о случаях туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией, в общую систему учета, а именно указанным выше фтизиатрам в своем субъекте РФ.

Введение единого учета и координации противотуберкулезной помощи больным ВИЧ-инфекцией повлияло на рост регистрируемых случаев сочетанной инфекции (рис. 7.3).

7.2. Проблемы сбора данных о распространенности туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией

Пути получения информации о числе случаев туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией, во всем мире достаточно сложны и не отражают в полной мере истинной ситуации с распространением сочетанной инфекции среди населения. В первую очередь это связано с тем, что регистрацию таких случаев ведут не связанные между собой учреждения, занимающиеся профилактикой и лечением либо туберкулеза, либо ВИЧ-инфекции. Соответственно, они проводят независимый друг от друга учет сочетанной инфекции. Такая картина наблюдается практически во всех странах мира. Сложность регистрации данной инфекции также связана с необходимостью обеспечивать конфиденциальность информации о больных ВИЧ-инфекцией, в частности самого факта обследования на ВИЧ-инфекцию и его результата. Из-за этого, как правило, более доступной является информация об обследовании больных туберкулезом на наличие у них ВИЧ-инфекции, чем обследование больных ВИЧ-инфекцией на наличие у них туберкулеза.

Кроме того, сложность учета этой сочетанной инфекции объясняется отсутствием четких дефиниций для случаев ВИЧ-инфекции. Например, «СПИД» или «ВИЧ/СПИД» не выделяются как нозологические единицы в МКБ-10 и не определяются как понятие в клинических классификациях ВОЗ и Минздравсоцразвития России, поэтому при расчетах процентов или долей сравниваются несопоставимые данные.

Таким образом, процент распространенности туберкулеза среди больных ВИЧ-инфекцией считают поразному (в некоторых странах до сих пор учитывают только случаи иммунодефицита, вызванного ВИЧ-инфекцией). При этом становится сложным сопоставление публикуемых данных. Это также является причиной того, что в мире для оценки распространения сочетанной инфекции чаще используются данные об охвате больных туберкулезом обследованиями на ВИЧ-инфекцию, а не наоборот. Хотя, как будет показано далее, общее число случаев сочетанной патологии, зарегистрированных противотуберкулезными учреждениями России, составляет лишь 46% от всех случаев, зарегистрированных по стране среди постоянного населения.

7.3. Общие сведения о распространении туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией, в Российской Федерации

По данным формы № 61, в России на конец 2008 г. проживали 425 283 человека, у которых была зарегистрирована ВИЧ-инфекция. Впервые она выявлена у 58 591 человека, что в расчете на 100 тыс. населения составляет 41,3.

На рисунке 7.2 представлена динамика показателя заболеваемости ВИЧ-инфекцией за период с 1999 по 2008 год ([7], форма № 61 за 2007–2008 гг.).

Анализ данных из отчетной формы № 61 показал, что число больных туберкулезом в сочетании с ВИЧ-инфекцией в России растет (рис. 7.3). В 2008 г. было зарегистрировано 7387 новых случаев сочетанной инфекции (2005 г. – 2926, 2006 г. – 3907, 2007 г. – 5985), из которых 1304 случая (17,7%) были выявлены в системе УФСИН[61]. Общее число больных сочетанной инфекцией в 2008 году достигло 16 813 человек, а среди постоянного населения – 13 213 (78,6%)[62].

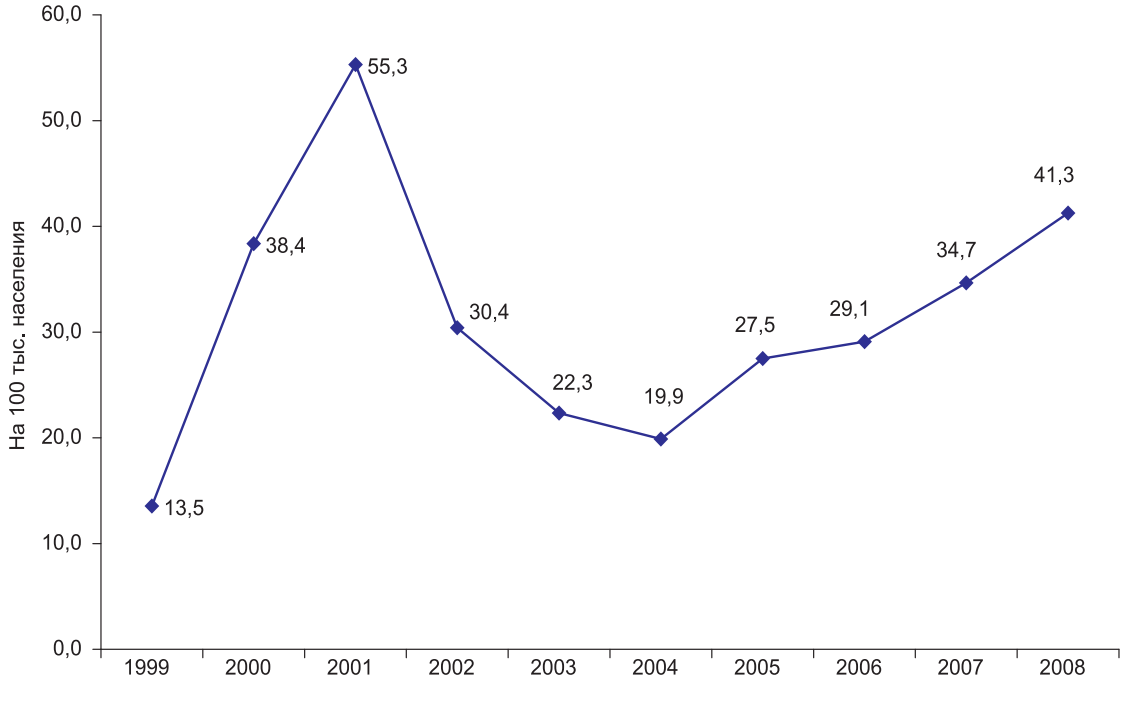


Рис. 7.2. Заболеваемость ВИЧ-инфекцией в Российской Федерации, 1999–2008 гг. (источник: форма № 61)

[61] Сведения о туберкулезе, сочетанном с ВИЧ-инфекцией, в пенитенциарной системе приведены в главе 6.

[62] См. раздел 7.1 об используемом подходе к расчету распространенности ВИЧ-инфекции.

Таким образом, от числа всех больных туберкулезом (по отчетной форме № 33), состоящих на учете в противотуберкулезных учреждениях субъектов РФ, доля больных сочетанной инфекцией составила в 2008 г. 4,9% (рис. 7.4).

Важнейшим фактором, влияющим на заболеваемость туберкулезом больных ВИЧ-инфекцией, является рост числа больных и доли лиц, имеющих поздние стадии ВИЧ-инфекции – 4Б, 4В и 5 [22] (рис. 7.3). В 2005–2008 гг. наблюдается постоянный рост доли больных на поздних стадиях ВИЧ-инфекции, из числа состоящих под наблюдением в центрах СПИД – от 3,5% (2005 г.) до 9,1% (2008 г.). Необходимо отметить, что, согласно отчетной форме ГСН № 61, в 2007 г. половина (1553 из 3143), а в 2008 г. треть (1572 из 4894) больных ВИЧ-инфекцией, взятых под наблюдение на поздних стадиях, была выявлена при обследовании или лечении по поводу туберкулеза.

Другим фактором, повлиявшим на рост регистрируемых больных сочетанной инфекцией, явилось усовершенствование системы их учета путем скоординированного сбора данных из гражданской и пенитенциарной служб.

В то же время необходимо отметить пока еще недостаточное качество взаимодействия при передаче данных о сочетанной инфекции. Данные, которые подаются из системы УИС в форму № 61 и в ведомственные формы № 1-МЕД и № 4-ТБ, несколько различаются. Так, например, общая численность зарегистрированных случаев сочетанной инфекции и число новых случаев сочетанной инфекции в форме № 61 на 10–15% меньше, чем в отчетных формах УИС.

Для повышения достоверности представляемых ФСИН данных, в частности в форму № 61, в настоящее время разработана отчетная форма «Отчет о больных ВИЧ-инфекцией». Внедрение этой формы в 2010 году должно повысить качество статистики по данному разделу.

Среди всех больных сочетанной инфекцией в 2008 году 67,5% имели поздние стадии ВИЧ-инфекции, причем этот процент ежегодно увеличивается (2005 г. – 55,1%, 2007 г. – 64%). С другой стороны, среди 27 145 больных, имевших поздние стадии ВИЧ-инфекции (4Б, 4В и 5) в 2008 г., туберкулез зарегистрирован в 41,8% случаях (11 357 человек), т. е. туберкулез является одним из наиболее распространенных вторичных заболеваний ВИЧ-инфекции [10].

Очевидно, что при такой эпидемиологической ситуации по ВИЧ-инфекции по мере развития поздних стадий болезни будет ежегодно увеличиваться число впервые выявленных случаев туберкулеза, примерно

Рис. 7.3. Сравнение динамики выявления новых случаев туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией, и числа больных на поздних стадиях ВИЧ-инфекции в Российской Федерации. Для 2007 и 2008 гг. показана часть случаев сочетанной инфекции, зарегистрированных в УФСИН (источник: форма № 61)

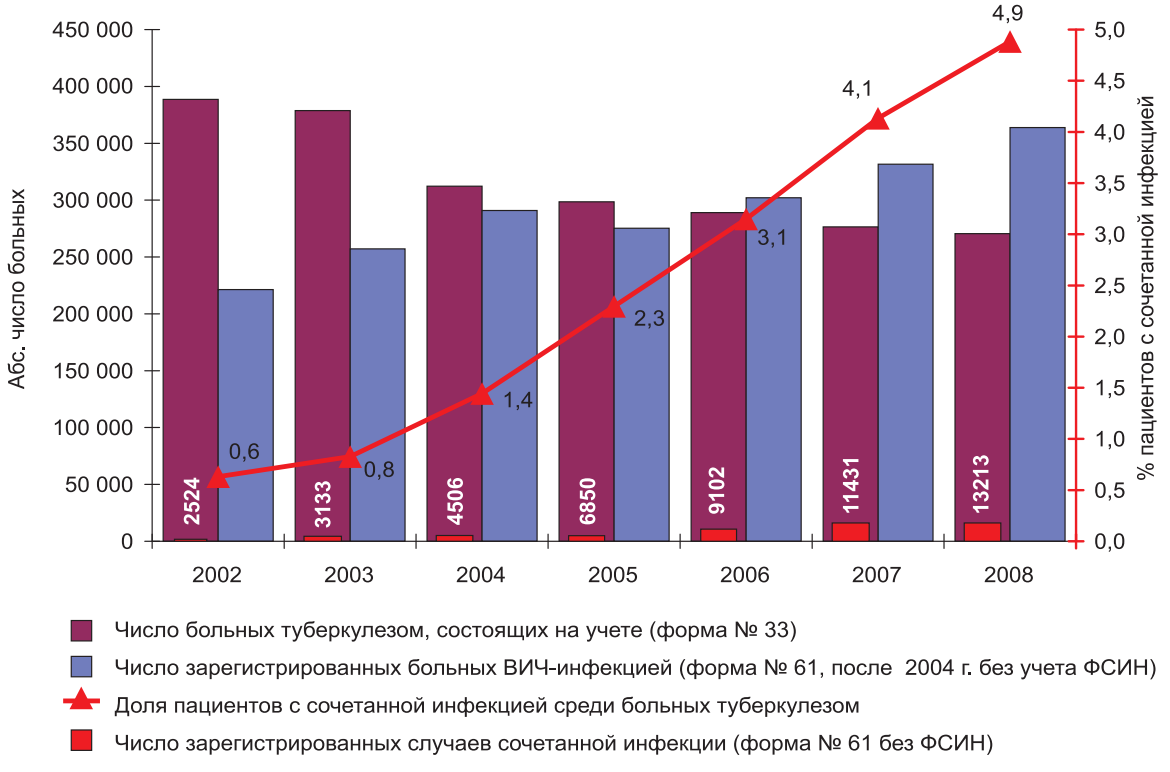


Рис. 7.4. Туберкулез и ВИЧ-инфекция в Российской Федерации среди постоянного населения (источник: формы № 61 и № 33)

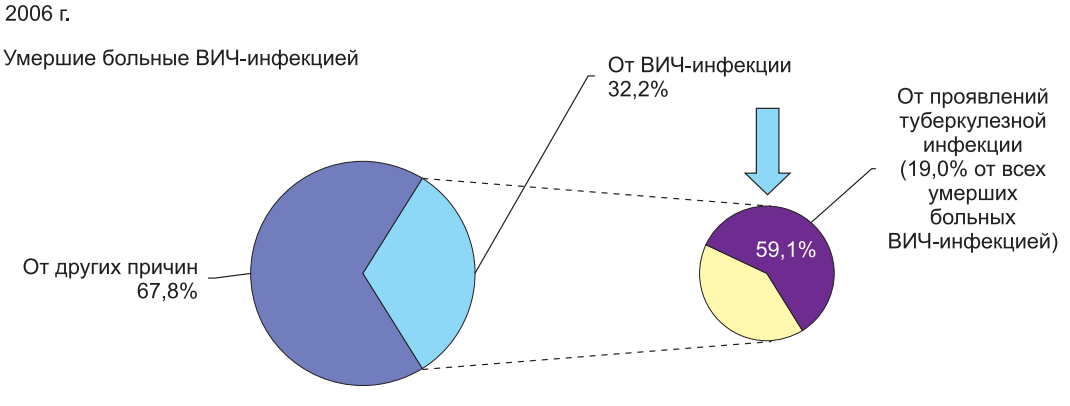


Рис. 7.5. Причины смерти больных ВИЧ-инфекцией в Российской Федерации, 2006 г. белым шрифтом указана доля умерших от проявления туберкулезной инфекции среди всех умерших от проявления ВИЧ-инфекции (в фиолетовом секторе второго круга) (источник: форма № 61)

на 10–15% (15–20 тысяч случаев). В итоге в 5–10 ближайших лет туберкулезом заболеют дополнительно около 150 000 человек. Таким образом, необходимы дополнительные меры оптимизации профилактики, выявления и лечения ВИЧ-инфекции и туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией.

Как видно на рисунке 7.5 (по форме № 61 за 2006 г.[63]), большая часть больных ВИЧ-инфекцией (67,8%, или около 5700 человек) в России умирает от других причин (в 2008 г. – 63,1%, или 6219 человек), в частности, от травм и отравлений наркотиками. Объясняется этот факт тем, что одним из основных путей заражения ВИЧ-инфекцией является внутривенное введение наркотических средств. В свою очередь, со-

[63] После 2006 г. форма № 61 перестала включать информацию об «умерших от ВИЧ-инфекции, в т. ч. от проявления микобактериальной инфекции» для зарегистрированных, но не поставленных на учет больных, и построение графика 7.5 для последующих лет стало невозможным.

гласно данным 2006 г., у 59,1% умерших от ВИЧ-инфекции непосредственной причиной смерти был туберкулез [10][64].

Всего в течение 2008 года среди постоянного населения умерли 2950 больных туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией, что составляет 22,3% от всех зарегистрированных случаев сочетанной инфекции. Из этого числа умерших туберкулез стал непосредственной причиной смерти в 74% случаев (2168 чел.). Таким образом, среди больных сочетанной инфекцией туберкулез также является главной непосредственной причиной смерти. Все это еще раз подтверждает значимость проблемы туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией, для России.

При оценке эпидемиологической ситуации по туберкулезу важно учитывать, что данные о смертности от туберкулеза, предоставляемые Росстатом (22 808 случаев в 2007 г. с шифром А15-А19 по МКБ-10), не включают случаи смерти с шифром В20.0 по МКБ-10. Суммарное число случаев смерти, причиной которых стал «только туберкулез» и «в сочетании с ВИЧ-инфекцией», примерно на 10% больше.

Информация о скрининговом обследовании на ВИЧ-инфекцию больных туберкулезом с 2005 года приводится в отчетной форме № 33, заполняемой противотуберкулезными учреждениями. Охват скрининговым обследованием среди впервые выявленных больных туберкулезом в 2008 г. составил 92,4% (в 2006 г. – 89,9%, 2007 г. – 90,9%). Из числа обследованных наличие антител к ВИЧ методом иммунного блотинга подтверждено в 3,1% случаев (2845 больных), соответственно, в 2006 г. – в 2,3%, в 2007 г. – в 2,7%.

Такая ситуация в целом по России свидетельствует о хорошем охвате впервые выявленных больных туберкулезом обследованиям на наличие ВИЧ-инфекции[65].

В форме № 33 также приводятся сведения об охвате обследованиями на ВИЧ-инфекцию всех больных туберкулезом, состоящих на учете (82%, табл. 7.1). В настоящее время данные из формы № 33 могут свидетельствовать только об охвате обследованием на ВИЧ-инфекцию больных туберкулезом и не могут служить ориентиром показателя заболеваемости сочетанной инфекцией. В частности, это происходит потому, что больные ВИЧ-инфекцией, приходя в противотуберкулезное учреждение, часто скрывают то, что они уже состоят на учете в центре СПИД. Таким образом, выявление ВИЧ-инфекции в противотуберкулезном учреждении у больного туберкулезом далеко не всегда можно рассматривать как новый случай сочетанной инфекции. В связи с этим была реализована описанная выше система персонифицированного учета случаев туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией, и назначены фтизиатры, ответственные за координацию противотуберкулезной помощи больным ВИЧ-инфекцией, работающие с центрами СПИД. Таким образом, для оценки распространенности и заболеваемости туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией, корректнее использовать данные из отчетной формы ФГСН № 61 («Сведения о контингенте больных ВИЧ-инфекцией», таблица 2002), сведения в которую подают фтизиатры, ответственные за координацию противотуберкулезной помощи больным ВИЧ-инфекцией.

Таблица 7.1

Основные данные, характеризующие проблему туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией, в Российской Федерации в 2005–2008 гг.

Показатели	Годы				
	2005	2006	2007	2008	
	Российская Федерация				Разброс по территориям, 25 и 75% квартили[1]
Форма № 61					
Всего случаев туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией (активного)	6850	9102	14 293, из них 11431 – постоянное население	16 813, из них 13 213 – постоянное население	
Доля (%) случаев туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией, от общего числа больных туберкулезом, состоящих на учете	2,3	3,2	4,1 (для постоянного населения)	4,9 (для постоянного населения)	(1,0; 5,1)
Выявлено в отчетном году случаев туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией	2926	3907	5985	7387	

[64] В форме № 61 это число дается в разделе «умерло от болезни, вызванной ВИЧ, с проявлениями микобактериальной инфекции (стадии 4Б, В, 5) (шифр по МКБ-10 В20.0)». Согласно инструкции и методике заполнения, в этой графе отмечаются только случаи смерти от проявления туберкулезной инфекции.

[65] В Глобальных отчетах ВОЗ аналогичная информация приводится в разделе «совместные мероприятия ТБ-ВИЧ» («Collaborative TB/HIV activities») [41].

Показатели	Годы				
	2005	2006	2007	2008	
	Российская Федерация				Разброс по территориям, 25 и 75% квартили[1]
В том числе без ФСИН	–	–	4828	6083	
Выявлено в отчетном году случаев туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией на 100 тыс. населения	2,1	2,7	4,2	5,2	(1,0; 6,2)
Число больных ВИЧ-инфекцией, обследованных на туберкулез	88 742	111 162	146 105	185 858	
Доля (%) лиц, обследованных на туберкулез всеми методами, из числа состоящих на учете больных ВИЧ-инфекцией	37,8	46,9	54,6	61,7	(52,6; 80,3)
Форма № 33					
Число больных туберкулезом, состоявших на учете на конец года, обследованных на антитела к ВИЧ	218 481	220 634	218 866	221 889	
Доля (%) обследованных на антитела к ВИЧ из всех больных, состоящих на учете по поводу туберкулеза	73,2	76,3	79,1	82,0	(73,8; 93,3)
Число положительных результатов, полученных методом иммунного блотинга на антитела к ВИЧ	3533	3804	4792	6061	
Доля (%) положительных результатов, полученных методом иммунного блотинга, в общем числе обследованных больных туберкулезом	1,6	1,7	2,2	2,7	(0,4; 2,6)
Обследовано на АТ к ВИЧ впервые выявленных больных туберкулезом	85 537	87 041	87 448	90 461	
Доля (%) обследованных на АТ к ВИЧ в общем числе всех впервые выявленных больных туберкулезом	88,5	89,9	90,9	92,4	(89,5; 98,8)
Число впервые выявленных больных туберкулезом, имевших положительный результат иммунного блотинга на АТ к ВИЧ	1544	1979	2401	2845	

[1] Согласно определению статистических понятий «25% квартиль» и «75% квартиль», 25% и, соответственно, 75% территорий имеют величину показателя меньше указанных квартилями значений. Соответственно, представленные в скобках данные (25% и 75% квартили) указывают границы, в пределах которых заключены показатели половины всех субъектов РФ.

Основные показатели по проблеме сочетанной инфекции, получаемые на основе отчетных форм государственного статистического наблюдения № 61 и № 33, приведены в табл. 7.1.

7.4. Распространенность туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией, в субъектах Российской Федерации

Общероссийские показатели о распространенности туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией, отражают лишь ситуацию в целом по стране, в то время как данные по отдельным субъектам РФ могут значительно отличаться как друг от друга, так и от общероссийских данных, что отражено в табл. 7.1, где показан разброс основных показателей по территориям.

На рис. 7.6 приведены данные 21 территории, в которых было зарегистрировано 80% всех больных туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией, в стране. Этот список необходимо учитывать при формировании федеральных и региональных программ.

На рис. 7.7 приведены данные 21 территории с наибольшей долей случаев сочетанной инфекции (превышающей 5%) среди всех больных туберкулезом, состоящих на учете в ПТУ субъектов РФ. В этих территориях отмечается наибольшее влияние сочетанной инфекции на распространение туберкулеза, и региональная противотуберкулезная служба должна уделять особое внимание рассматриваемой проблеме.

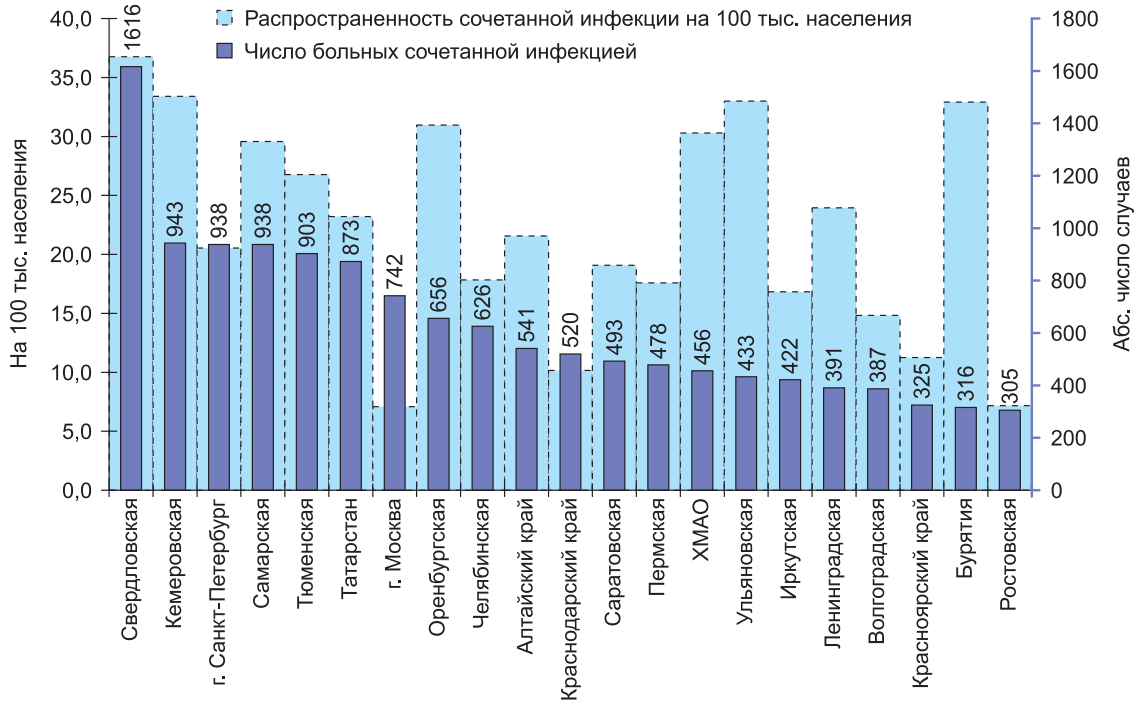


Рис. 7.6. Территории с наибольшим числом случаев сочетанной инфекции (более 300 случаев), 2008 г. (источник: форма № 61)

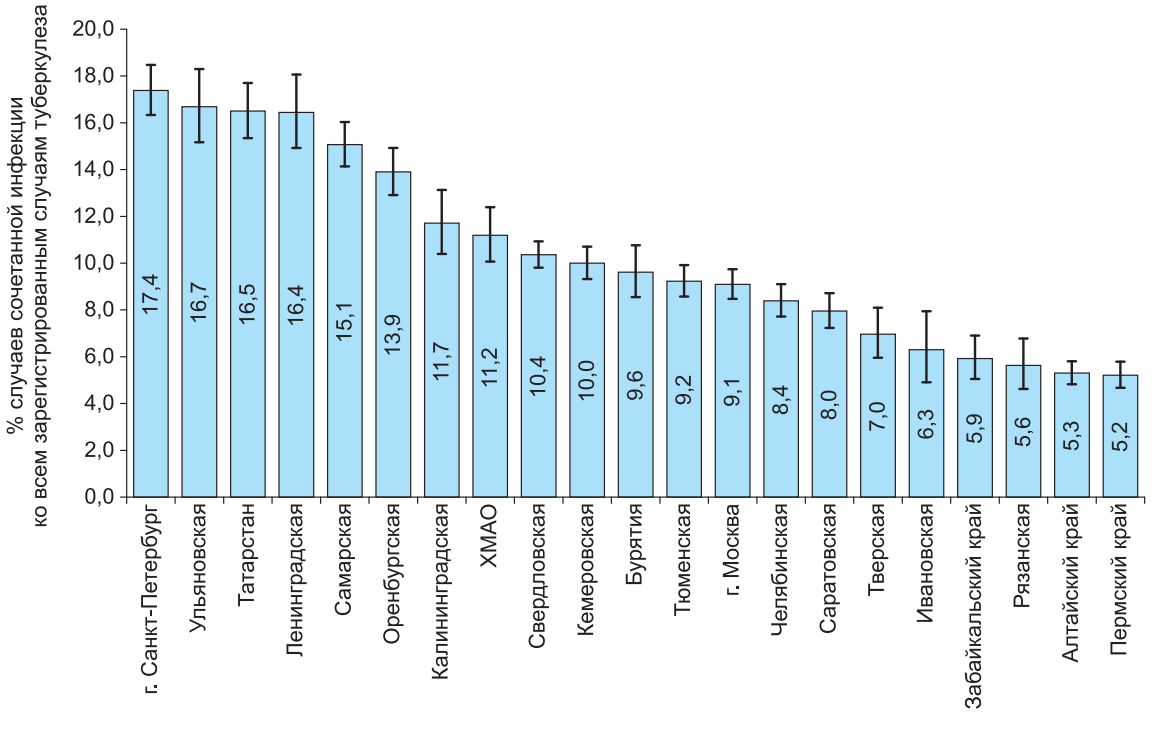


Рис. 7.7. Территории с наибольшей долей случаев сочетанной инфекции (более 5%) среди всех больных туберкулезом, состоящих на учете, гражданский сектор (без учета выявленных во ФСИН), 2008 г. Линии разброса – 95% ДИ (источники: формы № 61 и № 33)

Анализ эпидемической ситуации по федеральным округам показывает, что наибольшее распространение случаев сочетанной инфекции наблюдается в Северо-Западном (8,9% среди больных ТБ) и Уральском (8,8%) округах. Четыре из шести субъектов РФ УФО вошли в число 21 территории (рис. 7.6), которые вносят основной вклад в общее число больных туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией, в стране (их доля в общем числе больных составляет около 20%).

На рис. 7.8 демонстрируется связь между частотой регистрации новых случаев сочетанной инфекции и распространенностью больных поздними стадиями ВИЧ-инфекции (4Б, 4В и 5). На рис. 7.8а показано, что в территориях с наибольшим уровнем регистрации новых случаев сочетанной инфекции на 100 тыс. населения наблюдается, как правило, и высокий уровень распространенности поздних стадий ВИЧ-инфекции (также на 100 тыс. населения). И аналогично (рис. 7.8б) в территориях с наибольшим уровнем распространенности поздних стадий ВИЧ-инфекции, регистрируется самая высокая заболеваемость сочетанной инфекцией.

Таким образом, специалистам противотуберкулезных учреждений территорий, в которых ВИЧ-инфекция начала распространяться позже, важно учитывать, что в ближайшие годы эта проблема для них будет также значима.

Кроме того, данные графики демонстрируют большой разброс частоты регистрации случаев сочетанной патологии в территориях со схожей эпидемической ситуацией по ВИЧ-инфекции. На графике рис. 7.8 можно выделить пики, которые соответствуют территориям с большим числом случаев сочетанной инфекции. Это можно рассматривать как результат эффективного выявления. С другой стороны, недостаточное число выявленных случаев сочетанной инфекции при высоком уровне поздних стадий в некоторых регионах на графике рис. 7.8 можно расценивать как свидетельство недостаточно эффективного выявления туберкулеза. В то же время нужно учитывать и особенности распространения ВИЧ-инфекции в этих территориях. Например, в Калмыкии низкая распространенность туберкулеза среди больных ВИЧ-инфекцией связана с тем, что заражение ВИЧ-инфекцией произошло в большинстве случаев в раннем детском возрасте в очаге внутрибольничной инфекции в г. Элисте. В результате эти больные с детства были в достаточно изолированных условиях, снижающих вероятность контакта с туберкулезной инфекцией. В связи с этим развитие иммунодефицита у них не приводит к заболеванию туберкулезом.

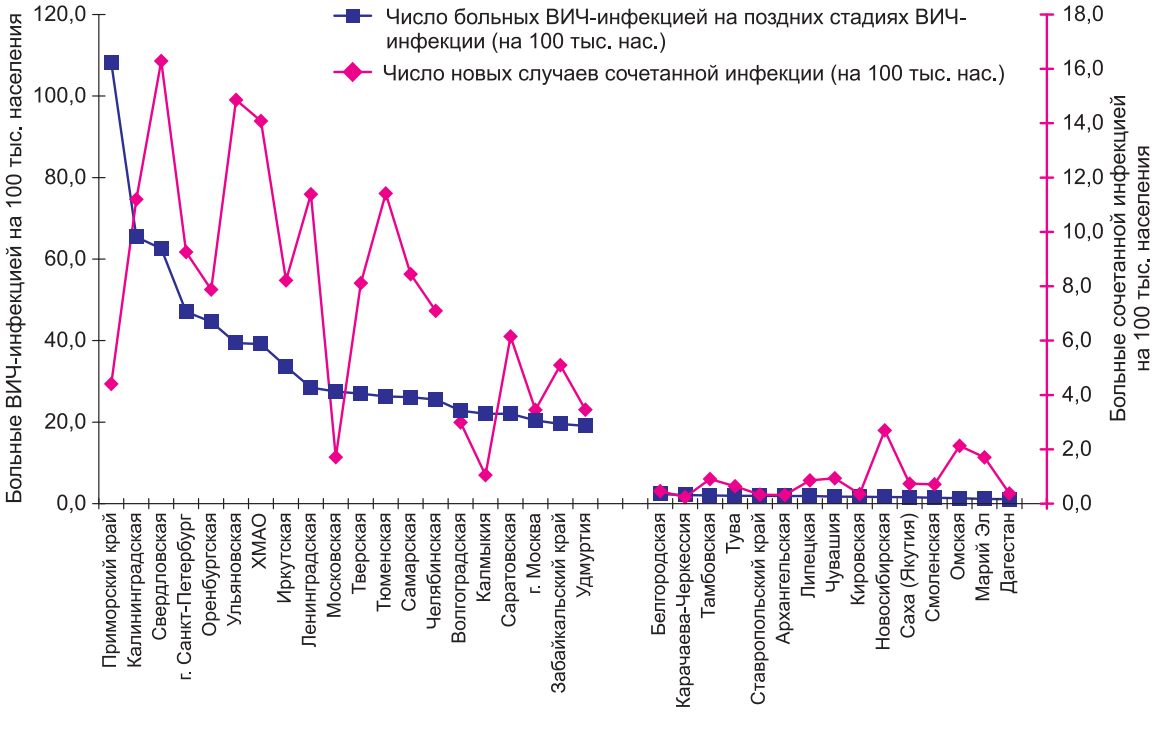


Рис. 7.8. Распределение территорий по уровню распространенности больных ВИЧ-инфекцией на поздних стадиях ВИЧ-инфекции (4б, 4в и 5) на 100 тыс. населения. Данные Минздравсоцразвития России (без ФСИН). Приведены субъекты Российской Федерации со значением распространенности ВИЧ-инфекции более 19 и менее 2,5 больных на 100 тыс. населения, 2008 г. (источник: форма № 61, население – форма № 4)

Значительное увеличение числа новых случаев сочетанной инфекции среди постоянного населения (от двух до пяти раз) в 2007–2008 гг. отмечено в Воронежской, Липецкой, Тамбовской, Ленинградской, Псковской, Астраханской, Ростовской, Свердловской, Новосибирской и Томской областях, Республике Карелия, Чеченской Республике и Республике Саха (Якутия). Этот рост, по-видимому, связан с увеличением числа больных ВИЧ-инфекцией на поздних стадиях заболевания. В ряде регионов рост показателей заболеваемости сочетанной инфекцией связан с выходом в 2007 г. письма ФСИН о передаче учетных форм о сочетанной инфекции фтизиатрам, отвечающим за координацию противотуберкулезной помощи больным ВИЧ-инфекцией в регионах. Так, увеличение числа регистрируемых случаев в 2007 г. (от полутора до пяти раз) за счет данных ФСИН произошло во Владимирской, Липецкой, Брянской, Новосибирской, Томской, Рязанской, Вологодской областях и республиках Карелия, Дагестан и Марий Эл. В 2008 г. к этому перечню присоединилась еще Кировская область.

На рис. 7.9 приведены территории, в которых не менее 17% всех больных сочетанной инфекцией умирают от проявлений микобактериальной инфекции (шифр по МКБ-10 B20.0). С одной стороны, большой процент смертей может свидетельствовать о позднем выявлении туберкулеза на фоне иммунодефицита, но с другой – данный показатель можно оценивать только в связи с числом проводимых аутопсий умерших от ВИЧ-инфекции. В ряде субъектов РФ их вообще не проводят. Отметим, что «благополучная» ситуация с данной патологией может наблюдаться в тех территориях России, где аутопсии после смерти от ВИЧ-инфекции не выполняются и нет подготовленных фтизиатров, отвечающих за координацию противотуберкулезной помощи больным ВИЧ-инфекцией, поэтому нетипично протекающий туберкулез на поздних стадиях ВИЧ-инфекции не диагностируется ни при жизни, ни посмертно.

Учитывая большой разброс по субъектам РФ показателей, характеризующих состояние проблемы туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией, целесообразно обеспечивать дифференцированный подход при организации амбулаторной и стационарной помощи этим больным. Важно учитывать распространенность ВИЧ-инфекции в территории, длительность ее регистрации в регионе, инфицированность населения микобактериями туберкулеза. Такие рекомендации даны в пособии для врачей «Организация противотуберкулезной помощи больным ВИЧ-инфекцией», подготовленном тематической рабочей группой Минздравсоцразвития России и ВОЗ в 2006 году [15].

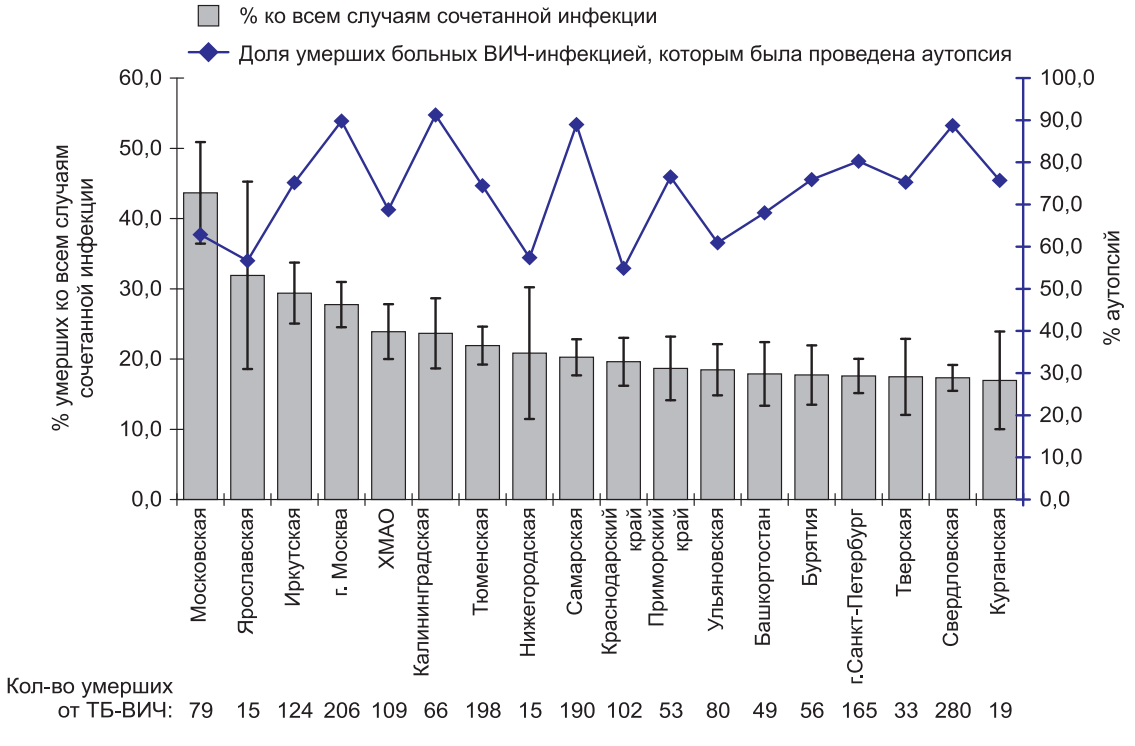


Рис. 7.9. Доля больных, умерших от ВИЧ-инфекции с проявлениями микобактериальной инфекции (шифр B20.0 по МКБ-10) среди случаев сочетанной инфекции (для территорий России с долей умерших от ВИЧ-инфекции не менее 17% и числом умерших не менее 15 человек) и доля умерших больных ВИЧ-инфекцией, которым проводились аутопсии, 2008 г., линии разброса – 95% ДИ (источник: форма № 61)

Независимо от распространенности ВИЧ-инфекции в субъекте РФ, важно иметь подготовленного специалиста, отвечающего за координацию противотуберкулезной помощи больным ВИЧ-инфекцией. Специалистам, имеющим опыт выявления нетипично протекающего туберкулеза на поздних стадиях ВИЧ-инфекции легче его своевременно диагностировать и эффективно лечить.

7.5. Сравнение определений и систем регистрации случаев туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией, в Российской Федерации и в других странах

В мировой практике для изучения распространения туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией, применяют расчетные (оценочные или «estimated») и регистрируемые («notified») значения показателей. Наиболее широко используются [41]:

– показатели, связанные с оценкой и регистрацией числа и доли больных ВИЧ-инфекцией среди новых случаев туберкулеза и рецидивов (т. е. среди так называемых вновь возникших случаев туберкулеза – «incident TB cases»);
– отчеты о количестве больных туберкулезом, прошедших тест на наличие ВИЧ-инфекции и числе имеющих среди них положительный результат;
– число больных сочетанной инфекцией, получающих антиретровирусную терапию (АРТ) и профилактическое лечение котримоксазолом (ПЛК).

Последние два показателя в Глобальных отчетах ВОЗ [41] рассматриваются в разделе, который отражает взаимодействие служб по борьбе с туберкулезом и ВИЧ-инфекцией.

Эти показатели для некоторых стран мира, России и регионов (по данным 2007 года) приведены в табл. 7.2.

Таблица 7.2

Туберкулез, сочетанный с ВИЧ-инфекцией, в мире, 2007 г. [41]

Регион/ страна	Оценка числа новых случаев ТБ, сочетанных с ВИЧ-инфекцией	Оценка распространения ВИЧ-инфекции среди впервые регистр. случаев ТБ, %	Больные туберкулезом, обследованные на ВИЧ-инфекцию		Число положит. результатов обслед. на ВИЧ-инфекцию у больных ТБ	Доля положит. результатов среди обследов. на ВИЧ-инфекцию больных ТБ, %	Число и доля охваченных АРТ среди всех ТБ-ВИЧИ больных, %		Число и доля охваченных ПЛК среди всех ТБ-ВИЧИ больных, %	
			абс. число	%			абс. число	%	абс. число	%
Весь мир	1 374 048	15	996 043	16,4	296 995	29,8	90 492	30,5	196 933	66,3
Африка	1 080 328	38	491 755	37	250 546	50,9	76 547	30,6	186 941	74,6
ЮАР	335 598	73	136 247	38,5	87764	64,4	31 040	35,4	58 801	67,0
США	1483	12	8142	61,2	882	10,8	–	–	–	–
Европейский регион ВОЗ	42 322	9,8	169 397	35,4	6710	4,0	138	2,1	405	6,0
Российская Федерация	25 715	16	87 444	40,7*	2401**	2,7	6679***	39,7***	н/д	н/д

* Процент больных туберкулезом, обследованных на ВИЧ-инфекцию (40,7%), подсчитан для Российской Федерации не совсем корректно, что связано с несоответствием запрашиваемых данных и системой статистического учета в стране. В то же время, согласно отчетной форме № 33, охват обследованием на ВИЧ-инфекцию впервые выявленных больных туберкулезом в России составлял в 2006 г. – 89,9%, в 2007 г. – 90,9%, а охват всех больных туберкулезом, состоящих на учете, соответственно 76,3 и 79,1%.

** В течение последних лет в Глобальные отчеты ВОЗ были поданы сведения из отчетной формы № 33 об общем числе больных туберкулезом, у которых был получен положительный результат иммунного блотинга.

*** Данные приведены за 2008 г., т. к. до этого отчетные формы не содержали информацию об АРТ. Расчет процента ведется на общее число зарегистрированных больных сочетанной инфекцией (16 813 случаев, форма № 61).

н/д – нет данных.

Так, согласно оценке, 15% всех регистрируемых в мире новых случаев туберкулеза и рецидивов сочетаются с ВИЧ-инфекцией. Причем для стран Африки это значение равно 38%, а для Европейского региона ВОЗ – 9,8%. Реально только 16,4% всех проходящих лечение больных туберкулезом в мире обследовано на ВИЧ-инфекцию. В Европе обследуется 35,4%, а в США уже 61,2%. К сожалению, расчет аналогичных показателей для Российской Федерации на основе предоставляемых в ВОЗ данных некорректен. Это связано с двумя обстоятельствами. Во-первых, в ВОЗ от Российской Федерации предоставляются данные по сочетанной инфекции из двух источников, форм № 33 и № 61, получаемых из разных служб, хотя еще в

2003 году приказом Минздрава России был определен единый порядок учета, и во-вторых, в настоящее время в России существуют значительные различия в определении понятия «всех случаев туберкулеза, состоящих на учете»[66]. Поэтому реально в 2007 г. было охвачено обследованием на ВИЧ-инфекцию 79,1% больных туберкулезом, а не 40,7% (табл. 7.1).

В мире оценка распространения ВИЧ-инфекции среди впервые регистрируемых случаев туберкулеза проводится на основе: а) оценки UNAIDS[67] распространенности ВИЧ-инфекции в стране и б) оценки параметра, отражающего, насколько заболеваемость туберкулезом больных ВИЧ-инфекцией больше заболеваемости туберкулезом населения, не пораженного ВИЧ-инфекцией. Другими словами, определяется соотношение заболеваемостей туберкулезом среди этих двух групп населения («incidence rate ratio», или IRR). Считается, что для стран с высоким распространением ВИЧ-инфекции (более 1% населения, согласно оценке UNAIDS) заболеваемость туберкулезом больных ВИЧ-инфекцией больше заболеваемости туберкулезом населения, не пораженного ею, в 20,6 раза (95% доверительный интервал 15,4–27,5). Для стран с распространением ВИЧ-инфекции от 0,1 до 1% (к которым относится и Российская Федерация) это отношение равно 26,7 (95% ДИ 20,4–34,9). И наконец, в странах с низкой распространенностью ВИЧ-инфекции (менее 0,1%) заболеваемость туберкулезом больных ВИЧ-инфекцией в 36,7 раза больше заболеваемости туберкулезом населения, не пораженного ВИЧ-инфекцией (95% ДИ 11,6–116).

Важно отметить, что значения оценок распространения ВИЧ-инфекции среди впервые зарегистрированных больных туберкулезом значительно увеличились в 2007 г. по сравнению с данными, опубликованными ранее (см. предыдущий выпуск аналитического обзора «Туберкулез в Российской Федерации, 2007 г.»). Это связано с тем, что были получены новые результаты непосредственных измерений и исследований в нескольких странах, и UNAIDS изменил (увеличил) значения оценок распространения ВИЧ-инфекции и отношения заболеваемостей туберкулезом населения, пораженного и не пораженного ВИЧ-инфекцией.

Используемые в мире показатели, связанные с распространением ВИЧ-инфекции среди больных туберкулезом, имеют ряд ограничений.

Во-первых, регистрируемое число случаев сочетанной инфекции отражает только информацию, формируемую противотуберкулезной службой. По данным России, они составляют менее половины от реально установленных случаев сочетанной инфекции. Именно поэтому в России создана система, позволяющая объединить движение информации о случаях сочетанной инфекции от фтизиатров, инфекционистов, патоморфологов, врачей ФСИН в единый банк данных.

Во-вторых, наиболее часто используемый показатель – доля больных ВИЧ-инфекцией среди впервые зарегистрированных больных туберкулезом – не полностью оценивает размер проблемы с точки зрения популяции (населения) и с точки зрения значимости проблемы туберкулеза для больных ВИЧ-инфекцией в регионе. Например, при анализе данных шестой колонки таблицы 7.2 создается впечатление, что проблема сочетанной инфекции для России пока еще не столь серьезна, как для США. Но на самом деле она более значима именно для России, где даже согласно оценке имеет место значительно большее число сочетанной инфекции (первая колонка). Доля случаев сочетанной инфекции в США определяется от существенно меньшего абсолютного числа больных туберкулезом, чем в России. В США число новых случаев заболевания туберкулезом – около 13 000 за год, а в России – около 120 000. Поэтому показатель заболеваемости сочетанной инфекцией на 100 тыс. населения в России в 2007 году составил 4,2 (5,2 в 2008 году), а в США – 0,3 [68] [36].

Заключение

Таким образом, проблема туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией, для России имеет большое значение. При отсутствии адекватных мероприятий рост распространенности сочетанной инфекции может нанести серьезный ущерб здоровью населения страны.

Для совершенствования мониторинга туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией, необходимо повсеместно внедрить единую систему учета случаев сочетанной инфекции. Она должна основываться на едином определении случая статистического наблюдения ВИЧ-инфекции и соответствовать современным знаниям в области ВИЧ-инфекции и туберкулеза.

---

[66] Поэтому, в частности, Россия передает в ВОЗ данные не о числе всех обследованных больных ТБ, а только об обследовании впервые выявленных больных.

[67] Объединенная программа Организации объединенных наций по ВИЧ/СПИДу.

[68] В 2007 году в США было зарегистрировано 884 новых случая туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией [36]. Эти данные получены со всех штатов, за исключением Калифорнии и Вермонт.

8. Туберкулез с множественной лекарственной устойчивостью

И.М. Сон, Е.М. Белиловский, Е.И. Скачкова, С.А. Попов, И.Д. Данилова, В. ван Гемерт, В. Якубовяк

8.1. Показатели, используемые в Российской Федерации для характеристики распространения туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью

В последнее время в Российской Федерации и во всем мире уделяется серьезное внимание изучению распространения туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ ТБ), когда микобактерии туберкулеза устойчивы как минимум к двум основным противотуберкулезным препаратам – изониазиду и римфапицину – по результатам тестов на лекарственную чувствительность (ТЛЧ). МЛУ ТБ требует значительно более дорогостоящего и длительного лечения с применением препаратов, вызывающих серьезные побочные реакции. Для больных МЛУ ТБ требуется проведение более тщательного и длительного наблюдения, а также социальная и экономическая поддержка. Лечение таких больных чаще приводит к летальному исходу. Высокий уровень МЛУ ТБ оказывает серьезное влияние на распространение туберкулеза через накопление в популяции источников инфекции из-за снижения эффективности лечения.

Согласно российским нормативным документам, принято выделять первичную и приобретенную лекарственную устойчивость [20]. Первичная лекарственная устойчивость (лекарственная устойчивость среди впервые выявленных больных) определяется как устойчивость, обнаруженная у микобактерий, выделенных от пациента, никогда ранее не принимавшего противотуберкулезные препараты или получавшего такое лечение менее одного месяца. В данном случае подразумевается, что больной заразился лекарственно-устойчивым штаммом микобактерий. Первичная лекарственная устойчивость характеризует часть микобактериальной популяции, циркулирующей в данной территории, и этот показатель важен для оценки степени напряженности эпидемической ситуации. Вторичной лекарственной устойчивостью называют устойчивость, приобретенную пациентом в результате лечения. Она рассматривается как косвенный показатель неэффективности проводимой химиотерапии. В России, как и ранее в мире, считается, что ее отражением является устойчивость микобактерий, выявленных у больного туберкулезом, получавшего лечение противотуберкулезными препаратами в течение месяца и более [34].

В международных статистических материалах и руководствах по организации эпидемиологического надзора в последние годы понятия первичной и приобретенной лекарственной устойчивости применяются только как чисто теоретические понятия [34, 39, 46] (см. далее раздел 8.4). Эти понятия используются только в научных и учебных публикациях и изданиях и при проведении специальных научных исследований, например, с привлечением методов генной идентификации. Для эпидемиологического надзора рассматриваются два показателя – МЛУ ТБ, выявленная среди никогда ранее не лечившихся или лечившихся менее 1 месяца и среди больных, лечившихся более месяца (см. последний Глобальный отчет ВОЗ [46]).

Такое упрощение связано с тем, что больные, лечившиеся более 1 месяца, уже могли быть ранее инфицированы штаммами с МЛУ ТБ. На практике приобретенная ЛУ может быть зарегистрирована в случае, если выполняются два условия: 1) отмечено появление устойчивости к противотуберкулезным препаратам во время и после лечения по отношению к началу лечения; 2) были исключены случаи реинфекции (заражения ЛУ-штаммами от других пациентов при недостаточном инфекционном контроле во время лечения) с применением молекулярных методов генной идентификации (molecular fingerprinting). Именно методологическая сложность такого подтверждения наличия вторичной ЛУ стала причиной исключения этого понятия из руководств и статистической отчетности ВОЗ и The UNION (в частности из отчетов Глобального проекта ВОЗ/The UNION по оценке распространения ЛУ ТБ в мире [39, 46] (см. раздел 8.4).

Тем не менее всякое лечение, и тем более неэффективное, приводит к росту лекарственной устойчивости. Поэтому МЛУ ТБ у больных, ранее леченных и находящихся на лечении более месяца, в России на практике условно по-прежнему называют вторичной, считая это важным с эпидемиологической и организационной точек зрения.

В системе российского федерального статистического наблюдения данные по МЛУ ТБ среди постоянного населения начали регистрировать с 1999 г. (отчетная форма № 33). Кроме того, с 2005 года данные о МЛУ ТБ содержатся в отраслевой отчетной форме когортного анализа № 7-ТБ. В учреждениях ФСИН в отчетную форму (№ 4-туб) информация о МЛУ ТБ была введена три года назад. Первое время достоверность этих данных в целом по стране была недостаточной, и сведения по уровню МЛУ ТБ в Российской Федерации за 1999–2005 годы лишь приблизительно отражали реальные значения показателя, его изменения по годам

и распределение по регионам. Проведенные в 2005–2007 гг. мероприятия по улучшению качества работы лабораторий и регистрации случаев МЛУ ТБ и приведению к международным стандартам лабораторных методик существенно повлияли на повышение информативности и качества отчетных данных. Это дало возможность утверждать, что в последнее время сведения, содержащиеся в отчетных формах, могут быть использованы для оценки распространенности этой формы ТБ среди населения, а не только для оценки качества и полноты регистрации случаев МЛУ ТБ. Хотя по-прежнему регистрируемый уровень МЛУ ТБ может значительно отличаться от реального уровня распространения МЛУ ТБ в популяции.

Традиционно в России и во всем мире для контроля туберкулеза используются экстенсивные показатели, отражающие долю зарегистрированных больных туберкулезом с МЛУ ТБ среди различного типа больных. При этом, как будет показано далее, в Российской Федерации на практике используют четыре показателя:

– долю МЛУ ТБ среди всех впервые выявленных больных ТОД (из формы № 33);
– долю МЛУ ТБ определяемой до начала лечения среди впервые выявленных больных ТЛ, прошедших тест на лекарственную чувствительность – ТЛЧ (из формы № 7-ТБ);
– долю МЛУ ТБ, определяемой до начала лечения среди рецидивов ТЛ, прошедших тест на лекарственную чувствительность – ТЛЧ (из формы № 7-ТБ);
– и наконец, долю МЛУ ТБ среди всех больных туберкулезом ТОД, состоящих на учете на конец отчетного года (из формы № 33).

Первые три показателя отражают проблемы в организации лечения впервые выявленных больных и рецидивов и могут быть использованы для прогноза эффективности лечения и планирования соответствующих лечебных мероприятий.

В настоящее время в стране отсутствуют показатели, позволяющие оценить долю больных с МЛУ ТБ как среди всех повторных больных, так и среди отдельных типов больных ТБ, зарегистрированных для химиотерапии в соответствии с приказом [16] (пациентов после неудачи и после прерывания лечения и т. д.). Доля МЛУ ТБ среди всех больных туберкулезом ТОД, состоящих на учете на конец отчетного года (определяемая по форме 33), не позволяет дифференцировать данные только по повторным случаям (без впервые выявленных), по повторным случаям без рецидивов и т. п. Нет такой информации и в форме № 7-ТБ.

Особенности формы № 33, а также правила регистрации МЛУ ТБ таковы, что при расчете на ее основе доли МЛУ ТБ среди впервые выявленных больных в знаменатель включают всех впервые выявленных больных ТОД МБТ+, вне зависимости от того, проводили или не проводили им исследование лекарственной чувствительности. Поскольку доля больных с бактериовыделением, которым был сделан ТЛЧ, существенно ниже 100% (см. далее), то оценка распространения МЛУ среди впервые выявленных больных туберкулезом, рассчитанная по форме № 33, получается заниженной. Более того, расчет показателя ведется среди всех бактериовыделителей, вне зависимости от того, проводились или не проводились им культуральные исследования, т. е. в расчет берутся также пациенты, у которых бактериовыделение было обнаружено только с использованием метода бактериоскопии. И наконец, в инструкции к форме не указывают, на каком этапе лечения должно проводиться исследование. В итоге в отчетную форму попадают не только впервые выявленные больные, у которых выявлена первичная МЛУ (т. е. у которых ТЛЧ был проведен до лечения или менее чем через месяц после начала лечения), а и те, у кого МЛУ ТБ была установлена в течение курса лечения спустя месяц после его начала. Таким образом, на основании формы № 33 не представляется возможным рассчитать эпидемиологически важный показатель – долю туберкулеза с МЛУ ТБ среди впервые выявленных бактериовыделителей, которые ранее не лечились или лечились ПТП менее одного месяца [20, 46].

Эти дефекты отсутствуют, если расчет данного показателя (долю МЛУ среди впервые выявленных больных ТБ) проводить на основе отраслевой отчетной формы № 7-ТБ, внедренной в России согласно приказу Минздрава России [21] в 2004–2005 гг.

В этой форме имеется информация о числе больных, прошедших ТЛЧ, которое используется в качестве знаменателя для вычисления доли пациентов с МЛУ ТБ. Кроме того, согласно инструкции и структуре учетной карты № 01-ТБ, используемой в качестве исходной для отчетной формы № 7-ТБ, в последнюю поступают сведения как о числе проведенных ТЛЧ среди впервые выявленных больных на нулевом месяце, так и о количестве впервые выявленных больных с МЛУ ТБ, определенное на нулевом месяце, т. е. до начала лечения. Эти сведения отражают уровень первичной МЛУ. Помимо этого, форма № 7-ТБ позволяет рассчитать долю МЛУ ТБ для ТЛ, как это принято в мире, а не только для ТОД, как это имеет место при использовании показателя из формы № 33.

Указанная форма собирается как противотуберкулезными учреждениями системы Минздравсоцразвития, так и ФСИН (см. главу 1), тем не менее далее в этой главе будут рассматриваться только сведения из форм № 7-ТБ учреждений системы Минздравсоцразвития, касающихся постоянного населения. Это связа-

но с тем, что в УФСИН отчетная форма № 7-ТБ для сбора данных о ТЛЧ применяется недавно, а сведения о МЛУ ТБ в учреждениях ФСИН собираются с использованием собственных внутренних утвержденных форм. Результаты обработки информации, полученной с помощью этих форм, приведены в главе 6 обзора.

Четвертый экстенсивный показатель, доля больных МЛУ ТБ среди всех контингентов больных ТБ, состоящих на учете, является кумулятивным и отражает распространение МЛУ ТБ в популяции. Этот экстенсивный показатель, как и абсолютное число больных МЛУ ТБ, важно знать при организации лечебного процесса и оценке необходимых экономических затрат на лечение данной категории больных.

Доля больных с МЛУ ТБ среди всех больных ТБ может быть определена в Российской Федерации только на основе отчетной формы № 33. В соответствии со структурой формы показатель может быть рассчитан только по отношению к больным ТОД и вне зависимости от того, проводился или нет данным пациентам ТЛЧ. Здесь важно отметить, что качество собираемых в регионах Российской Федерации статистических данных по МЛУ ТБ среди всех больных туберкулезом пока еще недостаточно высоко. Это связано с существующими проблемами в работе лабораторий, а также с проблемами в организации проведения исследований, учета полученных результатов и собственно регистрацией случаев МЛУ ТБ. В настоящее время отсутствует протокол и нормативные документы, регламентирующие единые правила учета МЛУ ТБ. В России нет утвержденных инструкций, определяющих периодичность проведения ТЛЧ у больных при взятии на повторные курсы лечения, в процессе проведения курсов химиотерапии и диспансерного слежения, особенно при обследовании больных с хроническими формами туберкулеза. Отсутствуют единые утвержденные учетные формы для регистрации результатов ТЛЧ и, как уже было отмечено, существуют противоречия в формировании отчетных форм в части больных МЛУ ТБ. В этих условиях некоторые территории могут предоставить сведения только об общем числе выделенных культур, давших МЛУ ТБ, а не об общем числе пациентов с МЛУ ТБ.

Анализ экстенсивных показателей, рассчитываемых как доли МЛУ ТБ среди различных категорий больных туберкулезом, имеет большое организационное и эпидемиологическое значение. Рост этих показателей означает, что в регионе могут возникнуть проблемы с обеспечением необходимого уровня эффективности лечения больных туберкулезом. Решение этих проблем требует определенных организационных и лечебных мероприятий, а также дополнительного финансирования.

В последнее время в России все чаще используются интенсивные показатели (из расчета на 100 тыс. населения): число МЛУ ТБ, выявленных среди впервые выявленных больных в течение года и число МЛУ ТБ среди всех больных туберкулезом, состоящих на учете на конец года из расчета на 100 тыс. населения [8]. Эти показатели ориентированы на социальную значимость данной формы заболевания.

Число МЛУ ТБ среди впервые выявленных больных на 100 тыс. населения – эпидемиологический показатель, показывающий скорость процесса возникновения новых случаев МЛУ ТБ среди здорового населения за счет трансмиссивности, возникающей в результате лечения инфекции и вследствие недостаточно эффективных мероприятий по инфекционному контролю.

И наконец, показатель распространенности больных с МЛУ ТБ (число больных с МЛУ ТБ, состоящих на учете на конец года из расчета на 100 тыс. населения) позволяет оценить размер источника МЛУ ТБ в территории. В отличие от Глобального проекта ВОЗ/The UNION по оценке распространения ЛУ ТБ в мире (см. раздел 8.4), где этот показатель не рассчитывается (оценивается только доля МЛУ ТБ среди всех больных туберкулезом), наличие системы диспансерного учета больных туберкулезом в России позволяет непосредственно рассчитывать распространенность МЛУ ТБ среди населения. Значение этого показателя на отчетный момент времени (в совокупности с абсолютным числом больных МЛУ ТБ и их долей среди той или иной категории больных ТБ) – важнейшая информация для планирования организационных и лечебных мероприятий и оценки необходимых финансовых затрат для коррекции текущей ситуации.

Применимость и значение тех или иных показателей можно проиллюстрировать схемой на рис. 8.1. Как уже было сказано, в целом скорость роста распространения туберкулеза с МЛУ зависит от адекватности проводимых лечебных мероприятий и эффективного инфекционного контроля. В то же время рост доли МЛУ ТБ может происходить не только в условиях неадекватного и неуспешного лечения, но даже на фоне успешного лечения лекарственно чувствительного туберкулеза за счет элиминации («вымывания») его из общей популяции больных (рис. 8.1а и 8.1б). На рис. 8.1б показано, что после излечения препаратами первого ряда «лекарственно чувствительных» больных в регионе остается определенное число больных МЛУ ТБ (без умерших и выбывших), и добавляются те случаи МЛУ ТБ, которые появились в результате химиотерапии и число которых зависит от того, насколько терапия была адекватной и эффективной.

Далее (рис. 8.1в), при отсутствии соответствующего лечения больных МЛУ ТБ и неэффективном инфекционном контроле, на новом этапе появляются новые больные лекарственно чувствительным ТБ, и одновременно возрастает доля новых больных, заразившихся и заболевших туберкулезом с МЛУ.

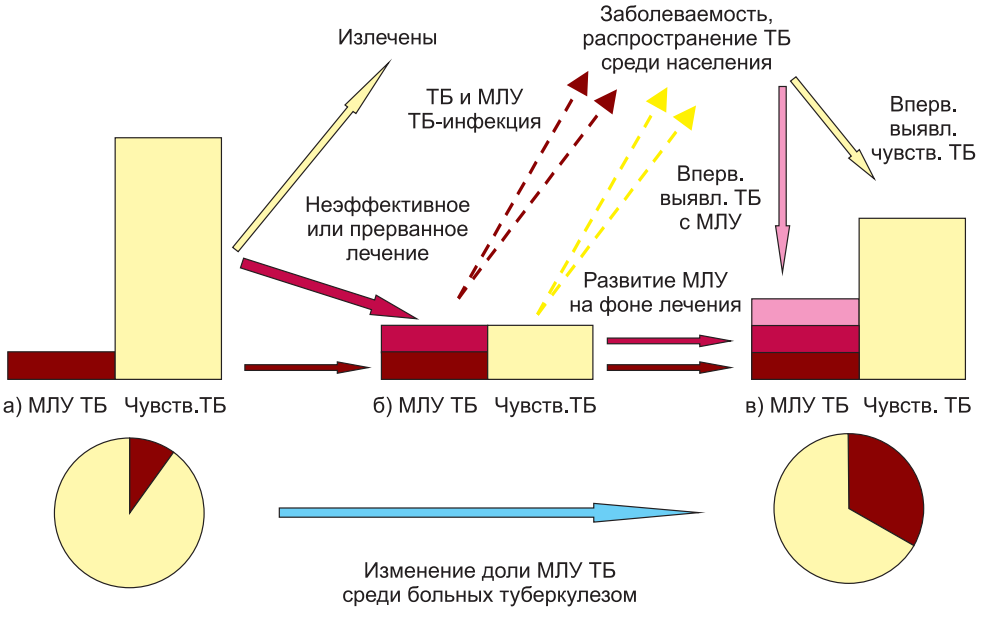


Рис. 8.1. Схема развития эпидемического процесса распространения МЛУ ТБ в условиях эффективного лечения препаратами первого ряда: а) до лечения; б) результат лечения препаратами первого ряда больных лекарственно чувствительным туберкулезом; в) распространение МЛУ ТБ в популяции.
Обозначение «Чувств. ТБ» – лекарственно чувствительный ТБ

Приведенная схема, в частности, демонстрирует, что доля распространения МЛУ ТБ среди больных туберкулезом не всегда отражает реальную степень изменения ситуации. Необходимо этот показатель рассматривать в совокупности с абсолютными числами заболевших лекарственно устойчивым туберкулезом и интенсивными показателями распространенности МЛУ ТБ на 100 тыс. населения.

8.2. МЛУ ТБ среди впервые выявленных больных туберкулезом

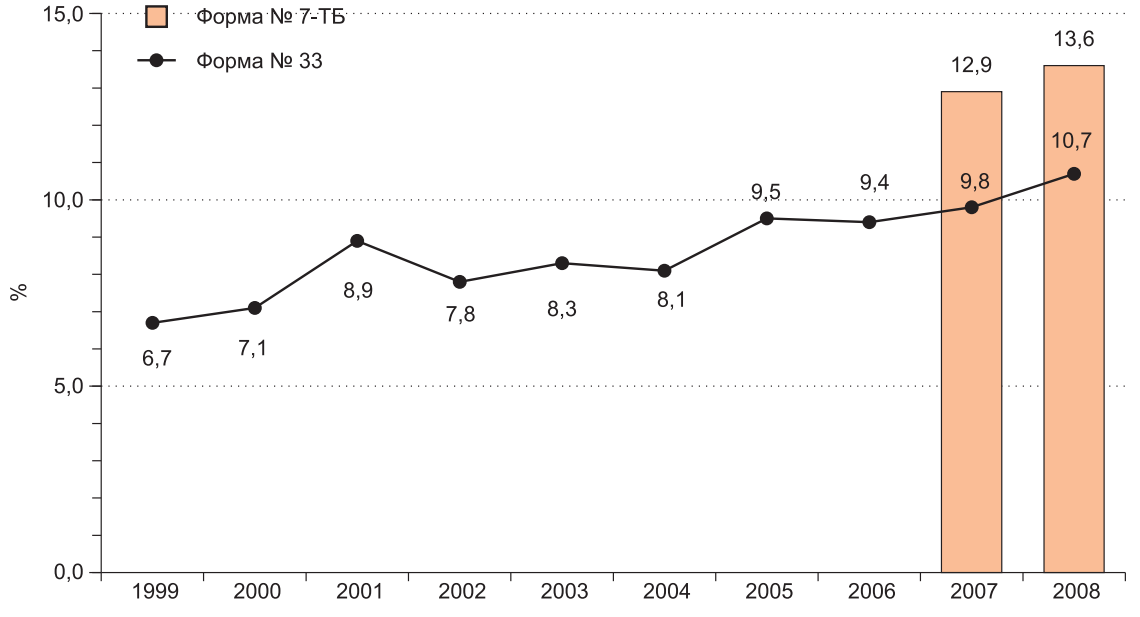
Согласно данным формы № 33, в Российской Федерации с 1999-го по 2008 год отмечается рост доли МЛУ ТБ среди всех зарегистрированных впервые выявленных больных с ТОД МБТ+ (с 6,7 до 10,7%, рис. 8.2). В 2008 г. зарегистрировано 4700 новых случаев МЛУ ТБ (4056 и 4149 случаев соответственно в 2006 и 2007 гг.). Рост данного показателя, особенно в начале 2000-х гг., может отражать не только увеличение доли ТБ, устойчивого к основным ПТП, но и в какой-то мере повышение качества работы лабораторий и регистрации случаев МЛУ ТБ, т. е. улучшение выявления больных с МЛУ ТБ.

Частота первичной МЛУ ТБ, рассчитанная на основе отчетной формы № 7-ТБ Минздравсоцразвития, показывает, что в 2008 г. 13,6% впервые выявленных больных ТЛ имели МЛУ ТБ до лечения (рис. 8.2). Данная форма содержит сведения о том, что в отчетном году в Российской Федерации 34 241 впервые выявленных больных ТЛ прошли ТЛЧ, и среди них у 4656 больных была обнаружена МЛУ ТБ. Некоторая разница между данными форм № 33 и 7-ТБ связана не только с тем, что в форме № 33 даются сведения о МЛУ ТБ среди ТОД, а в № 7-ТБ – среди ТЛ, но и с определенными различиями в инструкциях по заполнению форм и пока еще недостаточному качеству сбора информации (см. далее).

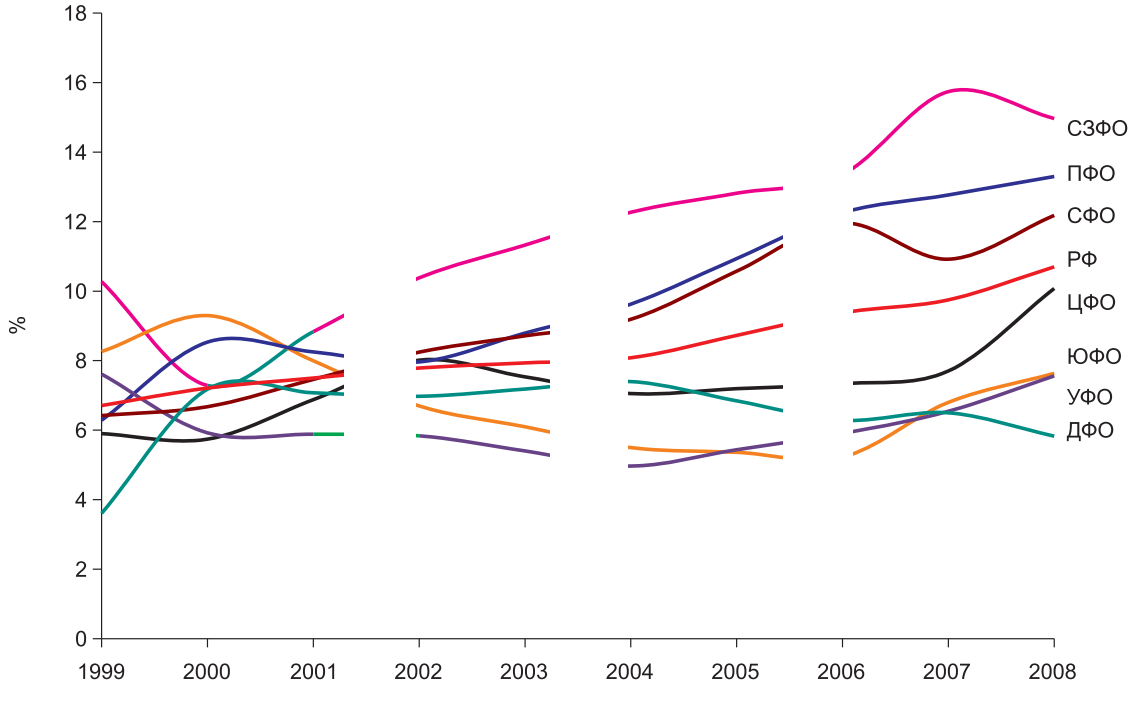
Для учреждений пенитенциарной системы[69] этот показатель был равен 20,2% (согласно форме № 7-ТБ среди 2008 впервые выявленных больных, прошедших ТЛЧ, было обнаружено 405 больных МЛУ ТБ).

Значения доли МЛУ ТБ среди впервые выявленных больных, определенные как по форме № 33, так и по форме № 7-ТБ, имеют существенный разброс значений по территориям (рис. 8.2б и 8.3–8.6). Так, наибольший уровень МЛУ ТБ в ПТУ субъектов РФ отмечается в территориях Северо-Западного, Приволжского и Сибирского федеральных округов. В этих регионах в течение последних 5–6 лет показатель превышал общероссийские значения и определял его рост в целом по стране (рис. 8.2б). В 2008 г. в СЗФО, ПФО и

[69] Данные 62 субъектов Российской Федерации.



а) Российская Федерация (источники: формы № 33 и № 7-ТБ)



б) по федеральным округам (источник: форма № 33)

Рис. 8.2. Изменение доли больных с множественной лекарственной устойчивостью у впервые выявленных больных. Российская Федерация и федеральные округа 1999–2008 гг.[70] Источник: форма № 33 (процент к больным ТОД с бактериовыделением, подтвержденным посевом), форма № 7-ТБ (процент к больным ТЛ с бактериовыделением, подтвержденным посевом и прошедшим тест на лекарственную чувствительность)

[70] Данные по федеральным округам за 2001, 2003 и 2005 гг. не приведены в связи с тем, что на значение доли МЛУ ТБ в этих округах оказали существенное влияние завышенные данные в форме № 33 по следующим территориям: в 2001 г. – Красноярский край (превышение обычного уровня показателя в течение одного года в 4 раза), в 2003 г. – Волгоградская и Читинская области (превышение в 2,5–4 раза), в 2005 г. – Приморский и Хабаровский края (превышение в 2 и в 55 раз). Правильность регистрации вышеуказанных значений числа МЛУ ТБ в форме № 33 требует уточнения.

СФО отмечались следующие значения распространения МЛУ ТБ среди впервые выявленных больных ТОД (по форме № 33): 15,0, 13,3 и 12,2% соответственно (рис. 8.3). Причем необходимо отметить также соответственно высокий уровень регистрируемого числа МЛУ ТБ среди впервые выявленных больных из расчета на 100 тыс. населения в Сибири (6 на 100 тыс.) и в территориях СЗФО, ПФО и ДФО (3–4 на 100 тыс. населения). Это показывает наличие высокого риска заражения МЛУ ТБ в этих регионах. Доля впервые выявленных прошедших ТЛЧ больных ТЛ, у которых был обнаружен МЛУ ТБ, в СЗФО, ПФО и СФО составила в 2008 г. соответственно 19,7, 16,0 и 13,5% (рис. 8.4).

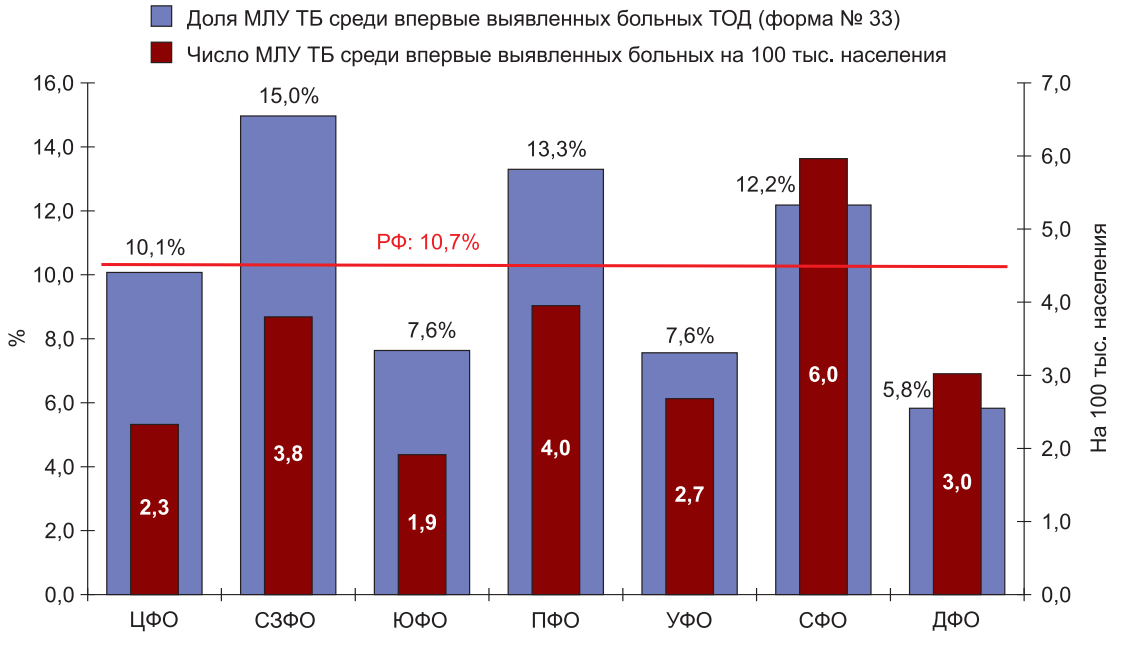


Рис. 8.3. Регистрируемое число МЛУ ТБ среди впервые выявленных больных на 100 тыс. населения и распространение МЛУ ТБ среди впервые выявленных больных туберкулезом органов дыхания, 2008 г. Федеральные округа Российской Федерации (источник: форма № 33, население: форма № 1)

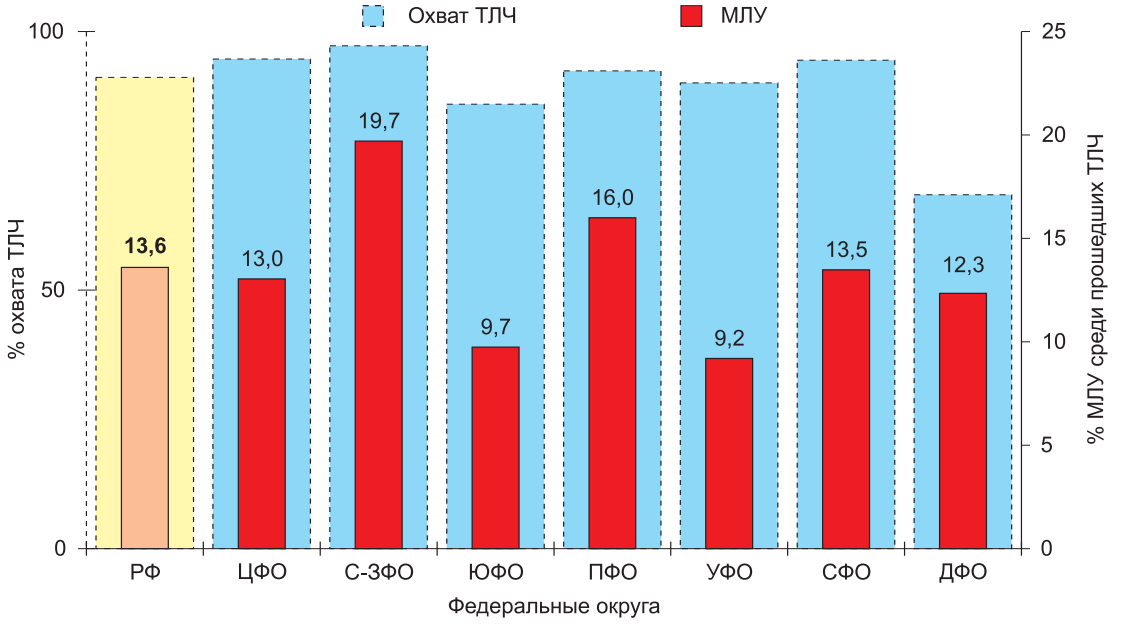
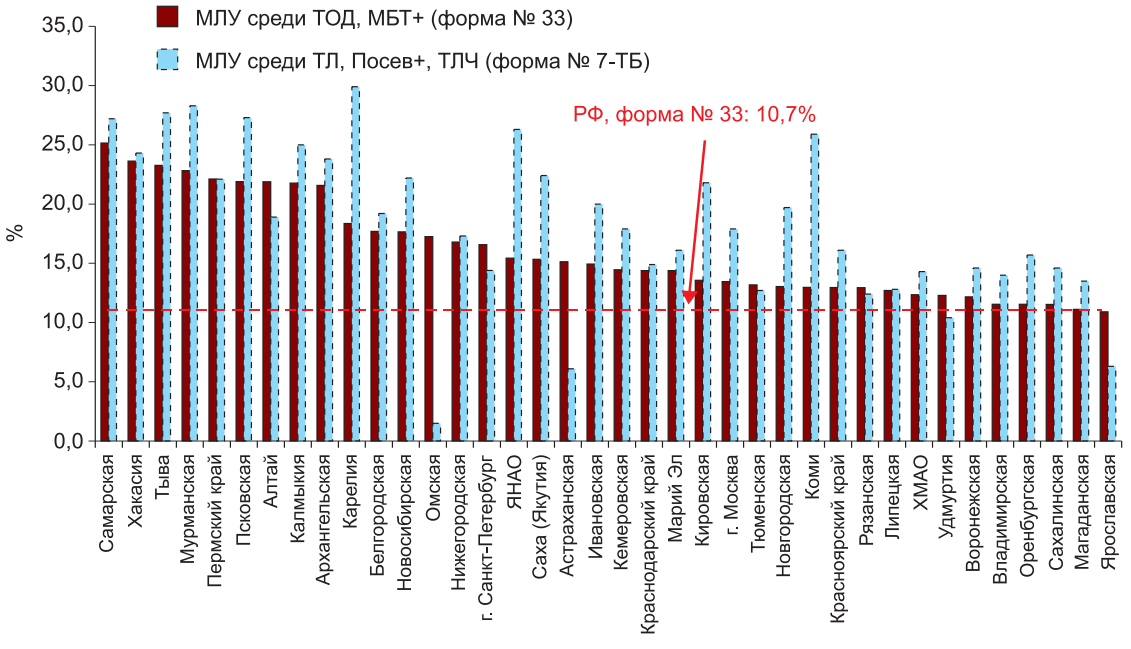
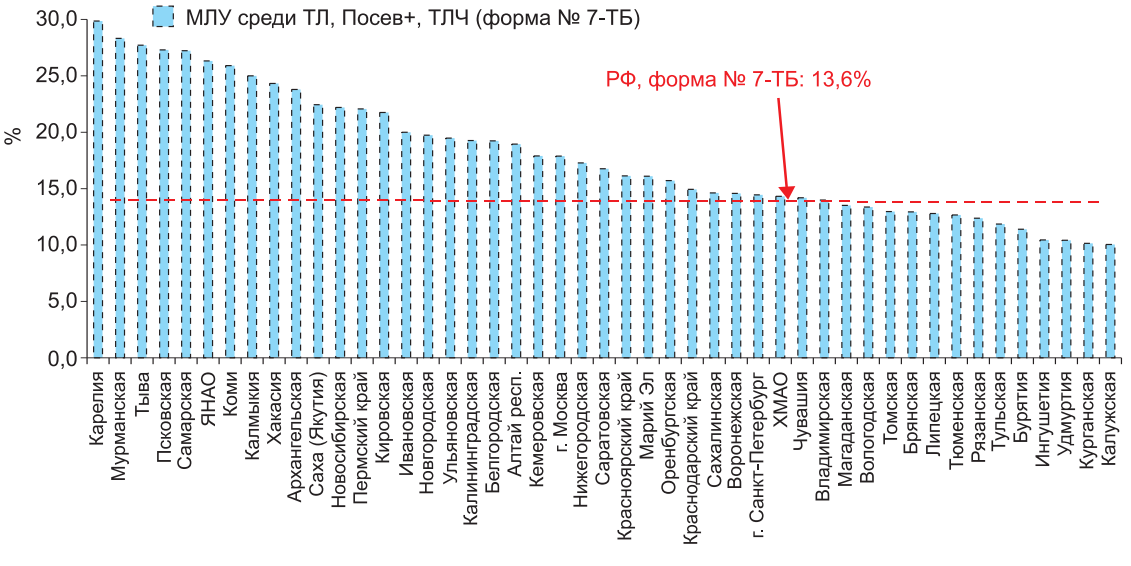


Рис. 8.4. Охват тестами на лекарственную чувствительность (ТЛЧ) пациентов с бактериовыделением и распространение МЛУ ТБ среди впервые выявленных больных туберкулезом легких, прошедших ТЛЧ, 2008 г. Федеральные округа и Российская Федерация (источник: форма № 7-ТБ)

Наиболее высокая доля МЛУ ТБ среди впервые выявленных больных с бактериовыделением, прошедших ТЛЧ (по форме № 7-ТБ) в 2008 году, была отмечена в Амурской (33,3%), Мурманской (28,3%), Псковской (27,3%), Самарской (27,2%) и Архангельской (23,8%) областях, республиках Карелия (29,9%), Тыва (27,7%), Коми (25,9%), Калмыкия (25%), Хакасия (24,2%) и ЯНАО (26,3%). Территории Северо-Запада России выделяются существенно более высоким уровнем МЛУ ТБ среди впервые выявленных больных. Среди 11 субъектов РФ, в которых в 2008 году было отмечено наибольшее значение показателя, четыре субъекта входят в состав СЗФО (всего в округ входит десять территорий).



а) субъекты РФ со значениями доли МЛУ ТБ среди впервые выявленных больных ТОД более 10% (по форме № 33)



б) субъекты РФ со значениями доли МЛУ ТБ среди впервые выявленных больных ТЛ, прошедших ТЛЧ, более 10% (форма № 7-ТБ); в график включены субъекты, в которых охват тестами на лекарственную чувствительность впервые выявленных больных ТЛ с положительным посевом превышает 60% и доля бактериовыделения, определенного методом посева у впервые выявленных больных ТЛ, более чем 30%

Рис. 8.5. Субъекты Российской Федерации, имеющие наибольшее распространение МЛУ ТБ среди впервые выявленных больных[71], 2008 г. (источники: формы № 33 и № 7-ТБ)

[71] В график включены те территории, у которых в течение 2007 г. было зарегистрировано более 5 больных МЛУ ТБ.

На рис. 8.6 приведены субъекты РФ, в которых регистрируется 80% всех случаев МЛУ ТБ в стране среди впервые выявленных больных ТЛ с бактериовыделением. Учитывая, что лечение больных данной формой туберкулеза требует значительных затрат на лекарства второго ряда и специфических противотуберкулезных мероприятий по организации и проведению терапии, приведенная информация имеет важное значение для планирования соответствующих финансовых затрат и проведения мероприятий по повышению квалификации имеющихся кадров. Из указанного списка территорий выделяются семь субъектов, в которых регистрируется более трети всех больных МЛУ ТБ в Российской Федерации: Кемеровская, Самарская, Новосибирская области, Пермский, Красноярский и Краснодарский края и г. Москва (суммарно среди постоянного населения, мигрантов и лиц БОМЖ).

Процесс регистрации в формах государственного статистического наблюдения впервые выявленных пациентов с МЛУ ТБ еще недостаточно отработан, что влияет на качество информации и приводит к различиям в данных, представленных в формах № 33 и № 7-ТБ.

Ввиду ряда методологических особенностей сбора данных отчетная форма № 7-ТБ позволяет более корректно и точно, чем форма № 33, рассчитывать показатель распространения МЛУ ТБ среди впервые выявленных больных, давая возможность проводить расчет показателей по МЛУ ТБ в соответствии с правилами, принятыми в международной практике (это касалось также и показателей, связанных с оценкой лабораторного подтверждения диагноза ТБ).

1. Форма № 7-ТБ содержит информацию о числе МЛУ среди больных ТЛ и о числе впервые выявленных больных (и рецидивов), которым был сделан ТЛЧ. Поэтому сведения из этой формы позволяют рассчитать корректный, принятый в международной практике показатель – долю впервые выявленных больных ТЛ (и рецидивов ТЛ) среди тех, кому был сделан ТЛЧ[72]. Форма № 33 позволяет лишь рассчитать долю больных МЛУ ТБ среди больных ТОД с бактериовыделением, не выделяя: а) больных ТЛ; б) больных, у которых бактериовыделение было определено методом посева (без больных с МБТ+, подтвержденным только данными бактериоскопии); в) больных, которым был сделан ТЛЧ.

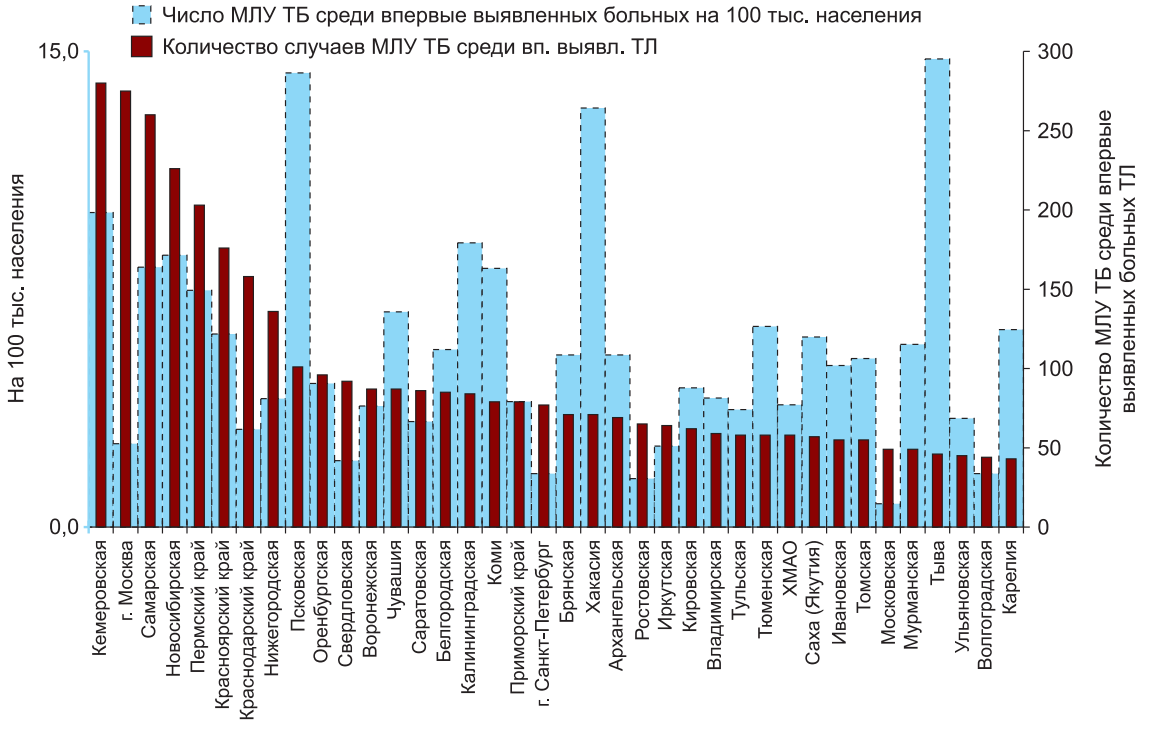


Рис. 8.6. Субъекты Российской Федерации, имеющие наибольшее число зарегистрированных случаев МЛУ ТБ среди впервые выявленных больных ТЛ до лечения (включающие в себя 80% от всех случаев МЛУ ТБ у впервые выявленных больных в Российской Федерации). Голубыми столбиками указаны значения числа МЛУ ТБ среди впервые выявленных больных на 100 тыс. населения для данных субъектов. 2008 г. (источник: форма № 7-ТБ)

[72] Другими словами, среди бактериовыделителей, у которых бактериовыделение было определено методом посева и которым был сделан ТЛЧ.

2. Так как отчет по форме № 33 составляется на конец декабря отчетного года, то в этой форме в разделе МЛУ ТБ могут быть не показаны больные с МЛУ ТБ, зарегистрированные как впервые выявленные в последние 1–3 месяца года. Результат исследования на лекарственную чувствительность у этих больных будет получен лабораториями только в следующем году, уже после сдачи отчета. Таблица же годовой отчетной формы № 7-ТБ, которая включает информацию о МЛУ ТБ (№ 2000), сдается, согласно инструкции, во втором квартале года, следующим за отчетным. Поэтому форма № 7-ТБ в отличие от формы № 33 должна включать всех зарегистрированных в течение года больных, у которых в материале, взятом при регистрации, была обнаружена МЛУ ТБ.
3. Согласно инструкции, в форме № 7-ТБ отмечаются те случаи впервые выявленных больных МЛУ ТБ, у которых устойчивость определялась на основе ТЛЧ, сделанного ДО начала лечения. Это позволяет посчитать указанный выше показатель в соответствии с международными правилами, и который будет иметь необходимое эпидемиологическое значение – отражать распространение первичной МЛУ ТБ среди населения, т. е. МЛУ ТБ, имеющуюся до лечения. Ввиду отсутствия соответствующего положения в инструкции для формы № 33 в этой форме во многих территориях отмечают все случаи МЛУ ТБ среди больных, включенных в категорию «впервые выявленных», независимо от того, когда был взят материал, в котором были обнаружены МЛУ *M. tuberculosis* – до лечения или во время лечения. Отмечены также случаи включения в форму № 33 больных с «подозреваемым» или так называемым клиническим МЛУ ТБ.

Первые два различия в формах по сбору и представлению данных приводят к занижению показателей, рассчитываемых по форме № 33, по сравнению с показателями, полученными на основе формы № 7-ТБ. Третье различие дает противоположный результат – завышение показателя, рассчитанного по форме № 33.

Отметим, что в то же время возможно занижение данных по МЛУ ТБ в форме № 7-ТБ из-за наличия дефектов организационно-методического характера – слабого взаимодействия сотрудников (статистиков) организационно-методических отделов (ОМО) с лабораторной службой (информация об охвате ТЛЧ и их результатах поступает в ОМО не полностью либо с опозданием).

Указанные причины приводят к тому, что в некоторых территориях численность впервые выявленных больных с МЛУ ТБ, указанная в форме № 33, отличается от значений, приведенных в форме № 7-ТБ (рис. 8.5а).

Отметим, что, несмотря на указанные недостатки, относительно стабильная по структуре форма № 33 позволяет проводить долговременный анализ изменения показателя распространения МЛУ среди впервые выявленных больных туберкулезом и всех больных туберкулезом, состоящих на учете в ПТУ субъектов РФ. Данные формы № 7-ТБ могут быть использованы для оценки изменения уровня МЛУ ТБ только в течение последних 2–3 лет.

Все это означает, что требуются еще определенные усилия по повышению качества работы бактериологических лабораторий и оптимизации и повышения качества работы статистической системы регистрации и сбора информации о МЛУ ТБ в регионах России. Важным также является реализация в стране постоянно действующего мониторинга качества исследований и качества сбора информации.

Данные демонстрируют, что уровень МЛУ ТБ в российских регионах достаточно высокий (сравнение данных Российской Федерации с другими странами мира см. раздел 8.4). Основными причинами столь высоких значений показателя в российских территориях можно назвать следующие:

– существующие в стране проблемы в организации лечения, особенно имевшие место в предыдущие годы (см. главу 5), в частности, высокий уровень прерывания лечения и невыполнения стандартных режимов химиотерапии;
– значительное число больных с хроническими формами туберкулеза, состоящих на учете в российских территориях (см. главу 4), что явилось результатом неэффективного лечения;
– недостаточный инфекционный контроль в лечебных учреждениях и при организации и проведении противоэпидемических мероприятий на территориальном уровне;
– отсутствие в территориях эффективной лекарственной политики по доступности и применимости противотуберкулезных препаратов гарантированного качества.

8.3. Распространенность МЛУ ТБ среди больных с рецидивом туберкулеза и среди всех больных туберкулезом в Российской Федерации

Отчетные формы, применяемые в Российской Федерации, помимо распространения МЛУ ТБ среди впервые выявленных больных позволяют рассчитывать: а) распространение МЛУ ТБ среди рецидивов на момент диагностики и регистрации их на лечение и б) распространение МЛУ ТБ среди всех больных ТБ на конец года.

При высоком охвате рецидивов тестами на лекарственную чувствительность (88,2%) доля МЛУ ТБ среди них составляла в 2008 г. в противотуберкулезных учреждениях субъектов РФ 28,8%, рис. 8.7 (1580 случаев МЛУ ТБ среди 5489 обследованных рецидивов, данные формы № 7-ТБ). Для учреждений пенитенциарной системы этот показатель был равен 34,9% (319 случаев МЛУ ТБ среди 915 обследованных рецидивов, данные формы № 7-ТБ).

Как уже говорилось выше, распространение МЛУ ТБ среди всех больных ТБ оценивается в России как с помощью экстенсивного параметра – доли таких больных среди всех больных ТОД, состоящих на учете на конец года, так и интенсивного параметра – распространенности МЛУ ТБ на 100 тыс. населения.

Согласно форме № 33, число всех больных МЛУ ТБ и их доля среди больных ТОД продолжает расти: в 2008 г. было зарегистрировано 26 448 пациентов МЛУ ТБ[73], и их доля составила 23,4% (рис. 8.8 и 8.9). Наблюдается значительный разброс показателей по территориям страны – от 3 до 66,7% больных с МЛУ среди пациентов с ТОД. Половина субъектов РФ имеют значение доли МЛУ ТБ от 17,8 до 32,2% (25% и 75% квартили[74]). Наибольшую долю МЛУ ТБ среди всех больных ТОД (от 41 до 45%) имеют Новгородская, Архангельская области, Республика Алтай, Мурманская область, Республика Тыва, Псковская, Томская, Белгородская области и Республика Хакасия.

В то же время необходимо отметить, что величина этого показателя зависит не только от числа больных МЛУ ТБ, состоящих на учете на конец года (стоящего в числителе показателя), но и от общего числа больных туберкулезом, включая хронических больных, (которое берется в знаменатель формулы расчета). Поэтому высокое значение показателя (доли общего числа МЛУ ТБ среди всех больных ТОД с бактериовыделением, состоящих на учете) может быть также и в случае одновременно хорошей работы лаборатории по выявлению больных МЛУ ТБ и эффективной диспансерной работы по лечению больных туберкулезом, приведшей к уменьшению общего числа больных, состоящих на учете. Тогда доля МЛУ ТБ среди последних математически может возрасти. В этом случае для сравнения территорий удобно применять интенсивный показатель – распространенность МЛУ ТБ на 100 тыс. населения.

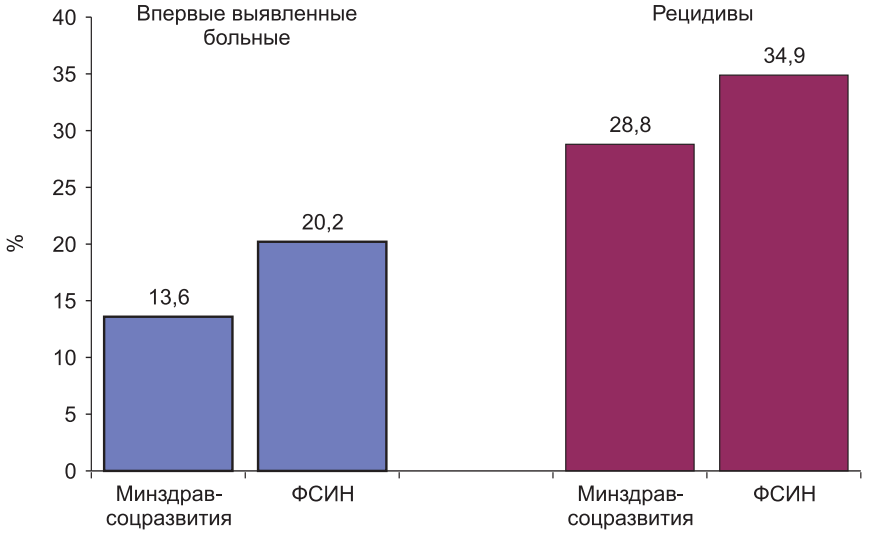


Рис. 8.7. Доля МЛУ среди впервые выявленных больных и рецидивов туберкулеза легких, прошедших ТЛЧ, источник: формы № 7-ТБ двух ведомств – Минздравсоцразвития и ФСИН

[73] В это число по техническим причинам не вошли данные Ивановской области. С данными этой территории общее число больных МЛУ ТБ, состоящих на учете на конец 2008 г., составляет 26 719 человек.

[74] 25% и 75% квартили указывают границы, значения меньше которых зарегистрированы соответственно в 25 и 75% территорий, т. е. значения показателя, заключенные в пределах между 25%-ным и 75%-ным квартилями, имеют половина всех субъектов Федерации.

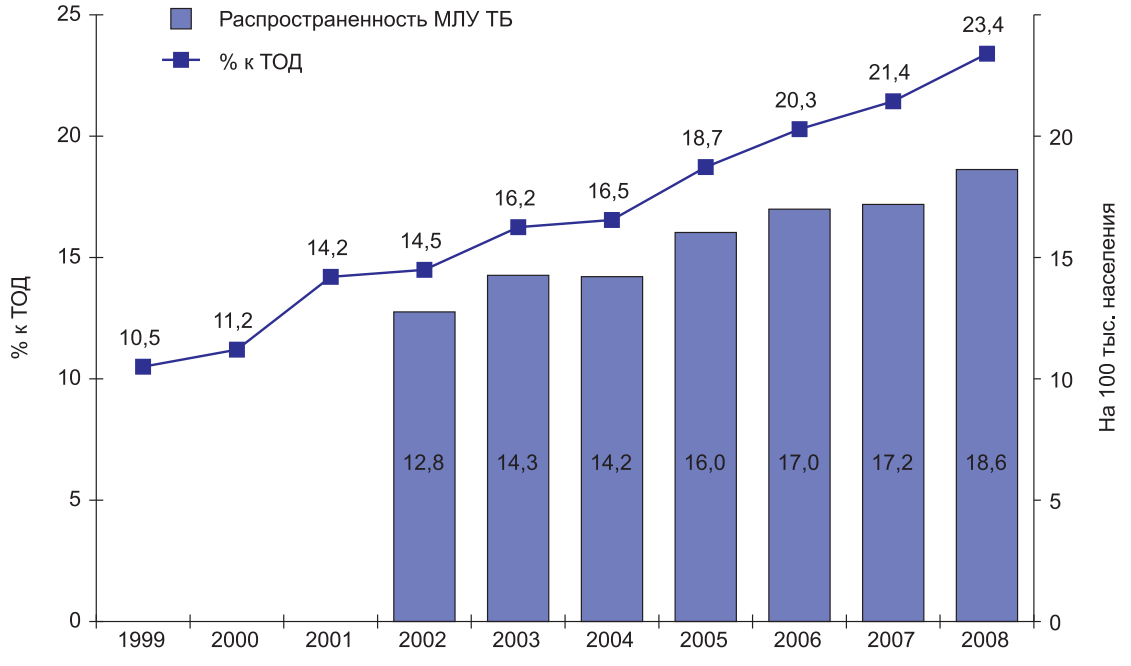


Рис. 8.8. Множественная лекарственная устойчивость среди всех больных туберкулезом органов дыхания с бактериовыделением, доля среди больных ТОД и распространенность на 100 тыс. населения. Российская Федерация (источник: форма № 33)

Рис. 8.9. Количество больных МЛУ ТБ и распространенность МЛУ ТБ в Российской Федерации в 1999–2008 гг. (источник: форма № 33)

Так, например, если отмеченное ранее высокое значение показателя доли МЛУ ТБ среди всех больных в Белгородской области (41,4%) значительно превышает общероссийское (23,4%), то число больных МЛУ ТБ в расчете на 100 тыс. населения в этой области уже сравнимо с данными, полученными в целом по стране – 21,9 и 18,6 соответственно.

Также можно предположить, что значительный рост доли МЛУ ТБ среди контингентов больных ТОД в 2004–2008 гг., который можно видеть на рис. 8.7, может быть связан с существенным уменьшением общего числа контингентов больных туберкулезом в эти годы, которое входит в знаменатель формулы расчета показателя (см. главу 4). Однако на том же рисунке виден также и рост в эти же годы распространенности МЛУ ТБ из расчета на 100 тыс. населения. Этот показатель уже не зависит от общего числа контингентов больных туберкулезом.

Наиболее высокая доля МЛУ ТБ среди всех больных ТОД в 2008 г. наблюдалась в СЗФО (34,1%), ПФО (27,2%) и СФО (27,0%), а распространенность МЛУ ТБ среди населения – в СФО и ДФО – 33,8 и 22,8 на 100 тыс. населения соответственно (рис. 8.10).

На рис. 8.11 приведены данные по 38 субъектам Российской Федерации, в которых состоят на учете 80% всех больных МЛУ ТБ, зарегистрированных в стране на конец 2008 г.. Эта информация является важной при распределении ресурсов на приобретение дорогостоящих противотуберкулезных препаратов второго ряда и при проведении соответствующих мероприятий по организации лечения таких пациентов. На графике зеленым цветом отмечены 12 территорий, у которых была одобрена заявка Комитетом Зеленого Света (КЗС)[75] на приобретение лекарств гарантированного качества через международные фонды (в этих территориях состоит на учете 5814 больных МЛУ ТБ). Помимо указанных на графике территорий препараты второго ряда будут получать через КЗС еще 13 территорий, в которых состоит на учете 2063 больных МЛУ ТБ, и еще из одной территории заявка в КЗС находится на рассмотрении (на учете – 78 больных МЛУ ТБ).

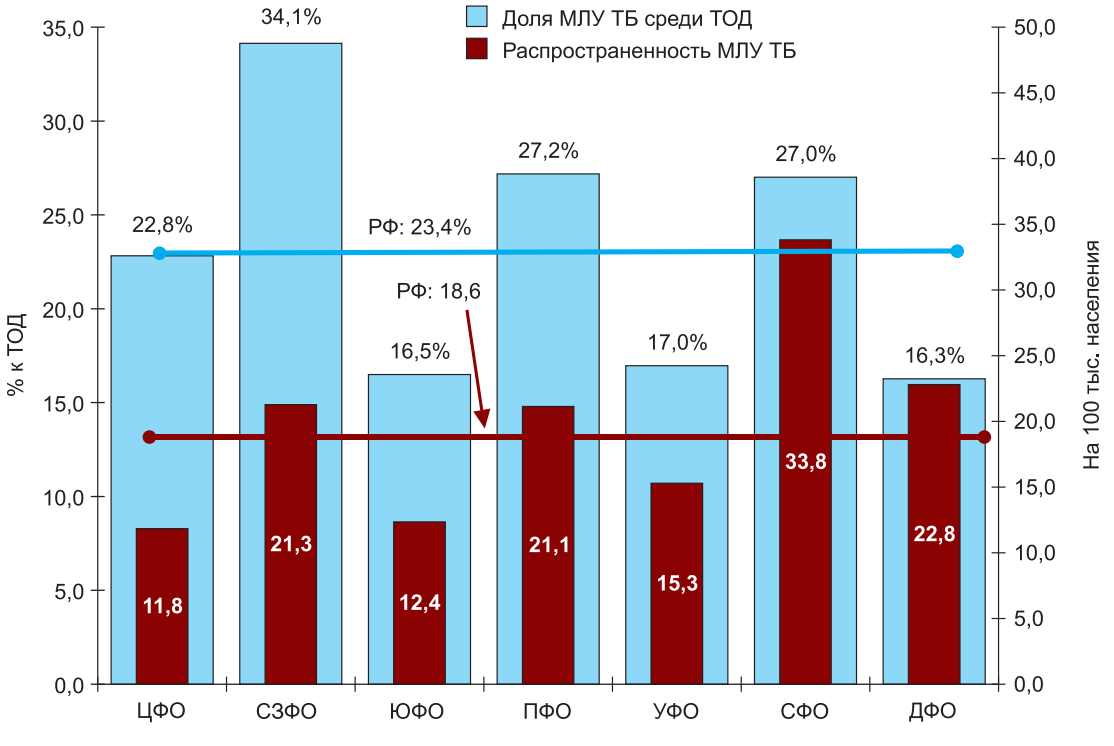


Рис. 8.10. Доля МЛУ ТБ среди всех больных ТОД с бактериовыделением (среди контингентов больных ТОД с МТБ+) и распространенность МЛУ ТБ в федеральных округах Российской Федерации, 2008 г. (источник: форма № 33, население: форма № 4)

[75] КЗС представляет собой группу независимых международных экспертов по программным, научным и клиническим аспектам туберкулеза. Одним из направлений деятельности является повышение доступности дорогостоящих препаратов второго ряда гарантированного качества, необходимых для лечения МЛУ ТБ. Снижение цен на эти препараты стало возможным в результате тесного сотрудничества КЗС с фармацевтическими компаниями.

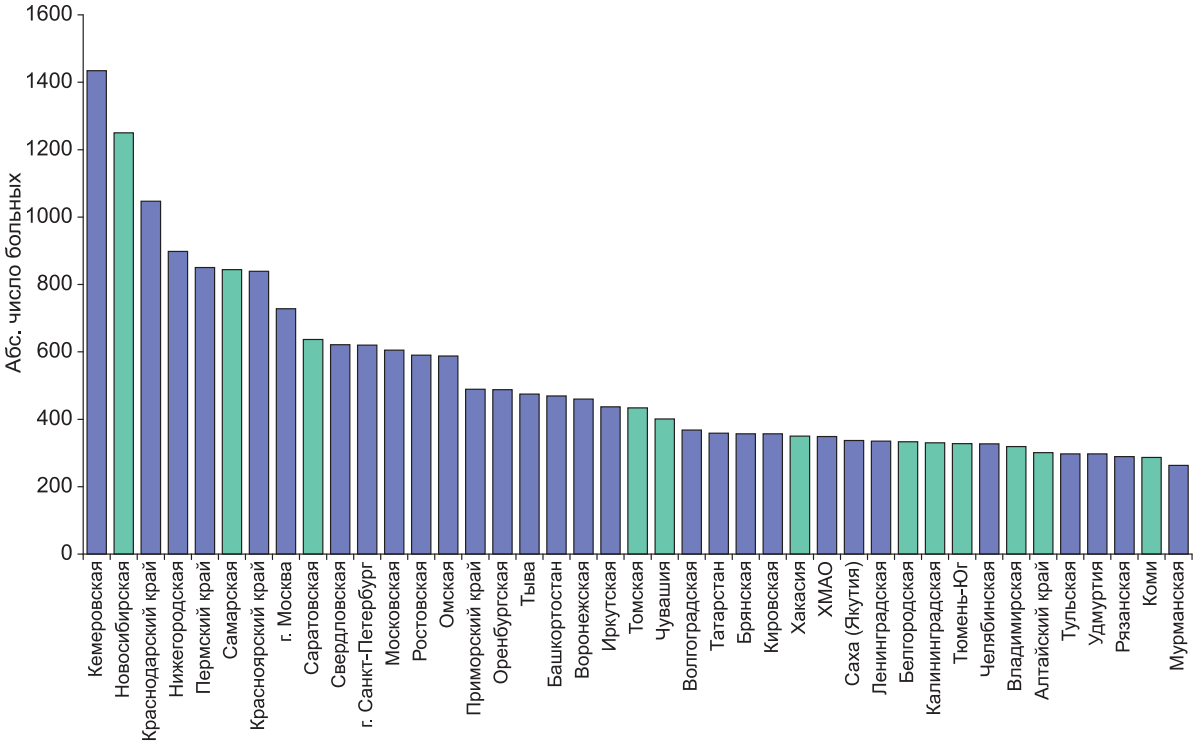


Рис. 8.11. Субъекты Российской Федерации с наибольшим числом больных с МЛУ ТБ, состоящих на учете на конец 2008 г. (80% от всех больных МЛУ ТБ в Российской Федерации). Зеленым цветом отмечены территории, у которых на конец 2008 г. была одобрена заявка в КЗС (источники: число больных с МЛУ ТБ – форма № 33, данные о прохождении заявок в КЗС – Офис ВОЗ в Российской Федерации)

8.4. Оценка уровня МЛУ ТБ в странах мира

Расчет показателей, связанных с проблемой МЛУ ТБ (и вообще с распространением ЛУ туберкулеза), для стран мира, регионов и всех стран в целом имеет существенные ограничения в точности и полноте по сравнению с другими важнейшими показателями по туберкулезу. Это связано с тем, что большинство стран мира не имеют ни финансовых, ни технических возможностей в проведении ТЛЧ в необходимом количестве и необходимого гарантированного качества.

Поэтому для расчета распространения лекарственно-устойчивого туберкулеза в мире ВОЗ использует, с одной стороны, данные специальных выборочных исследований распространения ЛУ ТБ и рутинных систем сбора данных, а с другой стороны – математическую оценку распространения МЛУ ТБ на основе разработанной математической модели.

Под руководством ВОЗ и МСБТЛЗ («The UNION») в 1994 году был начат Глобальный проект по надзору за лекарственной устойчивостью к противотуберкулезным препаратам («The WHO/IUATLD Global Project on ant-tuberculosis drug resistance surveillance»). Целью Глобального проекта является оценка распространения ЛУ ТБ (так называемого глобального бремени ЛУ ТБ) с использованием стандартных методологий, что позволяет адекватно сравнивать ситуацию по развитию лекарственной устойчивости к противотуберкулезным препаратам в различных странах и регионах. Проект также проводит контроль изменений уровня распространения ЛУ ТБ, оценку эффективности противотуберкулезных мероприятий по борьбе с МЛУ ТБ и изучение других аспектов, связанных с этой проблемой. Отчеты в рамках проекта публикуются раз в три года. Считается, что такой период времени необходим для организации и проведения очередных исследований по данной проблеме на уровне отдельной страны. К настоящему времени было опубликовано уже четыре отчета (1997, 2000, 2004 и 2008 гг.). Если предыдущие три отчета включали данные из 35, 58 и 77 стран мира соответственно, то последний, четвертый отчет по проекту уже включает сведения, собранные в 2002–2006 гг. в 81 стране и 2 специальных административных регионах Китая. Эти страны дают 35% от общего числа зарегистрированных новых случаев туберкулеза с положительной бактериоскопией мокроты.

При расчете распространения МЛУ ТБ в странах мира в Глобальном проекте рассматриваются три показателя:

– доля случаев МЛУ ТБ, зарегистрированных до начала лечения среди случаев никогда ранее не лечившихся или лечившихся менее 1 месяца (помимо новых случаев туберкулеза или впервые выявленных больных в это число также входят те, кто уже был зарегистрирован ранее в другой отчетный период как больной туберкулезом, но никогда не начинал лечение или лечился менее 1 месяца до взятия ТЛЧ)[76];
– доля случаев МЛУ ТБ, зарегистрированных до начала лечения среди больных, лечившихся ранее более 1 месяца (рецидивы, больные, вновь взятые на лечение, например, после неудачи, прерывания лечения и другие случаи повторного лечения);
– суммарный показатель, вычисляемый как доля случаев МЛУ ТБ, зарегистрированных до начала лечения среди как новых случаев, так и больных, взятых на повторное лечение.

Во всех случаях в знаменателе указывается количество соответствующих пациентов, которые прошли ТЛЧ.

Отметим, что, согласно руководствам ВОЗ [39, 40], при расчете первого показателя (доли случаев МЛУ ТБ среди случаев никогда ранее не лечившихся или лечившихся менее 1 месяца) учитываются результаты только тех ТЛЧ, для которых материал был взят до начала лечения.

Важно отметить, что ввиду отсутствия в большинстве стран мира системы диспансерного слежения, при расчете распространения МЛУ среди повторно леченных пациентов в рассмотрение берутся результаты тестов, которые показали факт наличия МЛУ ТБ, полученного впервые для данного пациента («incident MDR TB case» – «возникший случай МЛУ ТБ») при взятии пациента на очередной курс химиотерапии. Поэтому в Глобальном проекте не рассчитывается показатель распространения устойчивости среди больных туберкулезом, отражающий общее число больных МЛУ ТБ, независимо от того, в начале курса лечения она обнаружена, в процессе или в конце. Отсутствие данных об общем числе пациентов с МЛУ ТБ на определенный момент времени позволяет, в частности, только косвенно использовать результаты исследований для расчета необходимого числа противотуберкулезных препаратов второго ряда.

В 4-м Глобальном отчете ВОЗ/МСБТЛЗ по лекарственно-устойчивому туберкулезу [46] опубликованы последние данные по распространению лекарственно устойчивого ТБ (в частности МЛУ ТБ), полученные в странах мира на основе сведений постоянно действующих рутинных систем сбора информации по МЛУ или специальных выборочных исследований. На основе информации из 114 стран[77], в результате обработки данных обследований 2 509 545 случаев ТБ были получены следующие средневзвешенные по населению стран[78] средние величины уровня МЛУ среди обследованных: для новых случаев – 2,9% (95% ДИ[79] 2,2–3,6), для ранее леченных случаев – 15,3% (9,6–21,1), для всех случаев – 5,3% (3,9–6,6).

Согласно данным ВОЗ [41], в 2007 году общее число лабораторно подтвержденных случаев МЛУ ТБ, зарегистрированных в мире, было 29 708. Из них 16 062 случая зарегистрировано в странах Европейского региона ВОЗ (54%) и 8772 – в странах Африки (около 30%). В [41] отмечено, что только 3681 больной МЛУ ТБ начал лечение в проектах и программах, утвержденных КЗС.

На рис. 8.12 и табл. 8.1 приведены данные по распространению МЛУ ТБ среди новых и повторных случаев лечения туберкулеза в территориях, где значение этого показателя превышает соответственно 6 и 30%. Среди этих территорий три субъекта Российской Федерации (Томская, Орловская области и Республика Марий Эл), где в условиях внешнего контроля качества работы лабораторий были проведены исследования распространения лекарственно-устойчивого ТБ согласно международно принятым протоколам.

Максимальный уровень для МЛУ ТБ среди новых случаев туберкулеза в Глобальном отчете получен в Республике Молдова – 19,4% (16,5–22,6) и г. Баку (Азербайджан) – 22,3% (18,5–26,6). Для больных туберкулезом, ранее леченных, в отчете отмечены высокие уровни МЛУ ТБ в Эстонии – 52,1% (39,9–64,1%), г. Баку (Азербайджан) – 55,8% (49,7–62,4%) и г. Ташкент (Узбекистан) – 60,0% (48,8–70,5).

---

[76] Первоначально, согласно протоколу [46], в проводимые исследования по распространению лекарственной устойчивости к ТБ берутся больные с положительным мазком мокроты.

[77] Охвачено 49% населения мира.

[78] При подсчете показателя используется так называемая global population weighted proportion (средневзвешенное по населению). Ввиду значительной разницы в населении стран мира при расчете пропорции МЛУ ТБ среди новых случаев для регионов ВОЗ и для всех стран мира при анализе не используется реально зарегистрированное число МЛУ ТБ и охват ТЛЧ. Так, например, если не использовать средневзвешенные по населению величины, то, согласно данным [41] (см. табл. 8.2), во всем мире доля МЛУ ТБ среди новых случаев будет 7,8%, а не 2,9%, как указано в [46].

[79] ДИ – доверительный интервал.

Таблица 8.1

Доля зарегистрированных случаев МЛУ ТБ в зависимости от истории лечения в странах и регионах ВОЗ и отдельных территориях этих стран. Результаты, полученные в рамках исследования распространения ЛУ, проведенного в рамках подготовки 4-го Глобального отчета ВОЗ [46]. 1994–2007

Регион ВОЗ, страна	Для новых случаев, %	Для повторных случаев, %	Для всех случаев, %
Весь мир**	2,9 (2,2–3,6)*	15,3 (9,6–21,0)	5,3 (3,9–6,6)
Африка**	1,5 (1,0–2,0)	5,8 (3,9–7,7)	2,2 (1,4–3,1)
Америка**	2,2 (0,6–3,8)	13,2 (3,5–22,8)	4,0 (1,7–6,2)
Восточная Европа**, в т. ч.	10,0 (3,8–16,1)	37,7 (12,3–63,0)	22,6 (8,6–36,6)
Армения	9,4	43,2	22,3
Азербайджан, г. Баку	22,3	56,8	39,1
Эстония	13,3	52,1	20,4
Казахстан	14,2	56,4	34,1
Латвия	10,8	36,3	15,2
Литва	9,8	47,5	19,4
Республика Молдова	19,4	50,8	41,8
Украина, г. Донецк	16,0	44,3	25,3
Узбекистан	14,8	60,0	28,4
РФ, Ивановская обл.	12,3	58,1	26,3
РФ, Орловская обл.	8,8	16,7	9,5
РФ, Марий Эл	12,5	–	–
РФ, Томская обл.	15,0	–	–
Остальная Европа	0,9 (0,5–1,2)	7,7 (5,7–9,8)	1,5 (1,1–2,0)

* 95% доверительный интервал.

** Взвешенные по населению (Global population weighted proportion) средние значения.

Таблица 8.2

Регистрация в странах мира случаев МЛУ ТБ среди новых и повторных случаев, диагностированных (зарегистрированных) в 2007 г. [41]

Регион ВОЗ, страна	Лабораторно подтвержденные случаи МЛУ ТБ среди всех больных			Новые случаи			Случаи повторного лечения		
	пациенты, у которых проведен ТЛЧ	число случаев МЛУ ТБ	%	пациенты, у которых проведен ТЛЧ	число случаев МЛУ ТБ	%	пациенты, у которых проведен ТЛЧ	число случаев МЛУ ТБ	%
Весь мир	н/д	29708	н/д	104281	8137	7,8	37263	12252	32,9
Африка	н/д	8772	н/д	523	47	9,0	7043	709	10,1
Европа	н/д	16062	н/д	76601	7351	9,6	22228	8572	38,6
Америка	н/д	2522	н/д	13061	532	4,1	4183	1839	44,0
Армения	642	125	19,5	429	50	11,7	213	75	35,2
Эстония	381	80	21,0	316	52	16,5	65	28	43,1
Казахстан	15506	5588	36,0	7997	1596	20,0	7509	3972	52,9
Латвия	975	98	10,1	810	58	7,2	165	40	24,2
Литва	1682	314	18,7	1257	126	10,0	425	188	44,2
Республика Молдова	2245	896	39,9	1311	311	23,7	934	585	62,6
Украина	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Российская Федерация	35196	5297	15,1	30370	3959	13,0	4826	1338	27,7
Германия	3242	66	2,0	2998	44	1,5	244	22	9,0
США	н/д	119	н/д	9274	98	1,1	479	19	4,0
Южная Африка	н/д	7350	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Узбекистан	848	484	57,1	385	119	30,9	463	365	78,8
Индия	414	146	35,3	–	–	–	414	146	35,3
Китай	286	79	27,6	50	13	26,0	236	66	28,0

В Глобальном отчете ВОЗ [41] отмечено также, что данные, полученные на основе специальных исследований распространения МЛУ ТБ в основном существенно отличаются от отчетной информации, собираемой рутинной системой регистрации случаев ЛУ ТБ. Поэтому, проведение таких исследований имеет большое значение для оценки реального распространения МЛУ ТБ. Исключение представляет только Европейский регион ВОЗ, где результаты исследований в значительной степени коррелировали с данными рутинных систем регистрацией пациентов с ЛУ ТБ. В табл. 8.2 приводятся сведения о случаях МЛУ ТБ среди новых и повторных случаев туберкулеза, зарегистрированных национальными системами надзора в 2007 г. [41].

Как уже говорилось, в большинстве стран мира либо отсутствуют данные по уровню распространения МЛУ ТБ, полученные со всей территории, и доступна только ограниченная информация из отдельных регионов страны, либо имеет место низкое качество данных. получаемых из лабораторий. Например, в Индии и Китае, странах, в которых по оценке ВОЗ находятся 50% всех больных МЛУ ТБ в мире, в 2007 г. было зарегистрировано только 146 и 79 случаев МЛУ ТБ, соответственно. Поэтому ВОЗ широко использует математическую оценку уровня распространения МЛУ среди больных туберкулезом [48].

Оценка числа и доли МЛУ ТБ производится среди новых случаев (никогда не лечившихся или лечившихся менее 1 месяца). случаев повторного лечения (лечившихся 1 месяц и более) и, суммарно, среди всех случаев туберкулеза. Уровень МЛУ ТБ вычислялся на основе математической модели. которая для оценки МЛУ ТБ среди новых случаев основывалась на следующих факторах: эпидемиологический регион, валовой национальный доход на душу населения, отношение числа повторных больных ТБ к новым случаям, Для повторных случаев модель строилась на основе следующих факторов: эпидемиологический регион, распространение ВИЧ-инфекции среди больных туберкулезом и уровень неудач лечения в когорте новых случаев. Только эти факторы оказались статистически значимыми из девяти рассматриваемых факторов [48].

Результаты проведенной оценки даны в табл. 8.3.

Таблица 8.3

Оценка уровня МЛУ ТБ среди различных категорий пациентов в некоторых регионах и странах мира, 2007 год на основе математической модели [41]

Регион ВОЗ, страна	Процент случаев МЛУ ТБ среди			Количество МЛУ ТБ среди	
	новых случаев	случаев повторного лечения	всех случаев ТБ**	всех случаев	случаев с положительным результатом бактериоскопии мокроты
Все страны мира (113 стран для новых случаев и 102 для повторных случаев ТБ)	3	19	4,9	510 545	348 602
Европа	10	43	17	92 554	67 440
Америка	2	14	3,2	10 214	7261
Африка	2	8	2,4	75 657	45 029
Индия*	2,8	17	5,4	130 526	99 639
Китай*	5,0	26	7,5	112 348	76 154
Российская Федерация*	13	49	21	42 969	31 397
Южная Африка*	1,8	6,7	2,8	15 914	10 708
Казахстан*	14	56	32	11 102	9540
Украина*	16	44	19	9835	5568
Узбекистан*	15	60	24	9450	6936
Азербайджан*	22	56	36	3916	3109
Республика Молдова*	19	51	29	2231	1656
Кыргызстан*	13	41	17	1290	813
Белоруссия*	10	44	16	1101	758
Грузия*	6,8	27	13	728	590
Армения*	9,4	43	17	486	373
Литва*	10	48	17	464	339
Латвия*	11	36	14	202	129
Эстония*	13	52	20	123	85

Регион ВОЗ, страна	Процент случаев МЛУ ТБ среди			Количество МЛУ ТБ среди	
	новых случаев	случаев повторного лечения	всех случаев ТБ**	всех случаев	случаев с положительным результатом бактериоскопии мокроты
27 стран с наибольшим бременем МЛУ ТБ	–	–	5,7	435 470	300 496
Перу	5,3	24	–	3270	2428
США	–	–	–	154	–
Германия	1,8	12	–	150	100
Великобритания	0,7	2,6	–	74	39
Израиль	5,7	<0,05	–	30	13
Чехия	1,2	30	–	26	20

* Страны, входящие в число 27 стран с наибольшим бременем МЛУ ТБ, которые определены ВОЗ приоритетными с точки зрения необходимости улучшения диагностики и ведения случаев МЛУ ТБ. Эти страны дают 85% всех случаев МЛУ ТБ. Кроме указанных в таблице в число этих стран также входят: Бангладеш, Пакистан, Индонезия, Филиппины, Нигерия, ДР Конго, Вьетнам, Эфиопия, Болгария, Таджикистан и Мьянма.

** Значения столбца даны по таблице 2.10 Глобального отчета [41], остальные сведения – по Приложению 3 (Annex 3) A3.2 Глобального отчета [41].

Данные [41] предполагают, что в мире к 2007 году имелось 510 545 больных МЛУ ТБ среди зарегистрированных для лечения, что составляет 4,9% от всех больных туберкулезом зарегистрированных для лечения. Среди новых случаев доля МЛУ ТБ составляет 3%. Согласно оценке ВОЗ, в мире 348 602 случая МЛУ ТБ среди больных с положительным результатом бактериоскопии [41].

Таким образом, национальными системами статистики регистрируется только около 6% от всех случаев, которые предположительно имеются в мире, согласно оценке ВОЗ, или примерно 8,5% от всех случаев МЛУ ТБ среди оцениваемого числа больных с положительной бактериоскопией.

Среди новых случаев туберкулеза в мире регистрируется только 3% случаев МЛУ ТБ от оцениваемой величины, в то время как в Российской Федерации таких случаев регистрируется около 20% от оценки.

Результаты математической оценки [46] позволяют говорить, что наибольшее «бремя» МЛУ ТБ (MDR TB burden), если смотреть на МЛУ ТБ как на глобальную проблему, приходится на Индию и Китай – 48% всех случаев МЛУ ТБ в мире, и на Российскую Федерацию – еще 8% (рис. 8.13).

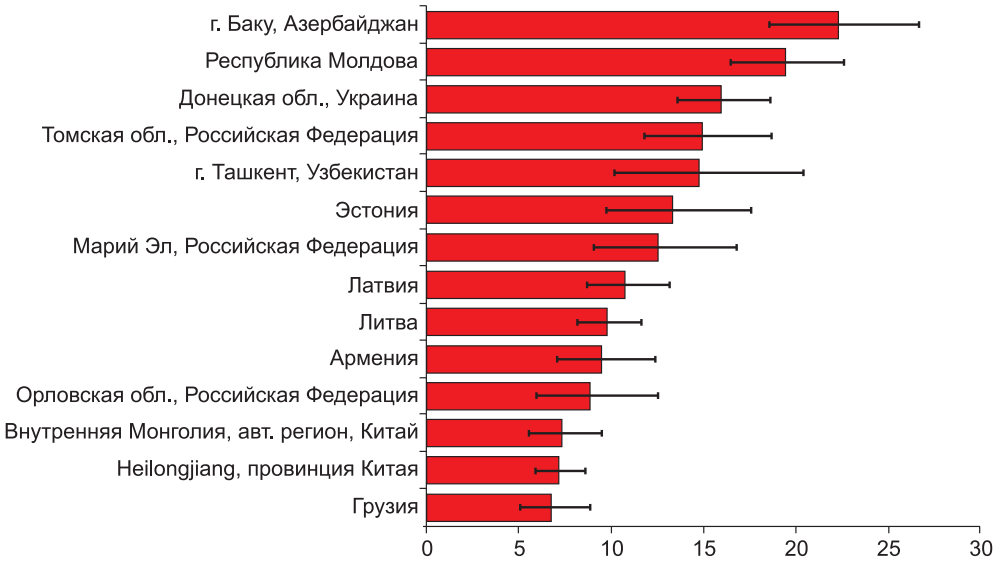


Рис. 8.12. Доля МЛУ ТБ среди новых случаев туберкулеза.
Информация за 2002–2007 гг. [46]

Сравнение доли Российской Федерации по числу МЛУ ТБ среди новых случаев туберкулеза по данным оценки и регистрации существенно различается. Если, согласно оценке ВОЗ, в России имеется 7% мирового числа МЛУ среди новых случаев туберкулеза, то регистрируется в России почти половина всех зарегистрированных в мире случаев МЛУ ТБ среди впервые выявленных больных (рис. 8.14). Это говорит о существовании государственной системы регистрации таких случаев в нашей стране в отличие от многих других стран мира.

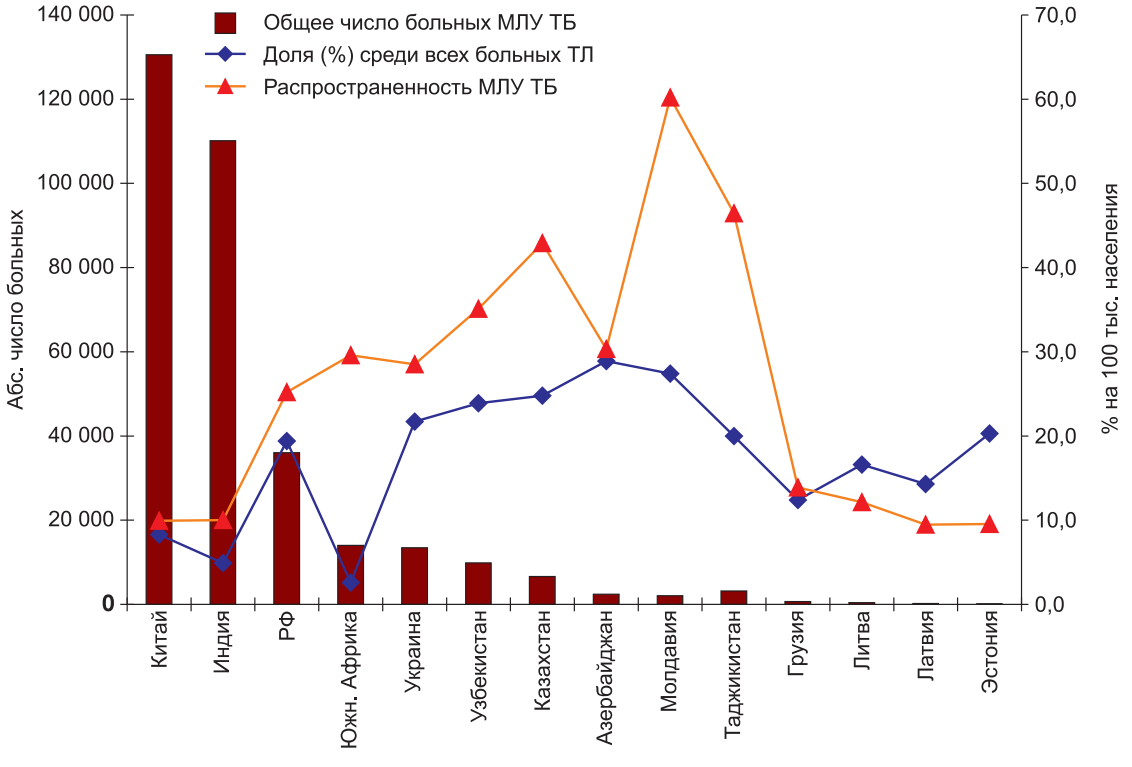


Рис. 8.13. Множественная лекарственная устойчивость среди всех (новых и повторных) случаев туберкулеза в странах мира по оценке ВОЗ для 2006 г. [46]. Количество и доля больных МЛУ ТБ и количество больных МЛУ ТБ среди всех случаев туберкулеза в пересчете на население (источники: [46], население: данные ВОЗ)

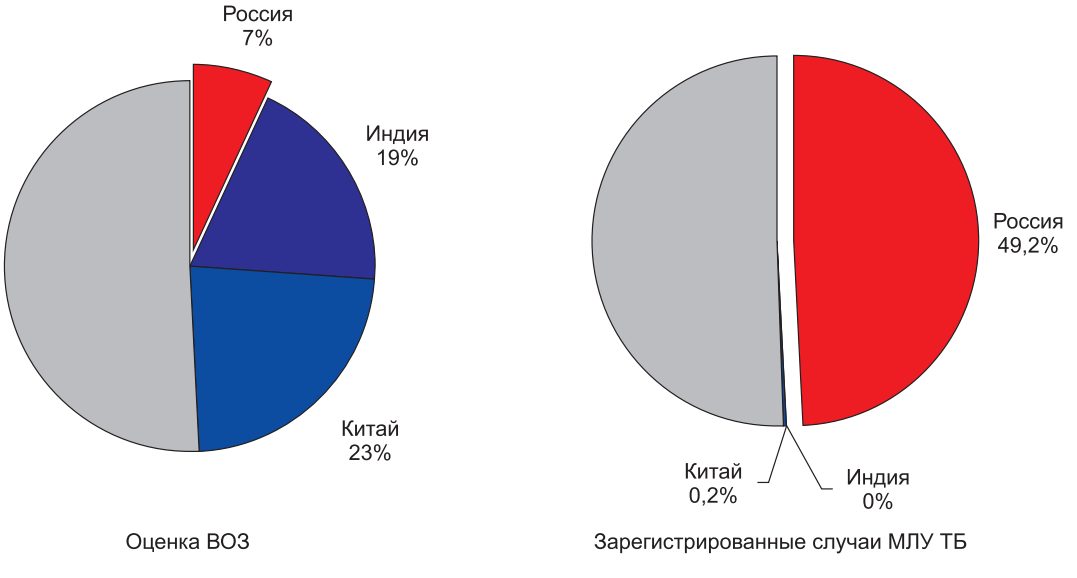


Рис. 8.14. Результативность системы регистрации МЛУ ТБ в Российской Федерации. Множественная лекарственная устойчивость среди новых случаев туберкулеза в странах мира и в Российской Федерации, согласно оценке ВОЗ и данным регистрации [41]

С точки зрения локальной опасности для населения той или иной страны влияние МЛУ ТБ (локальное бремя МЛУ ТБ) лучше отражается в интенсивных показателях: числе МЛУ ТБ среди новых случаев туберкулеза и МЛУ ТБ среди всех больных, взятых на лечение из расчета на 100 тыс. населения (рис. 8.13). Эти показатели, рассчитанные на основе оценки ВОЗ численности больных МЛУ ТБ, имеют высокие значения в таких странах, как Казахстан, Республика Молдова, Таджикистан, Украина, Азербайджан, Южная Африка и Российская Федерация.

В последнее время все больше говорится о возникновении новой опасной формы лекарственно устойчивого туберкулеза – туберкулеза с широким спектром устойчивости ШЛУ ТБ (или XDR TB). ШЛУ ТБ вызываются *M. tuberculosis*, которые в дополнение к лекарственной устойчивости, свойственной для МЛУ ТБ, устойчивы к любому из фторхинолонов и как минимум к одному из трех инъекционных лекарств второй линии (капреомицину, канамицину или амикацину) [6]. К сожалению, данные о ШЛУ ТБ в настоящее время ограничены. К концу 2008 года 55 стран и территорий зарегистрировали, по крайней мере, один случай ШЛУ. Российская Федерация к настоящему времени пока не включила ШЛУ в отчетные формы.

Заключение

В Российской Федерации используется несколько различных показателей, отражающих распространение МЛУ ТБ. Несмотря на различия в формировании показателей, все они демонстрируют рост их значений.

В то же время информация по данной проблеме, которая собиралась и на основе которой до последнего времени рассчитывались показатели, недостаточно правильно и достоверно отражала реальную ситуацию с распространенностью МЛУ ТБ. Реализация нового статистического инструментария в 2006–2007 гг., построенного, в частности, на формах приказа № 50 Минздравсоцразвития, при правильном его использовании позволяет реально оценить ситуацию и повысить эффективность контроля над распространением МЛУ ТБ в России.

9. Внешняя оценка качества выявления МБТ и определения их лекарственной чувствительности в Российской Федерации

М.В. Шульгина, Е.В. Заикин, Е.М. Белиловский, В.Н. Малахов, В. Якубовяк

Лабораторные исследования, направленные на выявление возбудителя туберкулеза и изучение его свойств, лежат в основе диагностики заболевания туберкулезом и принятия клинических решений, и их качество прямо влияет на значения показателей, используемых для оценки эпидситуации по туберкулезу и при планировании противотуберкулезных программ. В связи с этим в настоящий аналитический обзор включены данные по оценке качества лабораторной диагностики туберкулеза в Российской Федерации, полученные в Федеральной системе внешней оценки качества клинических лабораторных исследований (ФСВОК).

9.1. Организация внешней оценки качества

Внешняя оценка качества (ВОК) клинических лабораторных исследований выполняется в России с 1995 года в рамках ФСВОК, состоящей в настоящее время из 141 раздела – как собственных, так и разделов, выполняемых совместно с международными системами ВОК, которые охватывают все виды клинико-лабораторных исследований. Семь разделов ФСВОК посвящены оценке качества микробиологических и молекулярно-биологических лабораторных исследований, выполняемых при диагностике и лечении туберкулеза. В 2007–2008 годах оценка качества микроскопического (с окраской по Цилю–Нельсену (ЦН) и люминофорами) и культурального выявления микобактерий туберкулеза и определения их лекарственной чувствительности осуществлялась при поддержке Фонда «Российское здравоохранение» и за счет средств Глобального фонда, что позволило значительно увеличить число лабораторий, участвовавших в соответствующих разделах ФСВОК.

9.2. Качество микроскопического выявления КУМ

В 2008 году контрольные препараты по разделам ФСВОК «Микроскопическое выявление микобактерий с окраской по Цилю–Нельсену» и «Выявление микобактерий методом люминесцентной микроскопии» были разосланы соответственно в 1500 (1090 – в 2007 году) и 150 (105 – в 2007 году) лабораторий. В каждом из двух циклов оценки качества в первом из этих разделов каждая лаборатория получила по набору из 8 контрольных образцов (мазков), составленному из неокрашенных отрицательных мазков и мазков с высоким содержанием КУМ (42–320 КУМ на 100 п/з[80]), окрашенных и неокрашенных мазков с низким содержанием КУМ (1–70 КУМ на 100 п/з), приготовленных из одного и того же исходного материала (гомогенизированная мокрота больных с бактериовыделением). Наличие в наборах как окрашенных, так и неокрашенных мазков позволяло делать заключение о качестве окраски, проводимой в испытуемой лаборатории. В наборы для люминесцентной микроскопии были включены только неокрашенные мазки. В отличие от циклов 2007 года число мазков с низким содержанием КУМ было увеличено за счет включения двух окрашенных мазков с низким содержанием КУМ вместо двух окрашенных мазков с их высоким содержанием.

На основании полученных из лабораторий результатов были определены характеристики:

– чувствительности исследования (процентной доли выявленных положительных мазков) порознь для образцов с низким и высоким содержанием КУМ;
– специфичности исследований (процентной доли образцов, не содержащих КУМ, определенных как отрицательные);
– качества проводимой в лаборатории окраски (по разнице чувствительности определения окрашенных в экспертной лаборатории ФСВОК и окрашенных в испытуемой лаборатории образцов, содержащих КУМ).

[80] Поля зрения.

Микроскопическое выявление кислотоустойчивых микобактерий с окраской по Цилю–Нельсену

Из 1500 лабораторий, которым были высланы наборы контрольных образцов, 1407 (94%) прислали результаты их исследования (85% – в 2007 г.), в том числе 957 лабораторий учреждений общей лечебной сети (ОЛС), 58 лабораторий региональных (головных противотуберкулезных учреждений субъектов РФ) и 154 районных учреждения противотуберкулезной службы (ПТС), в число которых помимо районных, городских, межрайонных противотуберкулезных диспансеров (ПТД) и больниц были включены противотуберкулезные санатории, и 70 лабораторий системы Федеральной службы исполнения наказаний (ФСИН). Однако не все лаборатории приняли участие в двух циклах: из лабораторий ОЛС в обоих циклах 2008 года участвовала 821 лаборатория (86%), из лабораторий регионального уровня – 49 (84%) и из районных лабораторий – 132 (86%).

Вышеуказанные лаборатории ОЛС представляли 81 субъект Российской Федерации, в трех регионах в ВОК не участвовала ни одна лаборатория. Как и в предыдущем издании аналитического обзора, охват ВОК лабораторий ОЛС, проводящих микроскопическое исследование по Цилю–Нельсену в 2008 году, был оценен числом таковых, приходящихся на 100 тыс. населения территории (рис. 9.1), и составил по РФ 0,7 лаборатории ОЛС на 100 тыс. населения (0,4 в 2007 году). Однако в 31 регионе этот показатель составлял менее 0,5, т. е. 1 лаборатория более чем на 200 тыс. населения (рис. 9.1).

Анализ полученных от лабораторий результатов показал, что в целом специфичность исследования в лабораториях всех типов учреждений достаточно высока – 94,6% и существенно не отличается от показателя 2007 года (95,8%).

Средняя чувствительность выявления КУМ для образцов с их высоким содержанием составляла 94,1%, что несколько выше показателя 2007 года (92,8%). Средняя чувствительность выявления КУМ для мазков с низким содержанием составляла: для мазков, окрашенных в испытуемых лабораториях – 86,2% (показатель 2007 года – 83,5%) и для мазков, окрашенных в экспертной лаборатории – 93,1%.

Как и в 2007 году, лаборатории ОЛС (рис. 9.2а) демонстрировали более низкую чувствительность выявления КУМ в окрашенных ими мазках с низким содержанием КУМ по сравнению с лабораториями ПТС (84,4 и 92,3% соответственно, $p < 0,01$). Данный показатель в лабораториях региональных ПТД был

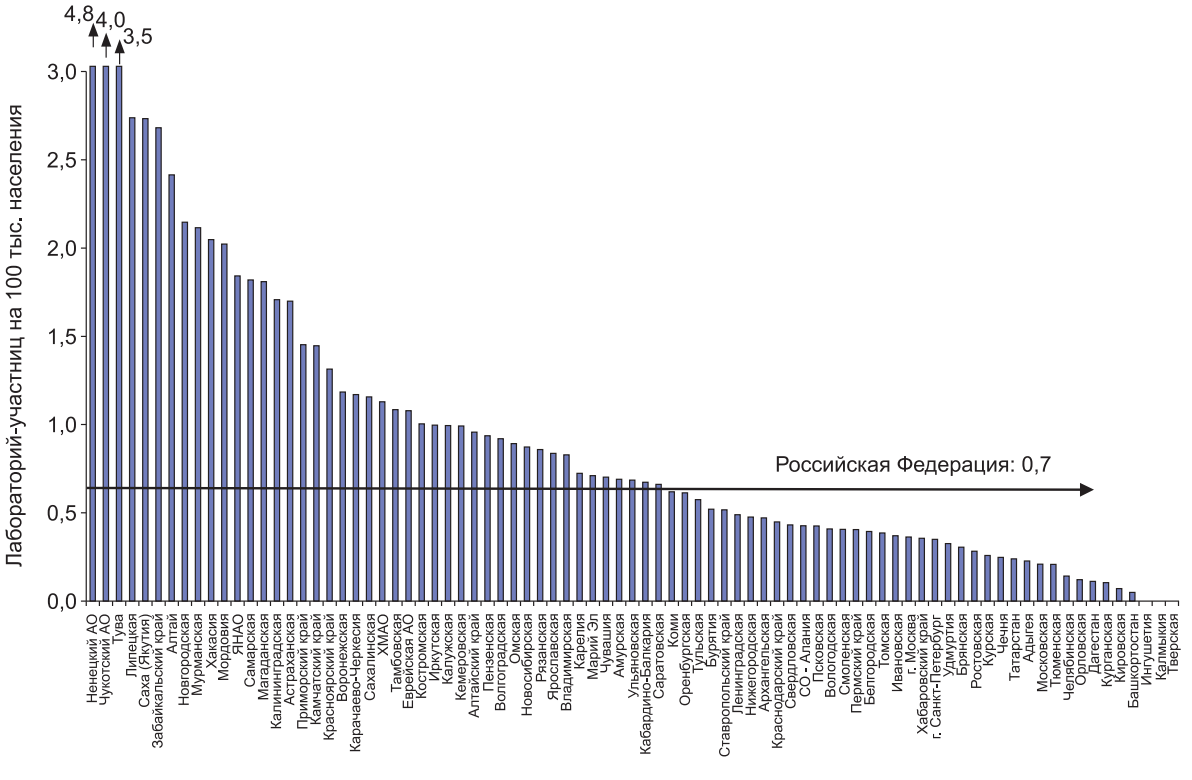


Рис. 9.1. Охват ВОК лабораторий ОЛС в субъектах РФ, число лабораторий-участниц на 100 тыс. населения субъекта, 2008 г.

выше, чем в лабораториях районного уровня, хотя и статистически недостоверно (96,4 и 90,6%, $p > 0,05$). Нельзя не отметить, что чувствительность выявления КУМ возросла по сравнению с 2007 годом во всех группах лабораторий.

В лабораториях ФСИН средняя чувствительность выявления КУМ в мазках с низким содержанием КУМ составляла: для самостоятельно окрашенных мазков – 93,4%, и для мазков, окрашенных в экспертной лаборатории ФСВОК – 98,1%.

Различия в чувствительности выявления КУМ в мазках, окрашенных в испытуемых лабораториях и в экспертной лаборатории ФСВОК, являются показателем качества окраски мазков в испытуемых лабораториях: чем ниже чувствительность выявления КУМ в мазках, окрашенных в испытуемых лабораториях, по сравнению с чувствительностью выявления в образцах, окрашенных в экспертной лаборатории, тем ниже качество окраски мазков. В лабораториях учреждений ОЛС эта разница составила 7,7%. В то же время в региональных туберкулезных (ТБ) лабораториях такое различие составило только 1,4%. Значение этого показателя для группы районных лабораторий ПТС было ниже, чем для лабораторий ОЛС, но выше, чем для региональных лабораторий, и составило 5,1%. В лабораториях ФСИН этот показатель составил 4,7%.

Сводные результаты ВОК, полученные из лабораторий фтизиатрической, общей лечебной или пенитенциарной служб, зависят прежде всего от данных тех территорий, из которых участвовало наибольшее число лабораторий. Эти показатели не позволяют проводить оценку числа территорий, имеющих значительное число лабораторий с неудовлетворительными результатами ВОК. Последнее может быть важно при оценке активности региональных служб и их руководства в области улучшения лабораторной диагностики.

Для сравнения работы лабораторий ОЛС, региональной и районной ПТС на региональном уровне рассчитывалась доля территорий, лаборатории которых показывают результаты определенного качества, т. е. определялось число территорий, лаборатории которых в сумме отвечали определенным, установленным экспертами критериям.

По чувствительности выявления КУМ в низко-нагруженных мазках при их окрашивании в испытуемой лаборатории («чувствительность 1») были выделены территории с чувствительностью более 90% (здесь и далее указан уровень, который был определен экспертами ФСВОК как критерий удовлетворительного результата).

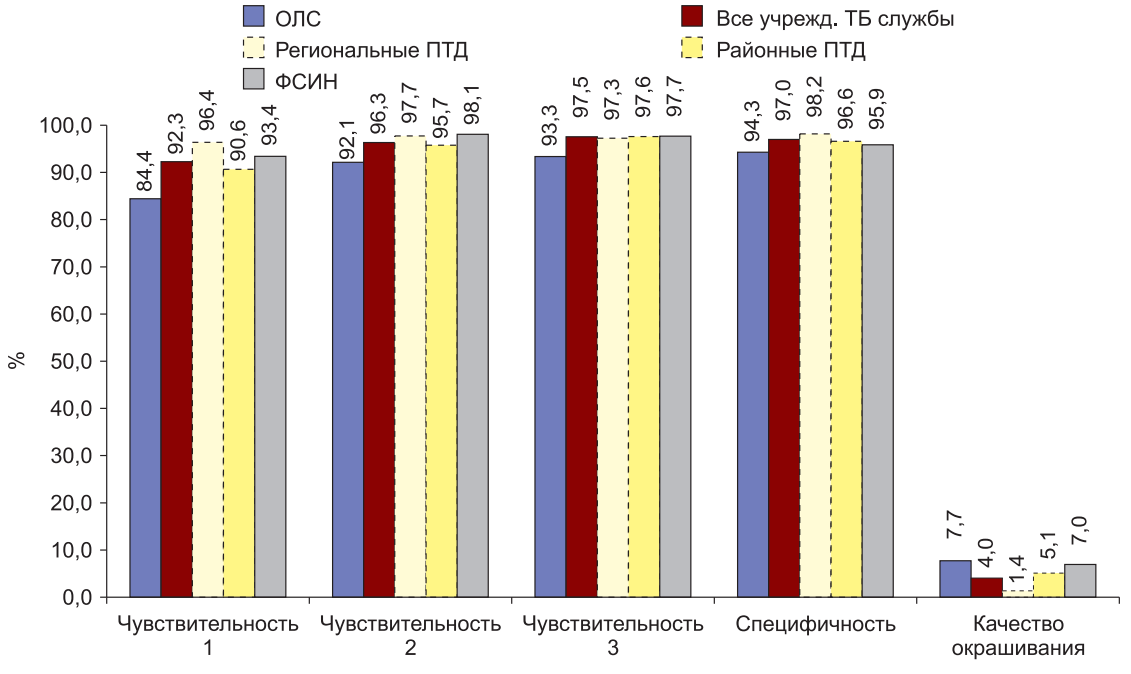
Аналогично была выделена группа территорий со средним значением чувствительности выявления КУМ в мазках с их низким содержанием, окрашенных в экспертной лаборатории ФСВОК («чувствительность 2»), превышающим 95%.

В группу территорий с удовлетворительными средними показателями чувствительности выявления КУМ в мазках с их высоким содержанием («чувствительность 3») при их окрашивании в испытуемой лаборатории включались те, у которых данный параметр превышал 95%.

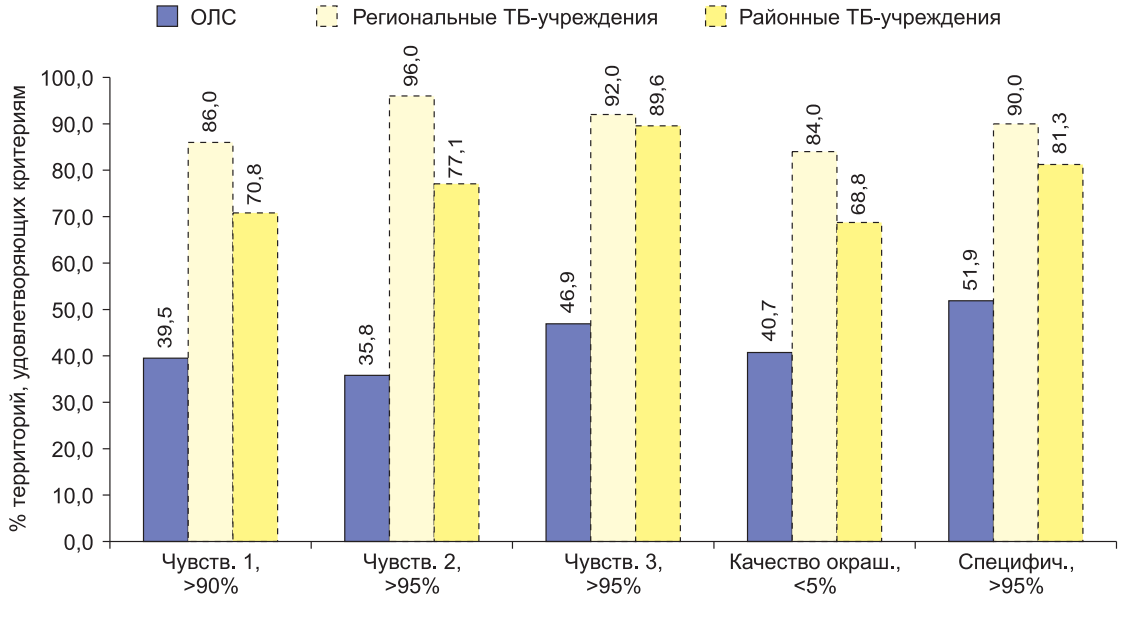
В группу территорий с удовлетворительным качеством окрашивания мазков включались те, в лабораториях которых разница в чувствительности исследования мазков, окрашенных экспертной лабораторией и окрашенных испытуемыми лабораториями, в среднем была менее 5%.

К территориям с удовлетворительной специфичностью были отнесены территории с ее средним значением более 95%.

Результаты ФСВОК (рис. 9.2б) показывают, что доля территорий, в которых средние показатели качества лабораторий ОЛС были выше установленных критериев, сравнительно невелика и значительно меньше доли территорий (субъектов РФ) с аналогичными результатами в лабораториях ПТС. Только в 39,5% регионов средняя чувствительность лабораторий ОЛС при выявлении КУМ в неокрашенных в экспертной лаборатории мазках с низким содержанием КУМ превысила уровень 90%, принятый как удовлетворительный. Доля регионов, в которых лаборатории ПТС превысили этот критерий, оказалась достоверно ($p < 0,01$) выше – 75,0% (70,8% при оценке районных ПТД и 86,0% – региональных ПТД). Доля регионов, лаборатории ОЛС которых демонстрировали удовлетворительное качество окраски, составила только 40,7%. В лабораториях районных ПТД качество окрашивания было удовлетворительным уже в большей доле территорий – 68,8% ($p < 0,01$). Доля территорий, в которых качество окрашивания в региональных ПТД было удовлетворительным, была еще больше, чем в районных – 84,0% ($p > 0,05$). Доля регионов, в которых лаборатории показали удовлетворительный уровень специфичности, составила при оценке лабораторий ОЛС 51,9%, лабораторий районных ТБ-учреждений – 81,3% ($p < 0,05$) и лабораторий региональных ТБ-учреждений – 90,0%.



а) сводные данные по всем лабораториям всех территорий



б) оценка результатов тестирования по территориям; доля территорий, лаборатории которых удовлетворяют поставленным критериям

Рис. 9.2. Результаты оценки качества микроскопических исследований по ЦН. 2008, лаборатории ОЛС и туберкулезной службы территорий Российской Федерации

Чувствительность 1 – чувствительность выявления мазков с низким содержанием КУМ; чувствительность 2 – чувствительность выявления мазков с низким содержанием КУМ, окрашенных в экспертной лаборатории ФСВОК; чувствительность 3 – чувствительность выявления мазков с высоким содержанием КУМ при их окрашивании в испытуемой лаборатории; качество окрашивания – характеристика качества окрашивания, определяемая разницей «чувствительность 2» – «чувствительность 1»

Безусловно, полученные результаты лишь приблизительно отражают картину распределения качества исследований в субъектах РФ, в частности, ввиду большого разброса по числу лабораторий-участниц в каждой территории (от 1 до 47 для ОЛС и от 1 до 12 для районных ТБ-учреждений). Тем не менее, если рассмотреть только те 42 субъекта, из которых было представлено более 0,7 лаборатории ОЛС на 100 тыс. населения, то закономерности будут аналогичными.

Выявление кислотоустойчивых микобактерий методом люминесцентной микроскопии

Контрольные образцы раздела ФСВОК «Выявление микобактерий методом люминесцентной микроскопии» были разосланы в 150 лабораторий, результаты их исследования получены из 136 лабораторий (90,7%). В их числе 13 лабораторий ОЛС из 6 субъектов России и 123 лаборатории противотуберкулезной службы (ПТС) из 49 субъектов, среди которых 34 лаборатории ПТС регионального уровня и 89 – районного.

В целом чувствительность выявления КУМ методом люминесцентной микроскопии в контрольных образцах как с низким, так и с высоким содержанием КУМ была выше, чем методом ЦН (88,5% против 86,2% по ЦН для образцов с низким содержанием КУМ, окрашенных в испытуемых лабораториях, и 98,4% против 94,1% по ЦН для образцов с высоким содержанием КУМ соответственно). Такие же соотношения сохранялись как для лабораторий ОЛС, так и для лабораторий ПТС.

Средняя специфичность исследования достоверно ниже специфичности исследования методом ЦН – 91,2 и 94,6% соответственно ($p < 0,05$). Значимых различий между лабораториями ОЛС и ПТС не выявлено.

9.3. Качество культуральных исследований по выявлению микобактерий туберкулеза

Оценка качества исследований в этом разделе ФСВОК направлена на выявление ошибок в процессе культивирования образцов, потенциально содержащих микобактерии туберкулеза. Набор контрольных образцов позволяет оценить качество используемых лабораторией сред и условий культивирования. С этой целью в состав набора были введены образцы, содержащие культуру *M. tuberculosis* (МБТ) в двух концентрациях: с низким и высоким содержанием колониеобразующих единиц (КОЕ). В связи с низкой чувствительностью культуральных исследований, выявленной при проведении циклов ВОК в предыдущем году, по решению экспертной группы ФСВОК содержание КОЕ в контрольных образцах с МБТ было увеличено по сравнению с 2007 годом: с 5×10^4 до 5×10^5 КОЕ в образцах с низким содержанием МБТ и с 5×10^5 до 5×10^6 в образцах с их высоким содержанием.

Для целей данного обзора будем рассматривать невыявление МБТ в 50 и более процентах образцов с низким содержанием МБТ (т. е. в 2, 3 или во всех 4 образцах) или хотя бы в одном из двух образцов с высоким содержанием МБТ (менее 100%) как неудовлетворительную чувствительность культурального выявления МБТ.

Контрольная панель позволяла также оценить правильность проведения контроля роста бактерий на засеянных пробирках (еженедельный просмотр посевов) и предварительной идентификации комплекса *M. tuberculosis*. С этой целью в состав набора введены образцы, содержащие быстрорастущие нетуберкулезные микобактерии, сходные с *M. tuberculosis* по способности к кислотоустойчивому окрашиванию и форме колоний. Для того чтобы проверить правильность выполнения лабораторией алгоритма подтверждения принадлежности выделенной культуры к КУМ, в состав набора были введены образцы, содержащие бактерии *E. coli*. Удовлетворительным считался результат, если ни для одного из образцов, не содержащего *M. tuberculosis*, не было сделано заключения «Обнаружены МБТ».

В 2008 году наборы контрольных образцов были разосланы в 201 лабораторию. Результаты исследования контрольных образцов получены из 163 лабораторий (81,1%). Среди участников этого раздела ФСВОК были представлены лаборатории учреждений ПТС, медучреждений ФСИН, НИИ туберкулеза и другие (табл. 9.1). В 2008 году в этом разделе работы ФСВОК приняли участие 52% всех лабораторий головных ПТД субъектов РФ.

Таблица 9.1

Участники раздела ФСВОК «Культуральное выявление МБТ»

Тип учреждения	Количество участников
Региональные ПТД	46
Районные ПТД	66
НИИ фтизиопульмонологии и туберкулеза	2
ФСИН	45
Прочие	4
Всего	163

Из 112 лабораторий ПТС только 16 (14,2%, в 2007 г. – 16,9%), а из 45 лабораторий ФСИН – 4 лаборатории (8,9%) правильно определили состав всех 10 образцов. Средняя чувствительность выявления микобактерий туберкулеза для образцов с низким содержанием микобактерий туберкулеза составила 64,7% для лабораторий региональных ПТД и 61,9% – для лабораторий районных ПТД. Этот показатель для лаборатории ФСИН составил 66,1%. Чувствительность выявления в образцах с высокой концентрацией возбудителя составила 87,0 и 84,6% для региональных и районных лабораторий ПТД соответственно. Для лабораторий ФСИН чувствительность исследования этих контрольных образцов была значимо выше – 92,2% ($p < 0,5$). Способность лабораторий правильно определить быстрорастущие нетуберкулезные микобактерии – *M. smegmatis* и бактерии *E. coli* (специфичность) составила 82,6 и 73,8% для лабораторий ПТД соответственно регионального и районного уровней. Для лабораторий ФСИН в 2008 году этот показатель составил 77,2%.

На рис. 9.3 показаны доли лабораторий региональных и районных ПТД, а также лабораторий системы ФСИН, показавших удовлетворительные результаты по выявлению микобактерий в образцах с низким содержанием микобактерий туберкулеза (выявление МБТ в двух и более образцах из четырех – «чувствительность 1»), – 87,0, 52 и 84% для региональных и районных ПТД и лабораторий ФСИН соответственно. В образцах с высоким содержанием КУМ доля лабораторий с удовлетворительным результатом (выявление микобактерий туберкулеза в двух образцах из двух, или 100% – «чувствительность 2») была 76, 77 и 87% соответственно для указанных групп лабораторий. Только 63 и 43% лабораторий регионального и районного уровней не обнаружили микобактерий туберкулеза ни в одном образце, содержащем нету-

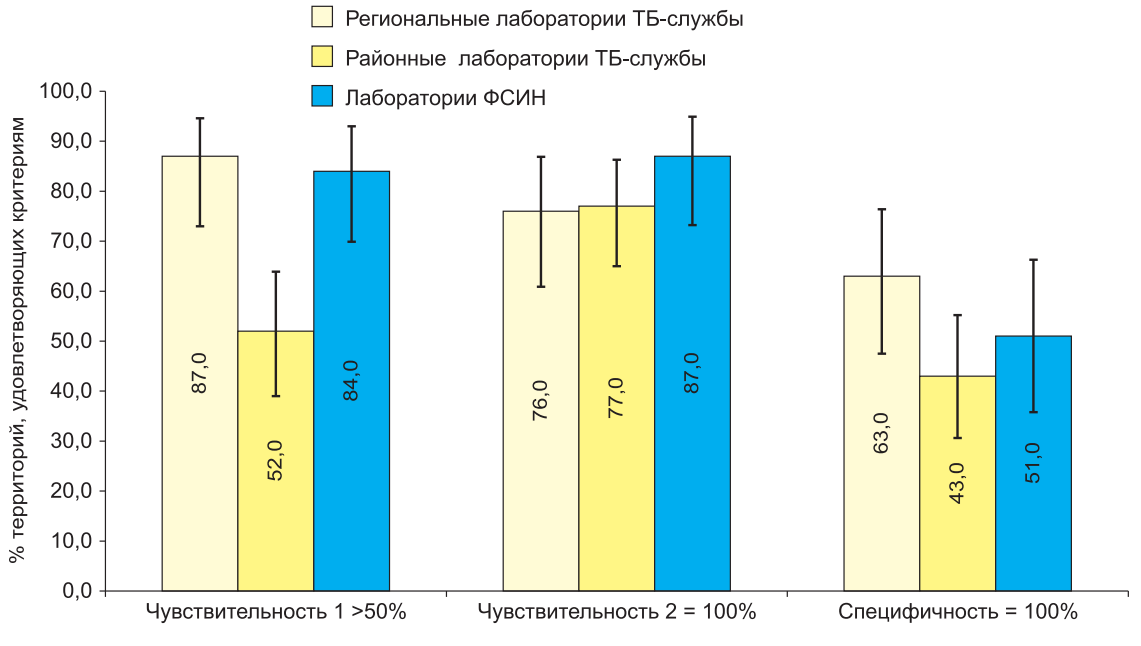


Рис. 9.3. Доля лабораторий с удовлетворительными результатами культуральных исследований по результатам работы ФСВОК. Российская Федерация, 2008 г.: 157 лабораторий ПТС районного и регионального уровней и лабораторий ФСИН. Линии разброса показывают 95%-ный доверительный интервал

Чувствительность 1 – способность выявления МБТ в двух и более образцах из четырех образцов с низким содержанием МБТ; чувствительность 2 – способность выявления МБТ в каждом из двух образцов с высокой концентрацией МБТ; специфичность – доля правильных результатов (в %) для образцов, не содержащих МБТ

беркулезные микобактерии и/или бактерии *E. coli*. В 2007 году доля таких лабораторий составляла 62,5 и 45,5% соответственно. Доля лабораторий ФСИН, не допустивших ошибок в определении образцов, не содержавших МБТ, составила 51%.

В 2008 году в рамках ВОК культуральных исследований для диагностики туберкулеза проводилось анкетирование участников для оценки полноты внутрилабораторного контроля качества проводимых ими исследований. Анализ ответов участников (147 лабораторий) о проводимом ими контроле качества сред показал, что только 46% лабораторий проводят контроль качества, как стерильности приготовленной среды, так и ее ростовых качеств. 30% лабораторий либо не привели выписки из журналов контроля качества сред, либо указали, что контроль качества сред не ведется.

Ответы лабораторий на вопрос анкет о контроле уровня контаминации посевов показали, что в 25 лабораториях (17%) уровень контаминации составляет менее 2% (допустимый уровень контаминации для плотных сред составляет 2–5% [6, 43], что свидетельствует о чрезмерной деконтаминации, которая может приводить к уменьшению числа выделения культур микобактерий из диагностических материалов. В 17 лабораториях (12%) контроль процедур деконтаминации не проводится.

9.4. Исследования лекарственной чувствительности микобактерий туберкулеза

С 2005 года ВОК исследований лекарственной чувствительности МБТ проводится ФСВОК в сотрудничестве с супранациональными лабораториями ВОЗ.

Для проведения ВОК исследований лекарственной чувствительности в 2008 году наборы контрольных образцов, состоявшие из 20 штаммов микобактерий туберкулеза, были разосланы 151 участнику ФСВОК. Результаты исследования контрольных образцов были получены от 141 лаборатории, в том числе от 45 лабораторий ПТС регионального уровня (56% от числа региональных ПТД), 43 лабораторий ПТД районного уровня, 48 лабораторий ФСИН, трех лабораторий НИИ фтизиопульмонологии и двух лабораторий учреждений Федерального медико-биологического агентства.

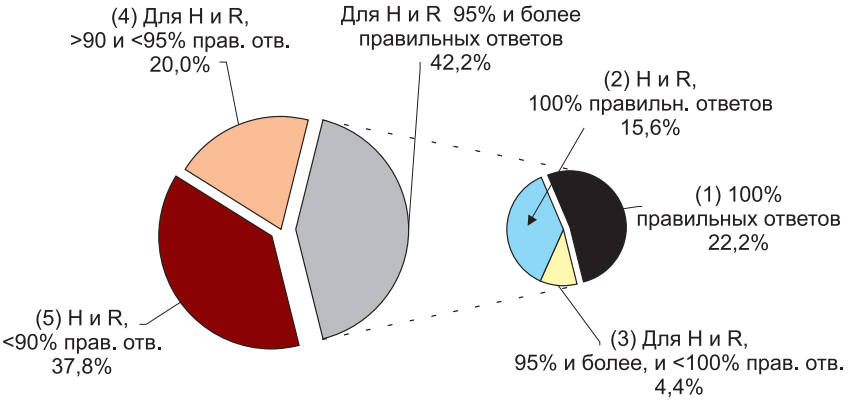
Из лабораторий ПТС, участвовавших в ФСВОК в 2008 году, 10 лабораторий регионального уровня (22,2%) показали отличные результаты – правильно определили спектры чувствительности всех контрольных штаммов ко всем четырем антибиотикам первого ряда (изониазиду, рифампицину, этамбутолу и стрептомицину). Еще девять региональных лабораторий и 13 районных лабораторий продемонстрировали хорошие результаты по определению чувствительности как минимум к изониазиду (H) и рифампицину (R)[81] – 95–100% (суммарно не более одной ошибки из 20 результатов для изониазида и 20 результатов для рифампицина, полученных на 20 контрольных штаммах). В общей сложности доля лабораторий с эффективностью определения чувствительности к H и R от 95% и выше составила 42,2% среди лабораторий регионального уровня и 30,2% среди лабораторий районного уровня.

Результаты лабораторий системы ФСИН оказались сходными с результатами районных лабораторий: эффективность исследования лекарственной чувствительности к H и R от 95% и выше продемонстрировали 15 лабораторий (31,5%), в том числе четыре лаборатории правильно определили чувствительность контрольных штаммов ко всем четырем препаратам.

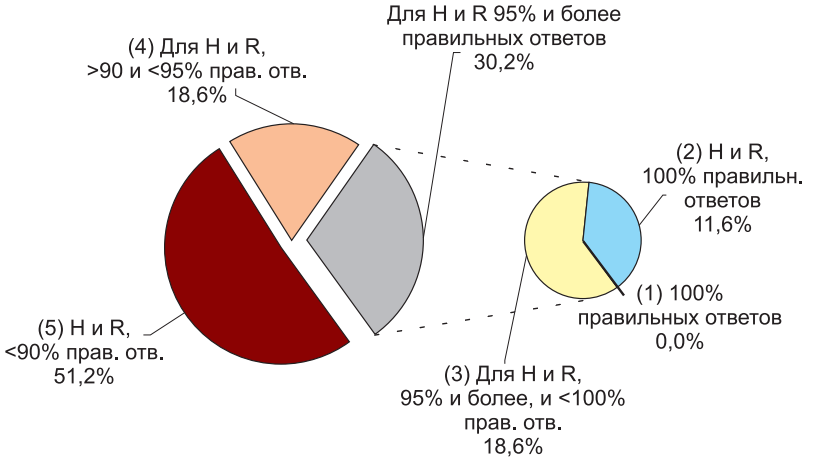
Удовлетворительные результаты по определению чувствительности к изониазиду и рифампицину (суммарно более 1 ошибки из 20 результатов для H и 20 результатов для R, полученных на 20 контрольных штаммах, но не менее 90% правильных результатов по каждому из них) показали 20% лабораторий регионального уровня, 18,6% – районного и 18,8% лабораторий ФСИН.

Вместе с тем доля лабораторий с неудовлетворительным результатом тестирования чувствительности к H и R (менее 90% правильных ответов для любого из этих препаратов) составила 37,7% среди лабораторий регионального уровня, 51,2% – среди лабораторий районного уровня и 50% – среди лабораторий ФСИН (рис. 9.4).

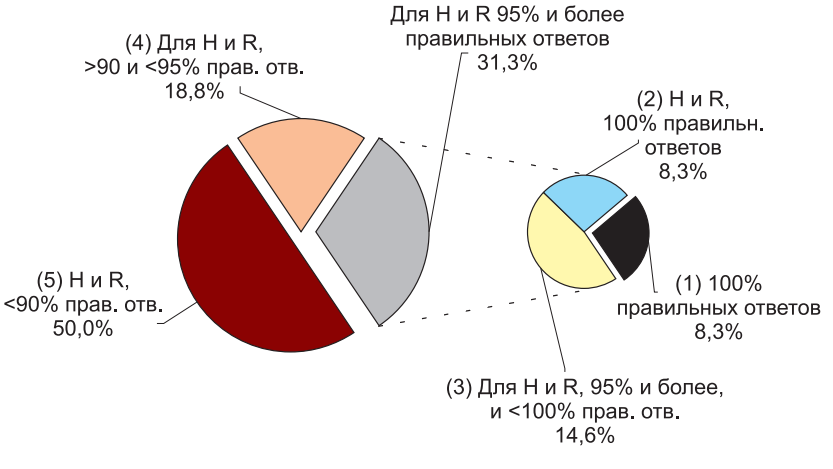
[81] Рассчитывается как доля штаммов с правильно определенной чувствительностью от всех исследованных штаммов.



а) региональные ПТД



б) районные ПТД



в) ФСИН

Рис. 9.4. Результаты ВОК исследований лекарственной чувствительности микобактерий туберкулеза, 88 лабораторий гражданской ПТС и 48 лабораторий ФСИН, Российская Федерация, 2008 г.
Обозначения на рисунке: (1) все правильные результаты ко всем 4 антибактериальным препаратам первого ряда; (2) 100% правильных результатов определения чувствительности к H (изониазиду) и R (рифампицину) при менее 100% правильных результатов для любого из двух других антибиотиков (стрептомицина и этамбутола); (3) не менее 95% правильных результатов для H и R (суммарно не более 1 ошибки из 20 результатов для изониазида и 20 результатов для рифампицина, полученных на 20 контрольных штаммах), кроме случаев со 100% правильных результатов одновременно для H и R; (4) не менее 90% правильных результатов определения чувствительности к H и R (исключая результаты ВОК, отнесенные к категориям 1–3); (5) менее 90% правильных результатов определения чувствительности к H или R

Заключение

Проведение внешней оценки качества лабораторных исследований для диагностики туберкулеза в значительной части лабораторий страны в течение двух последних лет позволило достоверно оценить не только качество выполнения методик лабораторных исследований, но и тенденции в его изменении.

По сравнению с 2007 годом возросла доля лабораторий с удовлетворительными результатами исследований методом микроскопии с окраской по Цилю–Нельсену. Особенно улучшилось качество исследований в лабораториях ПТС районного уровня. Вместе с тем сохраняется значительное число регионов, в которых качество этого исследования неудовлетворительно.

Результаты внешней оценки качества 2008 года по-прежнему демонстрируют неудовлетворительное качество культурального метода диагностики туберкулеза в значительном числе лабораторий. Причины низкой чувствительности метода могут быть связаны как с неудовлетворительным качеством проведения процедуры посева (высокая доля контаминации и перекрестной контаминации образцов), так и с низким качеством используемых сред. Значительное количество лабораторий, допустивших ошибки при исследовании образцов, содержащих нетуберкулезные микобактерии или *E. coli*, может свидетельствовать как о неудовлетворительной стерильности проведения посевов, так и о невыполнении в лабораториях технологии культивирования и отсутствия предварительной идентификации выделенных культур.

Проведенное в 2008 г. анкетирование лабораторий, участвовавших в разделе ФСВОК «Культуральное выявление микобактерий туберкулеза», показало, что в значительном числе лабораторий мероприятия по обеспечению качества исследований недостаточны, что, возможно, явилось причиной большого числа ошибок, выявленных при внешней оценке качества.

Внешняя оценка качества исследований лекарственной чувствительности микобактерий туберкулеза в 2008 году, так же как и в 2007 году, показала, что наряду с лабораториями, демонстрирующими высокие результаты в циклах ФСВОК, от 30 до 50% лабораторий различного уровня и принадлежности показали эффективность определения чувствительности к изониазиду и рифампицину ниже 90%, что может считаться неудовлетворительным результатом [37].

В 2008 году значительно возросло участие лабораторий ФСИН во всех разделах ФСВОК, посвященных лабораторной диагностике туберкулеза, что позволило провести обобщенную оценку качества их работы. Анализ показал, что в среднем качество исследований в этих лабораториях находится на уровне учреждений гражданской противотуберкулезной службы.

10. Сеть учреждений фтизиатрической службы. Ресурсы

Е.И. Скачкова, И.М. Сон

Развитие эпидемиологической ситуации по туберкулезу напрямую связано с возможностями фтизиатрической службы осуществлять эффективные противотуберкулезные мероприятия в наиболее полном объеме. Поэтому представляет интерес, насколько ресурсы службы отвечают поставленным перед ней задачам.

10.1. Стационарная и санаторная помощь

В противотуберкулезной службе Российской Федерации на 31.12.2008 г. имелось 70 334 больничные койки для больных туберкулезом взрослых (что на 1952 койки меньше по сравнению с 2005 г. и на 1024 – по сравнению с 2007 г.) и 6655 коек для детей; 7557 санаторных коек для взрослых и 15 442 – для детей (табл. 10.1). На базе противотуберкулезных диспансеров расположено 54 919 коек (71,3% от всего коечного фонда).

Таблица 10.1

Число противотуберкулезных диспансеров и численность коек в противотуберкулезных учреждениях в Российской Федерации, 2005–2008 гг.
На 1 января соответствующего года (источник: форма ГСН № 47)

	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
Число противотуберкулезных диспансеров	466	386	354	343
из них: имеют стационарные койки	393	332	306	297
Число туберкулезных больниц	105	98	87	81
из них: имеют диспансерные отделения	27	28	28	24
Число стационарных туб. коек для взрослых	72 286	71 994	71 358	70 334
на 1000 населения в возрасте 18 лет и старше	0,51	0,51	0,50	0,50
среднее число дней работы койки в году для взрослых	320,8	321,1	316,4	320,3
Число стационарных туб. коек для детей 0–17 лет	6424	6781	6771	6655
на 1000 детей 0–17 лет	0,22	0,25	0,25	0,25
Среднее число дней работы койки в году для детей	309,9	313,0	307,2	308,3
Число туберкулезных стационарных коек, всего	78 710	78 775	78 129	76 989
на 1000 населения	0,55	0,55	0,55	0,54
Число туб. коек: санаторных для взрослых	8697	8070	7980	7557
на 1000 населения в возрасте 18 лет и старше	0,06	0,06	0,06	0,05
среднее число дней работы койки в году для взрослых	241,7	259,4	258,3	269,2
Число туб. коек: стационарных + санаторных для взрослых	80 983	80 064	79 338	77 891
на 100 тысяч населения в возрасте 18 лет и старше	56,6	56,2	55,8	54,8
Число санаторных туб. коек для детей 0–17 лет	16 306	16 130	15 555	15 442
на 1000 детей 0–17 лет	0,57	0,59	0,58	0,58
среднее число дней работы койки в году для детей	267,6	267,4	263,7	262,6
Число туберкулезных санаторных коек, всего	25 003	24 200	23 535	22 999
на 1000 населения	0,17	0,17	0,17	0,16

С принятием Федерального закона от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» органы местного самоуправления передают на уровень субъекта Российской Федерации специализированные учреждения здравоохранения, в том числе противотуберкулезные. Процесс выстраивания взаимоотношений между муниципальным и региональным уровнями здравоохранения находится в стадии становления и требует разработки такого механизма взаимодействия по уровням управления здравоохранением, при котором доступность и качество медицинской помощи будут улучшены. В то же время противотуберкулезная служба функционирует как составная часть системы здравоохранения, в которой за 15 лет произошли серьезные идеологические и структурные преобразования.

В настоящий момент идет процесс перехода от децентрализованной модели организации службы к централизованной (зональной) модели, когда распорядителем и единственным финансистом противотуберкулезных учреждений является Правительство субъекта Российской Федерации. Часть диспансеров при передаче их в собственность субъекта (из муниципальной подведомственности) теряет свою юридическую самостоятельность, становясь филиалами зональных или головных областных противотуберкулезных диспансеров (табл. 10.1). При этом происходит уменьшение числа коек при противотуберкулезных диспансерах. До 2008 года за 10 лет в условиях роста заболеваемости и распространенности туберкулеза число туберкулезных коек для взрослых уменьшилось на 28%. В результате число больных активным туберкулезом, приходящихся на одну койку, увеличилось в три раза. В течение 2008 года число коек при противотуберкулезных диспансерах выросло на 232 койки.

Одновременно со снижением числа коек должны были увеличиться показатели среднего числа дней работы койки в году, оборот койки и уменьшиться средняя длительность пребывания больного на койке. Однако этого не произошло. В 2008 году в среднем койка работала для взрослых 320,3 дня в году (321,1 в 2006 г.), для детей – 308,3 (313,0 в 2006 г.), оборот койки равнялся для взрослых 3,8 (3,7 в 2006 г.), для детей – 3,4 (3,3 в 2006 г.). Средняя длительность пребывания больного на койке равнялась в 2008 году 84,6 дня для взрослых и 91,7 – для детей.

При этом разброс показателя средней работы койки по субъектам РФ превышает 150 дней для взрослых больных туберкулезом (рис. 10.1) и 180 дней – для детей.

То, что не произошло увеличения числа дней работы койки в году и уменьшения средней длительности пребывания больного на койке, нельзя объяснить уменьшением числа нуждающихся больных, а также ухудшением работы по привлечению больных к лечению и удержании их на лечении. Возможно, для ряда субъектов это связано с имеющимся профицитом коечного фонда.

Частично это подтверждается тем, что если в среднем по Российской Федерации на одного больного активным туберкулезом приходится 0,3 туберкулезных койки, то по ряду субъектов это соотношение увеличивается до 1,0 (Чукотский АО), 0,9 (Магаданская область), 0,8 (Ивановская область) и 0,6 (Республика Саха). Наряду с этим в ряде субъектов это соотношение является критически низким – 0,1 (республики Карелия и Чечня, Кировская область, Камчатский край, Еврейская АО) (табл. 10.2).

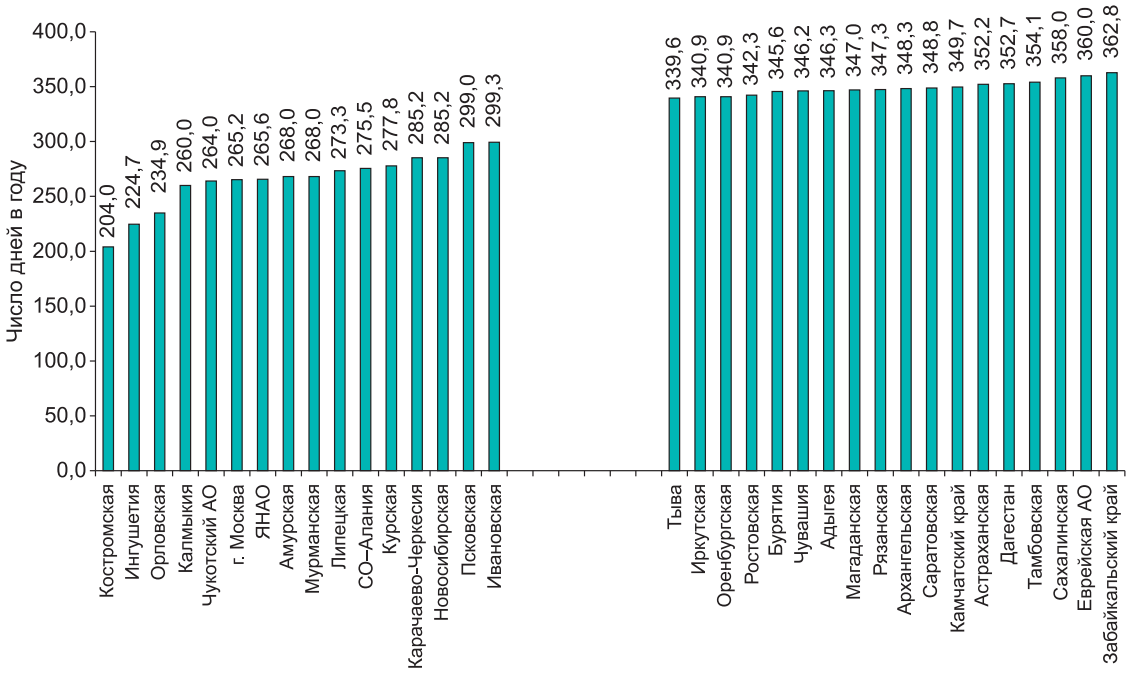


Рис. 10.1. Среднее число дней работы койки в году (взрослые), субъекты РФ, 2008 г.

Таблица 10.2

Распределение коечной мощности по субъектам Российской Федерации
(в расчете на одного больного активным туберкулезом), 2008 г.

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ – 0,3 койки на одного больного активным туберкулезом							
Центральный ФО	**0,4**	**Северо-Западный ФО**	**0,3**	**Приволжский ФО**	**0,3**	**Сибирский ФО**	**0,2**
Белгородская обл.	0,5	Карелия	0,1	Башкортостан	0,4	Алтай	0,2
Брянская обл.	0,3	Коми	0,4	Марий Эл	0,4	Бурятия	0,2
Владимирская обл.	0,3	Архангельская обл.	0,4	Мордовия	0,3	Тыва	0,3
Воронежская обл.	0,5	Ненецкий АО	1,8	Татарстан	0,3	Хакасия	0,2
Ивановская обл.	0,8	Вологодская обл.	0,4	Удмуртия	0,3	Алтайский край	0,2
Калужская обл.	0,5	Калининградская обл.	0,2	Чувашия	0,3	Забайкальский край	0,2
Костромская обл.	0,5	Ленинградская обл.	0,4	Кировская обл.	0,1	Красноярский край	0,3
Курская обл.	0,3	Мурманская обл.	0,2	Нижегородская обл.	0,7	Иркутская обл.	0,2
Липецкая обл.	0,3	Новгородская обл.	0,3	Оренбургская обл.	0,2	Кемеровская обл.	0,3
Московская обл.	0,2	Псковская обл.	0,3	Пензенская обл.	0,2	Новосибирская обл.	0,3
Орловская обл.	0,4	г. Санкт-Петербург	0,4	Пермский край	0,7	Омская обл.	0,2
Рязанская обл.	0,3	**Южный ФО**	**0,2**	Самарская обл.	0,2	Томская обл.	0,4
Смоленская обл.	0,2	Адыгея	0,3	Саратовская обл.	0,2	**Дальневосточный ФО**	**0,3**
Тамбовская обл.	0,5	Дагестан	0,2	Ульяновская обл.	0,3	Саха (Якутия)	0,6
Тверская обл.	0,3	Ингушетия	0,2	**Уральский ФО**	**0,3**	Приморский край	2,0
Тульская обл.	0,4	Кабардино-Балкария	0,3	Курганская обл.	0,2	Хабаровский край	0,2
Ярославская обл.	0,3	Калмыкия	0,3	Свердловская обл.	0,2	Амурская обл.	0,2
г. Москва	0,6	Карачаево-Черкесия	0,2	Тюменская обл.	0,3	Камчатский край	0,1
		СО-Алания	0,3	Ханты-Мансийский АО	0,2	Магаданская обл.	0,9
		Чечня	0,1	Ямало-Ненецкий АО	0,4	Сахалинская обл.	0,2
		Краснодарский край	0,3	Челябинская обл.	0,5	Еврейская АО	0,1
		Ставропольский край	0,2			Чукотский АО	1,0
		Астраханская обл.	0,3				

Всего в Российской Федерации функционирует 56 туберкулезных санаториев для взрослых, из которых 50 являются круглогодичными, а шесть – сезонными. Туберкулезные санатории для взрослых больных туберкулезом функционируют менее чем в половине (в 37) субъектов РФ. Это существенно затрудняет обеспечение больных туберкулезом санаторно-реабилитационными мероприятиями в субъектах, не имеющих собственных туберкулезных санаториев, снижает доступность санаторного этапа лечения больных туберкулезом.

Ситуация усугубляется непрерывным уменьшением коечного фонда туберкулезных санаториев. В 2002 году было развернуто 9766 круглогодичных санаторных туберкулезных коек для взрослых и 17 126 – для детей. К 2008 году число круглогодичных санаторных коек сократилось на 14,5%, в том числе для взрослых – на 22,6% и для детей – на 9,8%. Всего в 2008 году было развернуто 7557 туберкулезных санаторных коек для взрослых и 15 442 – для детей.

В среднем по Российской Федерации на одного взрослого больного в 2007 году в туберкулезных санаториях приходилось 47,72 койко-дня при обороте койки 5,41 за год.

Настораживает продолжающееся уменьшение числа туберкулезных отделений (кабинетов) – с 2050 в 2005 г. до 1837 в 2007 г.

Сохраняются на низком уровне показатели использования замещающих стационар технологий в противотуберкулезных учреждениях субъектов Российской Федерации. Всего в 2008 году в России функционировало 2371 место дневного стационара при амбулаторно-поликлинических учреждениях для взрослых больных туберкулезом и 58 мест дневного стационара для детей. Также в субъектах Российской Федерации в 2008 году использовалось 434 места стационара на дому для взрослых больных туберкулезом. Мест стационара на дому для детей, больных туберкулезом, в 2008 году развернуто не было.

10.2. Лаборатории

В формах ГСН, к сожалению, отсутствуют непосредственные данные о численности лабораторий, производящих исследования с использованием прямой микроскопии, культуральных исследований и тестов на лекарственную чувствительность. В отчетной форме № 30 можно найти только информацию о числе проведенных исследований по каждому из указанных направлений.

Поданные в Глобальный отчет ВОЗ [41] сведения о числе лабораторий за 2007 г. (4048, 965 и 280 соответственно: лабораторий, проводящих исследования по микроскопии, посеву и ТЛЧ) лишь частично отражают ситуацию по данной проблеме. Так, например, в 2008 году среди микробиологических исследований, проведенных в 3999 клинико-диагностических лабораториях («выполняющих микробиологические анализы») и в 970 бактериологических лабораториях, лишь в 6,6% была проведена бактериоскопия на определение микобактерий туберкулеза (около 9,2 млн исследований) и в 6,6% – посевы (около 9,3 млн исследований), т. е. далеко не все лаборатории, указанные в Глобальном отчете ВОЗ, проводят диагностику туберкулеза.

10.3. Кадры

В противотуберкулезной службе Российской Федерации на 31.12.2008 г. имелось, по данным формы государственной статистической отчетности № 30, 58 365 ставок, в том числе врачей всех специальностей – 17 709 ставок, врачей-фтизиатров – 12 481, в том числе 7954 в диспансерных отделениях, средних медицинских работников – 40 656 ставок. В службе работает 8517 врачей, из которых 8430 – в противотуберкулезных диспансерах (коэффициент совместительства 1,7), и 32 158 средних медицинских работников (табл. 10.3).

Численность работников противотуберкулезной службы ежегодно снижается. С 2000-го по 2008 год численность физических лиц – работников противотуберкулезной службы системы Минздрава Российской Федерации снизилась на 8,3%, в том числе врачей – на 14,2% (с 9181 до 8517 чел.). Обеспеченность врачами-фтизиатрами составляет 0,6 на 10 тыс. населения. Среди врачей-фтизиатров имеют врачебную категорию 64,5%; в том числе высшую – 33,3%.

Таблица 10.3

Характеристика кадрового потенциала фтизиатрической службы, Российская Федерация, 2005–2008 гг. (источник: форма № 17 «Сведения о медицинских и фармацевтических кадрах»)

	Годы			
	2005	2006	2007	2008
Число врачей-фтизиатров	9027	8813	8565	8517
на 100 тысяч населения	6,3	6,2	6,0	6,0
Имеют врачебную категорию: всего	5521	5542	5451	5492
% от врачей-фтизиатров	61,2	62,9	63,6	64,5
в том числе: высшая категория	2647	2712	2773	2838
% от врачей-фтизиатров	29,3	30,8	32,4	33,3
% от врачей-фтизиатров, имеющих категорию	47,9	48,9	50,9	51,7
первая категория	2117	2075	2037	2062
% от врачей-фтизиатров, имеющих категорию	38,3	37,4	37,4	37,5
вторая категория	757	755	641	592
% от врачей-фтизиатров, имеющих категорию	13,7	13,6	11,8	10,8

Структура организации оказания медицинской помощи больным туберкулезом на всех уровнях может быть представлена в виде схемы, которая показывает распределение функций среди основных лечебно-профилактических учреждений, участвующих в оказании противотуберкулезной помощи.

10.4. Финансирование

Согласно данным формы государственного статистического наблюдения № 62 «Сведения об оказании и финансировании медицинской помощи населению», аналитического отчета о ходе выполнения мероприятий федеральной целевой программы «Предупреждение и борьба с социально значимыми заболеваниями (2007–2011 гг.)», отчетов Фонда «Российское здравоохранение», всего в 2008 году из различных источников на противотуберкулезные мероприятия было выделено 32,3 миллиарда рублей, в том числе из бюджетов субъектов Российской Федерации и муниципальных образований – 29,5 миллиарда рублей (91,3%), а из международных источников – 4,9% всех выделенных на противотуберкулезные мероприятия в 2008 году средств (рис. 10.2). В результате в 2008 году на одного больного активным туберкулезом было затрачено из всех источников около 78 тысяч рублей.

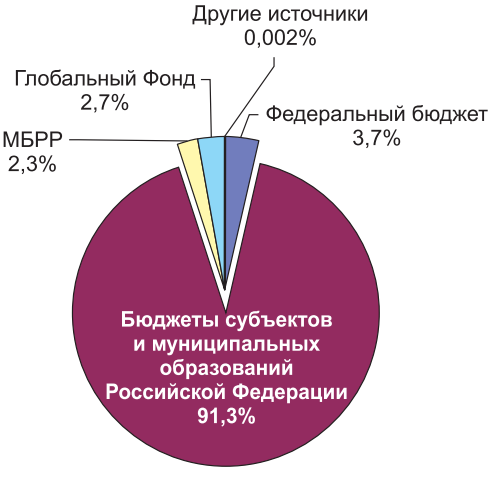


Рис. 10.2. Объем выделяемых средств на туберкулез, Российская Федерация, 2008 г.

При этом на поддержание деятельности противотуберкулезных учреждений было затрачено 18,8 миллиарда рублей, что составило 58,2% от всех выделенных средств, на заработную плату врачей и среднего медицинского персонала противотуберкулезных учреждений – 9,2 миллиарда рублей (28,5%), а на закупку медикаментов – 2,3 миллиарда рублей (7,1%).

Согласно Глобальному отчету ВОЗ [41], всего на цели контроля над туберкулезом в мире будет выделено в 2009 г. $3 млрд (данные по 94 странам, в которых регистрируется 93% всех случаев ТБ). При этом 87% будет финансироваться правительствами, включая займы, 9% – финансирование ГФ и 4% – другими донорами.

Основная доля финансирования противотуберкулезных мероприятий приходится на Европейский регион – $1,4 млрд. Большая часть этой суммы приходится на Российскую Федерацию, что говорит о серьезной приверженности правительства страны вопросам борьбы с туберкулезом), далее – на африканские страны – $0,6 млрд.

Всего, согласно данным [41], для полной реализации плана рассматриваемых 94 стран по борьбе с туберкулезом потребуется $4,2 млрд. В качестве основных компонентов, требующих финансирования, были определены следующие:

– проблема МЛУ ТБ ($ 0,5 млрд, или 12%; причем 76% из общей требуемой суммы заявлено для Российской Федерации и Южной Африки);
– мероприятия по борьбе с сочетанной инфекцией ТБ-ВИЧ ($120 млн, или 3%);
– деятельность, связанная с усилением приверженности и пропаганды (т. н. advocacy), социальной мобилизации и информационной поддержки борьбы с туберкулезом ($100 млн, или 2%).

Заключение

Первые годы XXI века характеризуются в Российской Федерации определенной стабилизацией основных эпидемиологических показателей по туберкулезу и индикаторов, отражающих эффективность противотуберкулезных мероприятий. В то же время ситуация остается достаточно серьезной.

На распространение туберкулеза оказывают влияние многочисленные факторы, которые требуют обстоятельного изучения. При этом качество анализа получаемой информации существенно зависит от эффективно работающей системы статистики, включающей учетно-отчетные формы и индикаторы, позволяющие обеспечить принятие адекватных и научно обоснованных управленческих решений.

Данный обзор посвящен оценке ситуации по туберкулезу в Российской Федерации с акцентом на использование существующей статистической отчетности по туберкулезу и основных доступных индикаторов, позволяющих, на наш взгляд, проводить адекватный анализ информации.

Факты, приведенные в аналитическом обзоре, говорят о том, что ситуация с туберкулезом в Российской Федерации достаточно сложная и существует необходимость дальнейшего совершенствования работы по контролю над туберкулезом и реализации современных методов борьбы с заболеванием. При этом важно опираться как на богатый опыт российской фтизиатрии, так и на международный опыт, в т. ч. соседних европейских стран.

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ

Министерство здравоохранения и социального развития и РАМН

Профильные федеральные НИИ, ЦНИИОЗ

- Разработка проектов нормативных документов по борьбе с туберкулезом
- Контроль выполнения действующих нормативных документов по туберкулезу
- Подготовка кадров и повышение квалификации медицинского персонала противотуберкулезной службы
- Оказание организационно-методической и консультативной помощи регионам
- Координация, мониторинг, курация и оценка программ борьбы с туберкулезом на региональном уровне
- Оказание высокоспециализированной профильной медицинской помощи

Министерство юстиции Министерство внутренних дел

Федеральная служба исполнения наказаний, учреждения ФСИН

- Выявление туберкулеза и его контроль, лечение больных, диспансерное наблюдение
- Работа с контактными, профилактика туберкулеза, гигиеническое воспитание и обучение профилактике
- Учет и отчетность
- Межведомственное взаимодействие

РЕГИОНАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ (уровень субъекта РФ)

Головное учреждение здравоохранения субъекта РФ – областной (республиканский, краевой) противотуберкулезный диспансер

- Контроль выполнения действующих нормативных документов по туберкулезу
- Оказание организационно-методической и консультативной помощи подведомственным противотуберкулезным учреждениям субъекта
- Координация, мониторинг, курация и оценка программ борьбы с туберкулезом на региональном уровне
- Диагностика туберкулеза, контроль за организацией его выявления
- Оказание высокоспециализированной профильной медицинской помощи
- Гигиеническое воспитание и обучение населения мерам профилактики туберкулеза
- Межведомственное взаимодействие

Противотуберкулезные диспансеры, отделения и кабинеты

- Диагностика туберкулеза, контроль за организацией его выявления, лечение больных, диспансерное наблюдение
- Работа с контактными, профилактика туберкулеза у взрослых и детей
- Гигиеническое воспитание и обучение населения мерам профилактики туберкулеза
- Учет и отчетность
- Межведомственное взаимодействие

Туберкулезные больницы

- Дифференциальная диагностика
- Лечение больных туберкулезом

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ

Учреждения первичной медико-санитарной помощи

- Выявление больных туберкулезом
- Лечение больных туберкулезом в фазе продолжения
- Профилактика туберкулеза, гигиеническое воспитание и обучение населения мерам профилактики туберкулеза
- Учет и отчетность
- Межведомственное взаимодействие

Литература

1. *Белиловский Е.М., Борисов С.Е., Гордина А.В., Матвеева М.В., Марьина Н.С., Дергачев А.В.* Государственная система мониторинга туберкулеза в России // Новые информационные технологии и мониторинг туберкулеза в России. М.: НИИФП ММА им. И.М. Сеченова, 2000. С. 10–30.
2. *Белиловский Е.М., Борисов С.Е., Дергачев А.В., Гордина А.В., Марьина Н.С., Матвеева М.В.* Заболеваемость туберкулезом в России: ее структура и динамика // Проблемы туберкулеза, 2003. № 7. С. 4–11.
3. *Богородская Е.М.* Организационные принципы при различном отношении больного туберкулезом к лечению // Организация лечения больных туберкулезом: Материалы Всеросс. совещания, 1–2 июля 2008 г. М.: Минздравсоцразвития России, НИИФП ММА им. И.М. Сеченова, РОФ. С. 41.
4. *Богородская Е.М., Пучков К.Г., Перельман М.И.* Сравнение первых результатов мониторинга химиотерапии больных туберкулезом легких в России с традиционными показателями ф. 33 // Туберкулез в России: Материалы VIII Рос. съезда фтизиатров. М., 2007. С. 47.
5. *Богородская Е.М., Пучков К.Г., Борисов С.Е., Перельман М.И.* Первые результаты внедрения Приказа Минздрава Российской Федерации № 50 «О введении в действие учетной и отчетной документации мониторинга туберкулеза» // Проблемы туберкулеза. 2007. № 5. С. 3–7.
6. *Культуральные* методы диагностики туберкулеза. Учебное пособие для проведения базового курса обучения специалистов бактериологических лабораторий учреждений противотуберкулезной службы. М., 2008. 208 с.
7. *Какорина Е.П., Фролова О.П., Мартынов А.А., Шинкарева И.Г.* Эпидемиологическая ситуация по туберкулезу среди больных ВИЧ-инфекцией в России по итогам 2006 года // Проблемы туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией. Бюллетень № 3. М., 2007. С. 2–7.
8. *Матинян Н.С., Скачкова Е.И.* Множественная лекарственная устойчивость микобактерий туберкулеза как глобальная проблема общественного здоровья // Бюллетень Программы ВОЗ по борьбе с туберкулезом в Российской Федерации. Вып. 8. М., 2008. С. 13–21.
9. *Малахов В.Н., Шульгина М.В.* Результаты внешней оценки качества лабораторных исследований при диагностике туберкулеза // Менеджмент качества в сфере здравоохранения и социального развития. 2008. № 3. С. 33–36.
10. *Материалы* научно-практической конференции с международным участием «Проблемы туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией» 18–19 апреля 2007 г. М., 2007.
11. *Методика* анализа статистических показателей диспансерного наблюдения больных туберкулезом: Методические рекомендации / Сост. Шилова М.В. М., 1982. С. 37.
12. *Медико-демографические* показатели Российской Федерации, 2006 г.: Статистические материалы, официальное издание. М., 2007. Минздравсоцразвития Российской Федерации, ЦНИИОИЗ. С. 188.
13. *Медико-демографические* показатели Российской Федерации, 2007 г.: Статистические материалы, официальное издание. М., 2008. Минздравсоцразвития Российской Федерации, ЦНИИОИЗ. С. 177.
14. *Методические* рекомендации по проведению микробиологических исследований на туберкулез (для бактериологических лабораторий УИС Минюста Российской Федерации). ГУИН Минюста России, 2001 г. № 18/22–3002.
15. *Организация* противотуберкулезной помощи больным ВИЧ-инфекцией: Пособие для врачей / Под ред. О.П. Фроловой, А.В. Кравченко, А.А. Мартынова, Ф.А. Батырова. М.–Тверь: Издательство Триада, 2007. 120 с.
16. *Отраслевые* показатели противотуберкулезной работы в 2007–2008 гг. Минздравсоцразвития России // Кривонос О.В., Алексеева Г.С., Михайлова Ю.В. и др. Статистические материалы. М., 2009. 52 с.
17. *Официальный* сайт Федеральной службы государственной статистики www.gks.ru, раздел «WEB-публикации».
18. *Перельман М.И.* Туберкулез сегодня // Материалы VII Российского съезда фтизиатров. М.: Бином, 2003. 352 с.
19. *М.И. Перельман, В.Н. Наумов, В.Г. Добкин и др.* Показания к хирургическому лечению больных туберкулезом легких // Проблемы туберкулеза. 2002. № 2. С. 51–55.
20. *Приказ* Министерства здравоохранения Российской Федерации № 109 от 23.03.2003 «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации».
21. *Приказ* Министерства здравоохранения Российской Федерации № 50 от 13.02.2004 «О введении в действие учетной и отчетной документации мониторинга туберкулеза».
22. Проблемы туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией. Бюллетень № 4. М., 2007. С. 48.
23. *Презентация* ВОЗ ТБ РФ на региональной конференции ЮФО. Владикавказ, 2008.
24. *Российский* статистический ежегодник: Статистический сборник. ФСГС. М., 2006. С. 819.
25. *Руководство* по легочному и внелегочному туберкулезу / Под ред. Ю.Н. Левашова и Ю.М. Репина. СПб.: ЭЛБИ-СПБ, 2006. 516 с.
26. *Ресурсы* и деятельность противотуберкулезных учреждений. Основные эпидемиологические показатели за 2007–2008 годы: Статистические материалы. М.: ЦНИИОИЗ, 2009. 108 с.
27. *Скачкова Е.И.* Динамика и социально-демографическая структура туберкулеза в Российской Федерации, его зависимость от уровня жизни / Е.И. Скачкова, М.Г. Шестаков, С.Ю. Темирджанова // Туберкулез и болезни легких. М., 2009. № 7. С. 4–8.

28. *Сон И.М., Литвинов В.И., Сельцовский П.П.* Методика оценки эпидемиологических показателей по туберкулезу и эффективности противотуберкулезных мероприятий: Пособие для врачей противотуберкулезных учреждений, врачей-статистиков. М., 2001. С. 44.
29. *Сон И.М.* Значимость показателя заболеваемости для оценки эпидемической ситуации при разных уровнях распространенности туберкулеза: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. М., 1997. С. 22.
30. *Социально-значимые* заболевания населения России в 2008 году: Статистические материалы. М., 2009. С. 66.
31. *Скачкова Е.И.* Оценка влияния социальных факторов на заболеваемость туберкулезом. Характеристика социально-профессионального состава впервые выявленных больных туберкулезом / Е.И. Скачкова, Н.С. Матинян, М.Г. Шестаков, Д.А. Кучерявая, С.К. Владимиров // Проблемы управления здравоохранением. М., 2009. № 3(46). С. 34–39.
32. *Туберкулез* / Под ред. Б.Р. Блума. М.: Медицина, 2002. 696 с.
33. *Шилова М.В.* ТБ в России в 2007 году. М., 2008. 152 с.
34. *Anti-tuberculosis* Drug Resistance in the world. Report № 3. WHO. Geneva, 2004. P. 300.
35. *Dye Ch., Scheele S., Dolin P., Pathania V., Raviglione M.*Global Burden of Tuberculosis. Estimated Incidence. Prevalence. and Mortality by Country. JAMA. August 18, 1999. Vol. 282. № 7. P. 677–686.
36. *CDC* Reported Tuberculosis in the United States. 2007. Atlanta. GA. U.S. Department of Health and Human Services, CDC. September 2008.
37. *Drobniewski F. et al.* And WHO European Laboratory Strengthening Taskforce Group, Recommended standards for modern tuberculosis laboratory services in Europe // Eur. Respir. J. 2006. 28. P. 903–1090.
38. *Farmer P.* Pathologies of Power. University of California, Berkeley-Los Angeles-London. 2003. 402 p.
39. *Guidelines* for surveillance of drug resistance in tuberculosis. 4th ed. WHO/HTM/TB/2009.422.
40. *Guidelines* for the programmatic management of drug resistance tuberculosis. 4th ed. WHO/HTM/TB/2008.402.
41. *Global* tuberculosis control: epidemiology, strategy, financing: WHO report 2009. Geneva, World Health Organization (WHO/HTM/TB/2009.411).
42. *Jakubowiak W.M., Bogorodskaya E.M., Borisov S.E., Donilova I.D., Kourbatova E.K.* Risk factors associated with default among new pulmonary TB patients and social support in six Russian regions // Int. J. Tuberc. Lung Dis., 2007. 11 (1): 46–53.
43. *Laboratory* services in tuberculosis control. Culture, Part III, 1998, P. 95 (WHO/TB/98/258).
44. *Shulgina M.V., Irtuganova O.A., Smirnova N.S., Malakhov V.N.* 2008, FSEQA- Seven Years of EQA of TB Laboratory Tests' Experience. 39th Union World Conference on Lung Health, 16 to 20 October 2008, Paris, France, Abstracts PS-81347–18.
45. *Advocacy T.B.* A Practical Guide 1999, WHO Global Tuberculosis Programme.
46. *World* Health Organization: Anti-tuberculosis drug resistance in the world: Report Number 4. The WHO/IUALTD global project on anti-tuberculosis drug resistance surveillance. In WHO/HTM/TB/2008.394. Geneva: WHO. 2008.
47. *WHO* Mortality Database, www.who.int/healthinfo/morttables.
48. *Zignol M., Hosseini M.S., Wright A. et al.* Global incidence of multidrug-resistant tuberculosis // J. Infect. Dis. 2006. Vol. 194 (4). P. 479–485.

Приложение 1

Определения, используемые в Российской Федерации для обозначения диспансерных групп, групп больных по истории регистрации и исходов лечения

Определения, утвержденные приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации № 109 от 23.03.2003 «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации» [20]

1. Группы диспансерного наблюдения и учета по туберкулезу для взрослых контингентов противотуберкулезных учреждений

Нулевая группа (0) – наблюдаются лица с неуточненной активностью туберкулезного процесса и нуждающиеся в дифференциальной диагностике с целью установления диагноза туберкулеза любой локализации; лиц, нуждающихся в уточнении активности туберкулезных изменений, включают в нулевую А-подгруппу (0-А); лиц, нуждающихся в дифференциальной диагностике туберкулеза и других заболеваний, включают в нулевую Б-подгруппу (0-Б).

I-А (МБТ+) – наблюдаются впервые выявленные больные с бактериовыделением.

I-А (МБТ–) – наблюдаются впервые выявленные больные без бактериовыделения.

I-Б (МБТ+) – наблюдаются больные с рецидивом с бактериовыделением.

I-Б (МБТ–) – наблюдаются больные с рецидивом без бактериовыделения.

I-В – наблюдаются больные, самовольно прервавшие лечение и уклонившиеся от обследования; перевод больных в I-В группу производят через 1 месяц после утраты контакта.

II-А – наблюдаются больные туберкулезом с хроническим течением, интенсивное лечение которых может привести к излечению.

II-Б – наблюдаются больные туберкулезом с хроническим течением, нуждающиеся в общеукрепляющем, симптоматическом лечении, а также при возникновении показаний нуждающиеся в противотуберкулезной терапии.

III – для лиц с неактивным туберкулезным процессом после клинического излечения.

2. Группы диспансерного наблюдения и учета детских и подростковых контингентов противотуберкулезных учреждений

Нулевая группа (0) – наблюдаются дети и подростки, направленные для уточнения характера положительной чувствительности к туберкулину и/или для проведения дифференциально-диагностических мероприятий с целью подтверждения или исключения туберкулеза любой локализации.

I-А группа – больные активными формами туберкулеза любой локализации с распространенным и осложненным туберкулезом.

I-Б группа – больные активными формами туберкулеза любой локализации с малыми и неосложненными формами туберкулеза.

II группа – больные активными формами туберкулеза любой локализации с хроническим течением заболевания.

III группа – дети и подростки с риском рецидива туберкулеза любой локализации. Она включает 2 подгруппы: **III-А** – впервые выявленные больные с остаточными посттуберкулезными изменениями; **III-Б** – лица, переведенные из I и II групп, а также III-А подгруппы.

IV группа – дети и подростки, находящиеся в контакте с источниками туберкулезной инфекции. Она подразделяется на 2 подгруппы: **IV-А** – лица из семейных, родственных и квартирных контактов с бактериовыделителями, а также из контактов с бактериовыделителями в детских и подростковых учреждениях; дети и подростки, проживающие на территории туберкулезных учреждений; **IV-Б –** лица из контактов с больными активным туберкулезом без бактериовыделения; из семей животноводов, работающих на неблагополучных по туберкулезу фермах, а также из семей, имеющих больных туберкулезом сельскохозяйственных животных

V группа – дети и подростки с осложнениями после противотуберкулезных прививок. Выделяют 3 подгруппы: **V-А** – больные с генерализованными и распространенными поражениями; **V-Б** – больные с локальными и ограниченными поражениями; **V-В** – лица с неактивными локальными осложнениями, как впервые выявленные, так и переведенные из V-А и V-Б групп.

VI группа – лица с повышенным риском заболевания локальным туберкулезом. Она включает 3 подгруппы: **VI-А** – дети и подростки в раннем периоде первичной туберкулезной инфекции (вираж туберкулиновых реакций); **VI-Б** – ранее инфицированные дети и подростки с гиперергической реакцией на туберкулин; **VI-В** – дети и подростки с усиливающейся туберкулиновой чувствительностью.

3. Общие определения

Режим химиотерапии – комбинация противотуберкулезных препаратов, длительность их приема, сроки и содержание контрольных обследований, а также организационные формы проведения лечения, определяют в зависимости от группы, к которой относится больной туберкулезом.

Туберкулез сомнительной активности – туберкулезные изменения в легких и других органах, активность которых представляется неясной.

Активный туберкулез – специфический воспалительный процесс, вызванный микобактериями туберкулеза (МБТ) и определяемый комплексом клинических, лабораторных и лучевых (рентгенологических) признаков.

Хроническое течение активных форм туберкулеза – длительное (более 2 лет), в т. ч. волнообразное с чередованием затиханий и обострений, течение заболевания, при котором сохраняются клинико-рентгенологические и бактериологические признаки активности туберкулезного процесса.

Клиническое излечение – исчезновение всех признаков активного туберкулезного процесса в результате проведенного основного курса комплексного лечения. Констатация клинического излечения туберкулеза и момент завершения эффективного курса комплексного лечения определяются отсутствием положительной динамики признаков туберкулезного процесса в течение 2–3 месяцев.

Критерии эффективности лечения больных туберкулезом:

– исчезновение клинических и лабораторных признаков туберкулезного воспаления;
– стойкое прекращение бактериовыделения, подтвержденное бактериоскопическими и культуральными исследованиями;
– регрессия рентгенологических проявлений туберкулеза (очаговых, инфильтративных, деструктивных);
– восстановление функциональных возможностей и трудоспособности.

Бактериовыделители – больные туберкулезом, у которых в выделяемых во внешнюю среду биологических жидкостях организма и/или патологическом материале обнаружены МБТ. Из больных внелегочными формами туберкулеза к бактериовыделителям причисляют лиц, у которых МБТ обнаруживают в отделяемом свищей, в моче, менструальной крови или выделениях других органов.

Множественная лекарственная устойчивость – это устойчивость МБТ к действию изониазида и рифампицина одновременно, с наличием или без наличия устойчивости к любым другим противотуберкулезным препаратам.

Полирезистентность – это устойчивость МБТ к любым двум и более противотуберкулезным препаратам без одновременной устойчивости к изониазиду и рифампицину.

Прекращение бактериовыделения (синоним «абациллирование») – исчезновение МБТ из биологических жидкостей и патологического отделяемого из органов больного, выделяемых во внешнюю среду. Необходимо подтверждение двумя отрицательными последовательными микроскопическими и культуральными (посев) исследованиями с промежутком в 2–3 месяца после первого отрицательного анализа.

Остаточные посттуберкулезные изменения – к остаточным изменениям относят плотные кальцинированные очаги и фокусы различной величины, фиброзные и цирротические изменения (в том числе с остаточными санированными полостями), плевральные наслоения, послеоперационные изменения в легких, плевре и других органах и тканях, а также функциональные отклонения после клинического излечения. Единичные (числом до 3) мелкие (до 1 см), плотные и обызвествленные очаги, ограниченный фиброз (в пределах 2 сегментов) расценивают как малые остаточные изменения. Все другие остаточные изменения считают большими.

Деструктивный туберкулез – активная форма туберкулезного процесса с наличием распада ткани, определяемого комплексом лучевых методов исследования. Основным методом выявления деструктивных изменений в органах и тканях является лучевое исследование (рентгенологическое – обзорные рентгенограммы, томограммы).

Обострение (прогрессирование) – появление новых признаков активного туберкулезного процесса после периода улучшения или усиление признаков болезни при наблюдении в I и II группах до диагноза

клинического излечения. Возникновение обострения свидетельствует о неэффективном лечении и требует его коррекции.

Рецидив – появление признаков активного туберкулеза у лиц, ранее перенесших туберкулез и излеченных от него, наблюдающихся в III группе или снятых с учета в связи с выздоровлением.

Определения, утвержденные приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации № 50 от 13.02.2004 «О введении в действие учетной и отчетной документации мониторинга туберкулеза» [21]

1. Группы больных по их регистрации на лечение

Впервые выявленные (новые случаи) – больные, никогда не лечившиеся противотуберкулезными препаратами или лечившиеся менее месяца[82].

Рецидивы – случаи заболевания у ранее прошедших эффективный курс химиотерапии, у которых вновь появились признаки активного туберкулеза: получены положительные результаты микроскопии или посева мокроты и/или четкие клинико-рентгенологические признаки туберкулеза.

Лечение после неэффективного курса химиотерапии – лечение в случае, когда предшествующий курс лечения оказался неэффективным (сохранилось или появилось бактериовыделение, определяемое любым методом на 5-м месяце или в более поздние сроки лечения, либо неэффективность курса подтверждена клинико-рентгенологически).

Лечение после прерывания курса химиотерапии – лечение больных, возобновивших курс химиотерапии после прерывания лечения на срок 2 месяца и более.

Переведенные (для продолжения лечения) – больные, прибывшие из другой административной территории или из другого ведомства (другого регистра), где им был начат курс химиотерапии, зарегистрированные для продолжения лечения, и на которых есть соответствующая информация.

Прочие – больные, которые не соответствуют приведенным выше определениям и в отношении которых принято решение о проведении курса химиотерапии.

2. Исходы лечения

Эффективный курс химиотерапии, подтвержденный микроскопией мокроты. К этому исходу относится случай, когда больной, у которого до начала лечения был положительный результат микроскопии мокроты, получил все дозы препаратов, предусмотренные режимом химиотерапии, и у которого к концу курса зарегистрировано, по крайней мере, два отрицательных результата микроскопии мокроты – на 5-м месяце и в конце лечения.

Эффективный курс химиотерапии, подтвержденный посевом. К этому исходу относится случай, когда больной, у которого до начала лечения был положительный результат посева мокроты, получил все дозы препаратов, предусмотренные режимом химиотерапии, и у которого к концу курса зарегистрировано, по крайней мере, два отрицательных результата посева мокроты – на 5-м месяце и в конце лечения.

Эффективный курс химиотерапии, подтвержденный клинико-рентгенологически. К этому исходу относится случай, когда у больного, у которого:

– до начала лечения были отрицательные результаты микроскопии и посева мокроты, получил все дозы препаратов, предусмотренные режимом лечения, и у которого к концу лечения на всех этапах были зафиксированы отрицательные результаты микроскопии и посева мокроты;
– до начала лечения был положительный результат микроскопии и/или посева мокроты, получил все дозы препаратов, предусмотренные режимом лечения, но у которого не было зарегистрировано необходимого числа отрицательных результатов микроскопии и/или посевов мокроты на 5-м месяце и позже.

Неэффективный курс химиотерапии. К этому исходу относится случай, когда у больного сохраняется или появляется положительный результат микроскопии мокроты на 5-м месяце лечения или позже.

Неэффективный курс химиотерапии, подтвержденный посевом мокроты. К этому исходу относится случай, когда у больного в начале лечения были положительные результаты посева мокроты и сохраняются положительные результаты посева мокроты на 5-м месяце лечения или позже.

---

[82] Согласно приказу № 109 [20], вопрос о взятии на учет впервые выявленных больных туберкулезом и снятии с этого учета решает ЦВКК (КЭК) по представлению фтизиатра или другого специалиста противотуберкулезного учреждения (туберкулезного отделения).

Неэффективный курс химиотерапии, подтвержденный клинико-рентгенологически. К этому исходу относится случай, когда у больного в начале лечения были отрицательные результаты микроскопии и посева мокроты и имевший отрицательные результаты микроскопии и посева мокроты на всех этапах лечения, но, у которого имеются четкие клинико-рентгенологические признаки прогрессирования туберкулеза на 5-м месяце лечения или позже.

Умер от туберкулеза. Исход регистрируется в случае смерти больного от туберкулеза в период лечения.

Умер от других причин. Исход регистрируется в случае смерти больного не от туберкулеза в период лечения.

Прерывание курса химиотерапии. К этому исходу относится случай, когда больной прервал курс химиотерапии на 2 и более месяца.

Выбыл. Больной, который выехал из административной территории или переведен из одного ведомства в другое (например, освобожден из тюрьмы, где начал лечение) и окончательный исход лечения которого неизвестен.

Когорта – больные, зарегистрированные в течение одного квартала.

Основной курс лечения больных туберкулезом – комплекс лечебных мероприятий, включающий интенсивную фазу и фазу продолжения для достижения клинического излечения активного туберкулезного процесса.

Приложение 2

Основные эпидемиологические показатели и показатели противотуберкулезной помощи, Российская Федерация, 2004–2008 гг.

Таблица 1

Заболеваемость туберкулезом в России, 2004–2008 гг. (заболеваемость территориальная, форма № 8)

№ пп.	Федеральные округа, субъекты Российской Федерации	Впервые выявленные больные всеми формами туберкулеза										Из них туберкулез органов дыхания										Из них туберкулез легких			
		количество					на 100 тыс. населения					количество					на 100 тыс. населения					количество		на 100 тыс. населения	
		2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2007	2008	2007	2008
Р О С С И Я		118924	119226	117646	118367	120835	83,3	84	82,6	83,3	85,09	114504	114941	113509	114396	117066	80,2	81,0	79,7	80,5	82,4	106663	106663	75,1	77,3
ОКРУГ: Центральный		23266	22687	22012	23332	23727	61,8	60,6	59,0	62,7	63,9	22304	21719	21125	22482	22859	59,3	58,0	56,7	60,5	61,5	20996	20996	56,46	57,1
	Области:																								
1	Белгородская	1077	879	942	879	960	71,2	58,2	62,3	58,0	63,2	1046	846	895	832	911	69,2	56,0	59,2	54,9	60,0	800	800	52,76	57,4
2	Брянская	1156	1194	1168	1259	1287	85,4	89,2	88,2	95,9	98,4	1105	1116	1108	1204	1235	81,6	83,3	83,7	91,7	94,4	1131	1131	86,14	86,7
3	Владимирская	1084	1085	1189	1161	1167	72,5	73,3	81,1	79,8	80,5	1056	1058	1151	1133	1138	70,6	71,5	78,5	77,9	78,5	1037	1037	71,29	73,6
4	Воронежская	1588	1643	1509	1597	1576	67,8	70,7	65,5	69,8	69,1	1525	1566	1440	1512	1507	65,1	67,4	62,5	66,1	66,1	1441	1441	62,99	63,1
5	Ивановская	587	647	672	578	610	52,3	58,4	61,4	53,3	56,5	562	612	650	561	583	50,1	55,3	59,4	51,8	54,0	525	525	48,44	51,2
6	Калужская	745	827	741	721	735	72,7	81,2	73,2	71,6	73,1	688	774	695	681	707	67,1	76,0	68,7	67,6	70,3	633	633	62,84	66,0
7	Костромская	401	352	327	304	297	55,6	49,4	46,3	43,5	42,6	391	342	312	298	296	54,2	47,9	44,2	42,6	42,5	274	274	39,16	37,6
8	Курская	896	978	932	892	958	74,2	82,1	79,2	76,5	82,4	868	942	904	866	938	71,9	79,1	76,8	74,2	80,7	795	795	68,15	76,5
9	Липецкая	831	850	877	943	902	69,5	71,7	74,5	80,5	77,2	787	808	833	904	876	65,8	68,2	70,8	77,2	74,9	892	892	76,15	73,7
10	Московская	3677	3553	3483	3921	3770	55,5	53,6	52,5	58,9	56,5	3536	3433	3368	3814	3656	53,4	51,8	50,7	57,3	54,8	3590	3590	53,91	51,3
11	Орловская	522	500	496	481	472	61,7	59,7	59,7	58,4	57,4	498	478	478	461	455	58,9	57,0	57,6	55,9	55,4	435	435	52,77	50,7
12	Рязанская	977	947	927	971	963	81,3	79,7	78,7	83,1	82,7	939	911	892	944	929	78,2	76,7	75,8	80,8	79,8	873	873	74,72	75,2
13	Смоленская	1040	975	1009	899	970	101,4	96,3	100,9	91,0	98,7	1005	937	979	876	941	98,0	92,5	97,9	88,6	95,7	802	802	81,14	89,3
14	Тамбовская	894	792	738	750	727	77,6	69,6	65,7	67,5	65,7	844	754	705	709	692	73,3	66,3	62,7	63,8	62,6	670	670	60,27	59,5
15	Тверская	1118	1119	1138	1104	1093	77,9	79,0	81,4	79,7	79,2	1105	1102	1118	1089	1075	77,0	77,8	79,9	78,6	77,9	993	993	71,7	71,6
16	Тульская	1756	1485	1261	1228	1295	107,5	92,2	79,3	78,0	82,7	1674	1419	1218	1166	1245	102,5	88,1	76,6	74,1	79,5	1070	1070	68,01	74,1
17	Ярославская	904	884	806	819	693	67,2	66,3	60,9	62,2	52,7	844	837	755	788	645	62,8	62,8	57,0	59,8	49,0	699	699	53,05	44,5
18	*Город*: Москва	4013	3977	3797	4825	5252	38,6	38,2	36,4	46,1	50,2	3831	3784	3624	4644	5030	36,8	36,3	34,7	44,4	48,0	4336	4336	41,47	43,0
ОКРУГ: Северо-Западный		8993	8951	8684	8426	8624	65,3	65,4	63,9	62,3	63,9	8692	8641	8364	8135	8378	63,1	63,2	61,5	60,1	62,1	7257	7257	53,65	56,0
	Республики:																								
19	Карелия	532	527	477	491	437	75,4	75,3	68,6	71,0	63,3	505	500	459	468	424	71,5	71,4	66,0	67,6	61,4	435	435	62,87	57,2
20	Коми	843	862	796	926	882	84,2	87,0	81,2	95,3	91,1	807	817	744	879	835	80,6	82,5	75,9	90,5	86,2	827	827	85,14	80,9
	Области:																								
21	Архангельская	953	858	942	756	740	72,7	66,1	73,3	59,2	58,2	924	839	921	740	724	70,5	64,6	71,6	58,0	56,9	688	688	53,92	53,5
	Ненецкий АО	20	21	23	17	18	47,7	50,0	54,8	40,5	42,8	17	19	23	17	17	40,6	45,3	54,8	40,5	40,5	15	15	35,72	40,5
22	Вологодская	690	633	564	575	608	55,2	51,0	45,8	46,9	49,7	657	597	534	552	582	52,5	48,1	43,4	45,0	47,6	510	510	41,62	44,6
23	Калининградская	1206	1185	1265	1256	1105	127,3	125,7	134,8	134,0	117,9	1174	1165	1225	1227	1083	123,9	123,6	130,5	130,9	115,5	1088	1088	116,1	101,2
24	Ленинградская	1201	1249	1207	1134	1302	72,5	75,8	73,6	69,3	79,7	1178	1225	1180	1104	1278	71,1	74,3	71,9	67,5	78,2	1027	1027	62,79	73,3
25	Мурманская	580	574	500	497	428	66,2	66,1	58,1	58,2	50,3	559	549	482	490	418	63,8	63,2	56,0	57,4	49,1	461	461	53,98	38,4
26	Новгородская	496	463	451	444	438	73,1	69,1	68,2	67,8	67,1	486	453	430	422	423	71,6	67,6	65,0	64,4	64,8	395	395	60,3	61,3
27	Псковская	574	641	623	642	669	77,3	87,7	86,6	90,5	94,9	562	620	607	631	663	75,7	84,9	84,4	89,0	94,0	603	603	85,01	91,0
	Город:																								
28	Санкт-Петербург	1918	1959	1859	1705	2015	41,6	42,7	40,6	37,3	44,1	1840	1876	1782	1622	1948	39,9	40,9	38,9	35,5	42,6	1223	1223	26,76	36,0

№ пп.	Федеральные округа, субъекты Российской Федерации	Впервые выявленные больные всеми формами туберкулеза										Из них туберкулез органов дыхания										Из них туберкулез легких			
		количество					на 100 тыс. населения					количество					на 100 тыс. населения					количество		на 100 тыс. населения	
		2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2007	2008	2007	2008
ОКРУГ: Южный		16512	16346	16298	17521	17040	76,1	75,5	73,4	76,8	74,6	15852	15696	15621	16855	16472	73,0	72,5	70,4	73,9	72,1	15823	15823	69,38	68,4
29	*Республики*: Адыгея	388	340	346	411	375	87,2	76,6	78,3	93,2	85,0	355	321	336	401	366	79,8	72,4	76,0	90,9	83,0	382	382	86,58	76,2
30	Дагестан	1599	1553	1644	1582	1596	61,2	59,0	62,0	59,2	59,4	1486	1463	1539	1485	1513	56,9	55,6	58,1	55,6	56,3	1371	1371	51,29	52,5
31	Ингушетия	289	246	183	214	157	60,4	50,8	37,4	43,1	31,4	280	236	180	209	151	58,5	48,7	36,7	42,1	30,2	192	192	38,7	26,0
32	Чечня			912	1004	925			77,7	83,9	76,5			864	952	875			73,6	79,6	72,4	870	870	72,72	66,3
33	Кабардино-Балкарская	452	468	488	491	431	50,3	52,3	54,7	55,1	48,4	433	450	473	473	419	48,2	50,3	53,0	53,1	47,0	437	437	49,03	42,4
34	Калмыкия	372	376	369	365	349	128,2	130,0	128,2	127,5	122,2	356	353	347	348	343	122,7	122,0	120,5	121,5	120,1	307	307	107,2	110,3
35	Карачаево-Черкесская	266	246	212	219	233	61,1	56,8	49,3	51,2	54,5	244	222	189	207	216	56,0	51,3	43,9	48,4	50,5	188	188	43,92	48,7
36	Северная Осетия – Алания	558	522	439	512	451	79,1	74,2	62,5	72,9	64,2	516	474	391	479	419	73,1	67,4	55,7	68,2	59,6	333	333	47,44	51,8
	Края:																								
37	Краснодарский	3573	3276	3105	3676	3653	70,0	64,3	60,9	71,9	71,3	3482	3175	3015	3604	3578	68,2	62,3	59,1	70,5	69,9	3483	3483	68,14	67,7
38	Ставропольский	1544	1888	1797	1828	1905	56,7	69,6	66,4	67,6	70,4	1414	1749	1645	1682	1759	51,9	64,4	60,8	62,2	65,0	1572	1572	58,15	61,7
	Области:																								
39	Астраханская	880	881	875	872	947	88,0	88,4	88,0	87,4	94,6	857	857	854	856	933	85,7	86,0	85,9	85,8	93,2	793	793	79,5	87,5
40	Волгоградская	2969	3041	2807	3099	2843	111,4	115,0	106,8	118,5	109,0	2875	2939	2735	2985	2778	107,9	111,1	104,1	114,2	106,5	2879	2879	110,1	102,7
41	Ростовская	3622	3509	3121	3248	3175	83,3	81,2	72,8	76,2	74,6	3554	3457	3053	3174	3122	81,7	80,0	71,2	74,4	73,4	3016	3016	70,71	70,2
ОКРУГ: Приволжский		23286	23539	23815	22681	23166	75,6	76,9	78,3	74,9	76,6	22294	22555	22853	21774	22348	72,4	73,7	75,1	71,9	73,9	20494	20494	67,65	69,7
	Республики:																								
42	Башкортостан	2428	2300	2231	2114	1972	59,4	56,5	55,0	52,2	48,7	2290	2199	2109	2004	1856	56,1	54,0	52,0	49,5	45,8	1883	1883	46,47	43,3
43	Марий Эл	431	480	469	582	577	59,9	67,2	66,1	82,6	82,1	411	467	454	565	558	57,1	65,4	64,0	80,1	79,3	522	522	74,05	74,1
44	Мордовия	689	598	588	583	614	79,1	69,4	69,0	69,1	73,1	663	572	574	564	605	76,1	66,4	67,4	66,8	72,0	533	533	63,15	67,3
45	Татарстан	2298	2308	2298	2207	2221	60,9	61,3	61,1	58,7	59,0	2160	2165	2171	2088	2119	57,3	57,5	57,7	55,5	56,3	1953	1953	51,92	53,1
46	Удмуртия	1347	1317	1269	1254	1251	86,5	85,0	82,3	81,7	81,6	1296	1277	1221	1222	1221	83,3	82,5	79,2	79,6	79,7	1152	1152	75,03	75,7
47	Чувашская	1084	1054	1052	994	1087	83,2	81,3	81,6	77,4	84,8	1043	1017	1028	965	1068	80,1	78,5	79,7	75,1	83,3	931	931	72,49	80,9
48	*Области*: Кировская	851	906	1014	911	1003	57,9	62,4	70,7	64,2	71,0	800	853	968	864	945	54,4	58,7	67,5	60,8	66,9	806	806	56,76	63,3
49	Нижегородская	2867	2918	2844	2512	2503	82,8	85,1	83,7	74,5	74,5	2763	2826	2754	2446	2453	79,8	82,4	81,1	72,6	73,0	2325	2325	68,98	68,5
50	Оренбургская	1997	2124	2371	2312	2405	92,6	99,1	111,2	108,9	113,5	1911	2042	2297	2233	2344	88,6	95,2	107,8	105,2	110,6	2035	2035	95,89	100,4
51	Пензенская	1038	1056	1026	985	1070	72,6	74,6	73,2	70,8	77,1	997	1009	972	938	1039	69,8	71,3	69,3	67,4	74,9	886	886	63,65	71,0
52	Пермский край (Пермская обл.)	3056	3048	3200	2827	2953	109,9	110,5	116,8	103,8	108,6	2961	2923	3075	2723	2870	106,5	105,9	112,2	99,9	105,6	2535	2535	93,04	98,9
	Коми-Пермяцкий авт. окр.	193	159				144,4	119,7				190	154				142,2	231,9							
53	Самарская	2230	2421	2535	2518	2647	69,5	75,8	79,6	79,3	83,4	2156	2327	2441	2395	2512	67,2	72,8	76,7	75,4	79,2	2290	2290	72,11	76,2
54	Саратовская	2012	2019	1902	1771	1758	76,4	77,1	73,1	68,4	68,0	1929	1934	1819	1716	1701	73,2	73,9	69,9	66,3	65,8	1646	1646	63,56	62,9
55	Ульяновская	958	990	1016	1111	1105	70,6	73,7	76,5	84,4	84,2	914	944	970	1051	1057	67,3	70,3	73,0	79,8	80,6	997	997	75,7	75,7
ОКРУГ: Уральский		12842	12656	12574	12717	12840	104,4	103,2	102,8	103,9	104,9	12380	12234	12149	12297	12431	100,7	99,8	99,3	100,5	101,6	11295	11295	92,31	93,8
56	*Области*: Курганская	1298	1252	1347	1320	1436	130,1	127,0	138,2	136,8	149,5	1234	1199	1291	1273	1381	123,6	121,6	132,5	131,9	143,8	1018	1018	105,5	125,1
57	Свердловская	4435	4606	4620	4913	5270	99,9	104,2	104,9	111,7	119,9	4309	4470	4487	4789	5117	97,1	101,2	101,9	108,9	116,4	4461	4461	101,4	109,7

№ пп.	Федеральные округа, субъекты Российской Федерации	Впервые выявленные больные всеми формами туберкулеза										Из них туберкулез органов дыхания										Из них туберкулез легких			
		количество					на 100 тыс. населения					количество					на 100 тыс. населения					количество		на 100 тыс. населения	
		2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2007	2008	2007	2008
58	Тюменская	3991	3918	3949	3404	3184	121,0	118,2	118,4	101,3	94,4	3905	3835	3845	3290	3102	118,4	115,7	115,3	97,9	92,0	3060	3060	91,09	84,7
	Ханты-Мансийский авт. окр.	1354	1389	1423	1299	1302	92,6	94,3	95,9	86,8	86,5	1331	1371	1400	1267	1281	91,0	93,0	94,4	84,6	85,1	1161	1161	77,57	79,1
	Ямало-Ненецкий авт. окр.	450	514	439	400	389	86,7	97,5	82,1	74,0	71,7	435	505	422	390	377	83,8	95,8	78,9	72,1	69,5	359	359	66,4	64,7
59	Челябинская	3118	2880	2658	3080	2950	87,5	81,3	75,4	87,7	84,0	2932	2730	2526	2945	2831	82,3	77,1	71,7	83,8	80,6	2756	2756	78,44	74,0
ОКРУГ: Сибирский		25581	26371	25888	25067	25988	128,9	133,6	131,9	128,1	132,9	24762	25617	25229	24429	25301	124,8	129,8	128,5	124,8	129,4	22817	22817	116,6	122,4
60	*Республики*: Алтай	296	298	260	237	250	145,4	145,9	126,9	114,9	120,7	283	290	246	224	241	139,0	142,0	120,0	108,6	116,4	204	204	98,91	100,4
61	Бурятия	1474	1531	1672	1397	1527	151,7	158,5	173,9	145,5	159,1	1432	1490	1631	1362	1497	147,4	154,2	169,6	141,9	156,0	1269	1269	132,2	146,4
62	Тыва	782	769	759	731	751	254,7	249,6	245,7	235,4	241,0	725	715	703	690	701	236,1	232,1	227,5	222,2	225,0	653	653	210,3	216,9
63	Хакасия	752	736	637	548	605	138,8	136,4	118,5	102,1	112,6	735	714	625	544	591	135,7	132,3	116,3	101,3	110,0	513	513	95,55	104,8
64	*Края*: Алтайский	3727	3716	3605	3317	3352	144,8	145,5	142,3	131,8	133,6	3622	3639	3546	3229	3265	140,7	142,5	140,0	128,3	130,2	3064	3064	121,8	123,2
65	Красноярский	3089	3199	3021	3009	3092	105,3	109,7	104,2	104,0	107,0	2960	3089	2926	2925	3005	100,9	105,9	100,9	101,1	104,0	2789	2789	96,44	99,2
	Таймырский авт. окр.	33	26	24			83,7	66,4	62,0			31	25	24			78,7	63,8	62,0						
	Эвенкийский авт. окр.	24	26	22			137,4	149,9	128,4			23	25	21			131,7	144,1	122,6						
66	*Области*: Иркутская	3140	3126	3159	3439	3576	123,0	123,3	125,3	137,0	142,6	3059	3033	3077	3336	3465	119,8	119,6	122,1	132,9	138,2	3122	3122	124,3	130,9
	Усть-Ордынский Бурят. АО	196	255	210	226		145,9	190,3	156,9	168,5		193	255	206	223		143,7	190,3	153,9	166,3	0,0	199	199	148,4	
67	Кемеровская	3772	4478	4349	4041	4164	131,7	157,3	153,5	143,0	147,5	3681	4390	4242	3948	4079	128,5	154,2	149,8	139,8	144,5	3579	3579	126,7	132,5
68	Новосибирская	3803	3774	3647	3501	3599	142,6	142,1	137,9	132,7	136,6	3711	3689	3572	3439	3511	139,1	138,9	135,0	130,4	133,2	3288	3288	124,6	128,8
69	Омская	2419	2406	2466	2582	2642	117,9	117,9	121,5	127,7	130,9	2299	2301	2408	2520	2573	112,0	112,8	118,6	124,6	127,5	2383	2383	117,9	121,0
70	Томская	1099	1111	1115	1059	1050	105,8	107,3	107,9	102,4	101,5	1066	1076	1089	1033	1021	102,6	103,9	105,4	99,9	98,6	979	979	94,68	92,3
71	Забайкальский край (Читинская обл.)	1228	1227	1198	1206	1380	107,7	108,4	106,5	107,6	123,3	1189	1191	1164	1179	1352	104,3	105,2	103,5	105,2	120,8	974	974	86,92	116,1
	Агинский Бурят. авт. окр.	96	71	95	78		131,3	96,1	127,2	103,0		89	68	91	74		121,7	92,1	121,9	97,7		69	69	91,1	0,0
ОКРУГ: Дальневосточный		8432	8670	8366	8614	9434	127,5	132,0	128,2	132,6	145,4	8209	8473	8162	8416	9262	124,1	129,0	125,0	129,5	142,8	7974	7974	122,7	136,0
72	*Республика*: Саха (Якутия)	877	798	782	736	859	92,3	84,0	82,3	77,4	90,3	826	767	734	697	822	87,0	80,7	77,3	73,3	86,4	633	633	66,58	82,2
73	*Края*: Приморский	3170	3354	3325	3586	3819	155,1	165,4	165,2	179,2	191,3	3124	3298	3267	3534	3766	152,9	162,7	162,3	176,6	188,7	3358	3358	167,8	179,0
74	Хабаровский	1730	1838	1721	1806	1947	121,5	129,8	122,2	128,6	138,7	1693	1807	1701	1792	1927	118,9	127,6	120,7	127,6	137,3	1708	1708	121,6	132,3
75	*Области*: Амурская	1332	1303	1251	1233	1363	149,5	147,3	142,5	141,4	156,7	1292	1264	1223	1208	1335	145,0	142,9	139,3	138,5	153,5	1171	1171	134,3	147,9
76	Камчатский край (Камчатская обл.)	326	342	288	281	321	92,2	97,5	82,7	81,1	92,9	320	335	284	279	316	90,5	95,5	81,6	80,5	91,4	240	240	69,28	82,7
	Корякский авт. окр.	87	106	98			361,1	450,8	428,3			86	106	97			356,9	450,8	423,9						
77	Магаданская	144	143	138	130	142	81,6	82,6	81,2	77,8	85,6	130	140	130	124	140	73,6	80,9	76,4	74,2	84,4	108	108	64,6	76,6
78	Сахалинская	523	555	584	503	589	97,7	104,9	111,5	96,8	113,6	498	527	550	448	567	93,0	99,6	105,0	86,2	109,3	427	427	82,14	102,4
79	Авт. обл.: Еврейская	298	298	245	310	352	157,5	158,8	131,7	167,0	189,7	295	296	244	306	348	155,9	157,7	131,1	164,9	187,6	301	301	162,2	182,7
80	Авт. окр.: Чукотский	32	39	32	29	42	62,7	77,0	63,4	57,6	83,6	31	39	29	28	41	60,7	77,0	57,4	55,6	81,6	28	28	55,58	81,6

Таблица 2

Заболеваемость туберкулезом внелегочных локализаций в России, 2005–2008 гг. (заболеваемость территориальная, форма № 8)

№ пп.	Федеральные округа, субъекты Российской Федерации	Все формы внелегочного туберкулеза								Туберкулез мозговых оболочек и ЦНС				Туберкулез костей и суставов				Туберкулез мочеполовых органов			
		количество				на 100 тыс. населения				количество		на 100 тыс.		количество		на 100 тыс.		количество		на 100 тыс.	
		2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
Р О С С И Я		4285	4137	3971	3769	3,0	2,9	2,8	2,7	204	205	0,1	0,1	1194	1121	0,8	0,8	1336	1339	0,9	0,9
ОКРУГ: Центральный		968	887	850	868	2,6	2,4	2,3	2,3	37	45	0,1	0,1	279	287	0,8	0,8	284	296	0,8	0,8
1	*Области*: Белгородская	33	47	47	49	2,2	3,1	3,1	3,2	3	1	0,2	0,1	22	22	1,5	1,4	9	16	0,6	1,1
2	Брянская	78	60	55	52	5,8	4,5	4,2	4,0	0	0	0,0	0,0	11	11	0,8	0,8	32	36	2,4	2,8
3	Владимирская	27	38	28	29	1,8	2,6	1,9	2,0	1	0	0,1	0,0	12	13	0,8	0,9	10	9	0,7	0,6
4	Воронежская	77	69	85	69	3,3	3,0	3,7	3,0	1	0	0,0	0,0	15	18	0,7	0,8	50	42	2,2	1,8
5	Ивановская	35	22	17	27	3,1	2,0	1,6	2,5	1	1	0,1	0,1	4	11	0,4	1,0	7	8	0,6	0,7
6	Калужская	53	46	40	28	5,2	4,5	4,0	2,8	0	0	0,0	0,0	3	1	0,3	0,1	32	19	3,2	1,9
7	Костромская	10	15	6	1	1,4	2,1	0,9	0,1	0	0	0,0	0,0	5	0	0,7	0,0	0	0	0,0	0,0
8	Курская	36	28	26	20	3,0	2,4	2,2	1,7	2	1	0,2	0,1	11	6	0,9	0,5	6	6	0,5	0,5
9	Липецкая	42	44	39	26	3,5	3,7	3,3	2,2	1	1	0,1	0,1	12	12	1,0	1,0	10	5	0,9	0,4
10	Московская	120	115	107	114	1,8	1,7	1,6	1,7	8	13	0,1	0,2	53	45	0,8	0,7	20	24	0,3	0,4
11	Орловская	22	18	20	17	2,6	2,2	2,4	2,1	0	0	0,0	0,0	10	10	1,2	1,2	5	2	0,6	0,2
12	Рязанская	36	35	27	34	3,0	3,0	2,3	2,9	2	2	0,2	0,2	15	16	1,3	1,4	1	9	0,1	0,8
13	Смоленская	38	30	23	29	3,7	3,0	2,3	2,9	1	0	0,1	0,0	7	7	0,7	0,7	2	3	0,2	0,3
14	Тамбовская	38	33	41	35	3,3	2,9	3,7	3,2	1	0	0,1	0,0	3	5	0,3	0,5	25	22	2,2	2,0
15	Тверская	17	20	15	18	1,2	1,4	1,1	1,3	0	1	0,0	0,1	5	9	0,4	0,7	5	4	0,4	0,3
16	Тульская	66	43	62	50	4,1	2,7	3,9	3,2	0	0	0,0	0,0	15	12	1,0	0,8	38	29	2,4	1,9
17	Ярославская	47	51	31	48	3,5	3,8	2,3	3,7	3	3	0,2	0,2	9	4	0,7	0,3	8	12	0,6	0,9
18	*Город*: Москва	193	173	181	222	1,9	1,7	1,7	2,1	13	22	0,1	0,2	67	85	0,6	0,8	24	50	0,2	0,5
ОКРУГ: Северо-Западный		310	320	291	246	2,3	2,3	2,1	1,8	15	22	0,1	0,2	83	61	0,6	0,5	84	70	0,6	0,5
19	*Республики*: Карелия	27	18	23	13	3,8	2,6	3,3	1,9	0	0	0,0	0,0	4	1	0,6	0,1	4	3	0,6	0,4
20	Коми	45	52	47	47	4,5	5,3	4,8	4,9	1	1	0,1	0,1	13	11	1,3	1,1	18	21	1,9	2,2
21	*Области*: Архангельская	19	21	16	16	1,5	1,6	1,2	1,3	0	0	0,0	0,0	5	6	0,4	0,5	6	4	0,5	0,3
	Ненецкий авт. окр.	2	0	0	1	4,8	0,0	0,0	2,4									0	0	0,0	0,0
22	Вологодская	36	30	23	26	2,9	2,4	1,9	2,1	0	1	0,0	0,1	5	7	0,4	0,6	8	5	0,7	0,4
23	Калининградская	20	40	29	22	2,1	4,3	3,1	2,3	0	1	0,0	0,1	14	12	1,5	1,3	5	7	0,5	0,7
24	Ленинградская	24	27	30	24	1,5	1,6	1,8	1,5	5	5	0,3	0,3	7	6	0,4	0,4	4	2	0,2	0,1
25	Мурманская	25	18	7	10	2,9	2,1	0,8	1,2	2	1	0,2	0,1	2	1	0,2	0,1	2	2	0,2	0,2
26	Новгородская	10	21	22	15	1,5	3,2	3,3	2,3	0	2	0,0	0,3	2	2	0,3	0,3	11	4	1,7	0,6
27	Псковская	21	16	11	6	2,9	2,2	1,5	0,9	0	0	0,0	0,0	8	3	1,1	0,4	2	1	0,3	0,1
28	*Город*: Санкт-Петербург	83	77	83	67	1,8	1,7	1,8	1,5	7	11	0,2	0,2	23	12	0,5	0,3	24	21	0,5	0,5
ОКРУГ: Южный		650	677	666	568	3,0	3,1	2,9	2,5	22	20	0,1	0,1	229	208	1,0	0,9	174	179	0,8	0,8
29	*Республики*: Адыгея	19	10	10	9	4,3	2,3	2,3	2,0	1	0	0,2	0,0	0	3	0,0	0,7	5	5	1,1	1,1
30	Дагестан	90	105	97	83	3,4	4,0	3,6	3,1	8	6	0,3	0,2	38	33	1,4	1,2	5	12	0,2	0,4
31	Ингушетия	10	3	5	6	2,1	0,6	1,0	1,2	0	0	0,0	0,0	2	1	0,4	0,2	0	0	0,0	0,0

№ пп.	Федеральные округа, субъекты Российской Федерации	Все формы внелегочного туберкулеза								Туберкулез мозговых оболочек и ЦНС				Туберкулез костей и суставов				Туберкулез мочеполовых органов			
		количество				на 100 тыс. населения				количество		на 100 тыс.		количество		на 100 тыс.		количество		на 100 тыс.	
		2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
32	Чечня	51	48	52	50		4,1	4,4	4,1	1	1	0,1	0,1	20	28	1,7	2,3	3	3	0,3	0,2
33	Кабардино-Балкарская	18	15	18	12	2,0	1,7	2,0	1,3	3	1	0,3	0,1	11	6	1,2	0,7	1	2	0,1	0,2
34	Калмыкия	23	22	17	6	7,9	7,6	5,9	2,1	0	1	0,0	0,4	4	1	1,4	0,4	7	3	2,4	1,1
35	Карачаево-Черкесская	24	23	12	17	5,5	5,3	2,8	4,0	0	0	0,0	0,0	1	3	0,2	0,7	2	5	0,5	1,2
36	Северная Осетия – Алания	48	48	33	32	6,8	6,8	4,7	4,6	1	1	0,1	0,1	12	7	1,7	1,0	8	11	1,1	1,6
37	*Края*: Краснодарский	101	90	72	75	2,0	1,8	1,4	1,5	5	8	0,1	0,2	17	26	0,3	0,5	27	27	0,5	0,5
38	Ставропольский	139	152	146	146	5,1	5,6	5,4	5,4	1	0	0,0	0,0	19	27	0,7	1,0	72	73	2,7	2,7
39	*Области*: Астраханская	24	21	16	14	2,4	2,1	1,6	1,4	0	0	0,0	0,0	4	6	0,4	0,6	4	5	0,4	0,5
40	Волгоградская	102	72	114	65	3,8	2,7	4,4	2,5	1	1	0,0	0,0	68	47	2,6	1,8	22	12	0,8	0,5
41	Ростовская	52	68	74	53	1,2	1,6	1,7	1,2	1	1	0,0	0,0	33	20	0,8	0,5	18	21	0,4	0,5
ОКРУГ: Приволжский		984	962	907	818	3,2	3,2	3,0	2,7	44	23	0,1	0,1	225	225	0,7	0,7	389	366	1,3	1,2
42	*Республики*: Башкортостан	101	122	110	116	2,5	3,0	2,7	2,9	1	0	0,0	0,0	29	39	0,7	1,0	42	36	1,0	0,9
43	Марий Эл	13	15	17	19	1,8	2,1	2,4	2,7	1	0	0,1	0,0	4	6	0,6	0,9	4	5	0,6	0,7
44	Мордовия	26	14	19	9	3,0	1,6	2,2	1,1	0	0	0,0	0,0	7	2	0,8	0,2	10	6	1,2	0,7
45	Татарстан	143	127	119	102	3,8	3,4	3,2	2,7	5	2	0,1	0,1	45	32	1,2	0,9	33	35	0,9	0,9
46	Удмуртия	40	48	32	30	2,6	3,1	2,1	2,0	0	1	0,0	0,1	10	8	0,7	0,5	8	13	0,5	0,8
47	Чувашская	37	24	29	19	2,8	1,9	2,3	1,5	5	1	0,4	0,1	9	2	0,7	0,2	7	10	0,5	0,8
48	*Области*: Кировская	53	46	47	58	3,6	3,2	3,3	4,1	2	1	0,1	0,1	10	14	0,7	1,0	20	26	1,4	1,8
49	Нижегородская	92	90	66	50	2,7	2,6	2,0	1,5	3	1	0,1	0,0	16	8	0,5	0,2	34	28	1,0	0,8
50	Оренбургская	82	74	79	61	3,8	3,5	3,7	2,9	11	6	0,5	0,3	20	18	0,9	0,8	26	15	1,2	0,7
51	Пензенская	47	54	47	31	3,3	3,8	3,4	2,2	0	0	0,0	0,0	16	12	1,1	0,9	22	15	1,6	1,1
52	Пермский край (Пермская обл.)	125	125	104	83	4,5	4,5	3,8	3,1	4	2	0,1	0,1	4	13	0,1	0,5	64	48	2,3	1,8
	Коми-Пермяцкий авт. окр.	5				3,8															
53	Самарская	94	94	123	135	2,9	2,9	3,9	4,3	1	3	0,0	0,1	23	37	0,7	1,2	77	79	2,4	2,5
54	Саратовская	85	83	55	57	3,2	3,2	2,1	2,2	3	2	0,1	0,1	13	16	0,5	0,6	30	35	1,2	1,4
55	Ульяновская	46	46	60	48	3,4	3,4	4,5	3,7	8	4	0,6	0,3	19	18	1,4	1,4	12	15	0,9	1,1
ОКРУГ: Уральский		422	425	420	409	3,4	3,5	3,4	3,3	29	29	0,2	0,2	107	83	0,9	0,7	122	129	1,0	1,1
56	*Области*: Курганская	53	56	47	55	5,3	5,7	4,8	5,7	0	0	0,0	0,0	9	10	0,9	1,0	30	40	3,1	4,2
57	Свердловская	136	133	124	153	3,1	3,0	2,8	3,5	6	3	0,1	0,1	26	29	0,6	0,7	37	54	0,8	1,2
58	Тюменская	83	104	114	82	2,5	3,1	3,4	2,4	19	19	0,6	0,6	24	12	0,7	0,4	20	16	0,6	0,5
	Ханты-Мансийский авт. окр.	18	23	32	21	1,2	1,6	2,2	1,4	0	1	0,0	0,1	12	5	0,8	0,3	1	3	0,1	0,2
	Ямало-Ненецкий авт. окр.	9	17	10	12	1,7	3,2	1,9	2,2	1	3	0,2	0,6	2	1	0,4	0,2	2	3	0,4	0,6
59	Челябинская	150	132	135	119	4,2	3,7	3,8	3,4	4	7	0,1	0,2	48	32	1,4	0,9	35	19	1,0	0,5

№ пп.	Федеральные округа, субъекты Российской Федерации	Все формы внелегочного туберкулеза								Туберкулез мозговых оболочек и ЦНС				Туберкулез костей и суставов				Туберкулез мочеполовых органов			
		количество				на 100 тыс. населения				количество		на 100 тыс.		количество		на 100 тыс.		количество		на 100 тыс.	
		2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
ОКРУГ: Сибирский		754	659	638	687	3,8	3,3	3,3	3,5	45	58	0,2	0,3	203	204	1,0	1,0	198	234	1,0	1,2
60	*Республики*: Алтай	8	14	13	9	3,9	6,8	6,3	4,3	1	0	0,5	0,0	2	3	1,0	1,4	3	1	1,5	0,5
61	Бурятия	41	41	35	30	4,2	4,3	3,6	3,1	0	1	0,0	0,1	17	9	1,8	0,9	10	13	1,0	1,4
62	Тыва	54	56	41	50	17,6	18,2	13,2	16,0	5	3	1,6	1,0	12	23	3,9	7,4	1	4	0,3	1,3
63	Хакасия	22	12	4	14	4,1	2,2	0,7	2,6	0	1	0,0	0,2	2	7	0,4	1,3	1	2	0,2	0,4
64	*Края*: Алтайский	77	59	88	87	3,0	2,3	3,5	3,5	2	2	0,1	0,1	58	49	2,3	2,0	16	19	0,6	0,8
65	Красноярский	110	95	84	87	3,8	3,3	2,9	3,0	2	2	0,1	0,1	32	26	1,1	0,9	31	36	1,1	1,2
	Таймырский авт. окр.	1	0			2,5	0,0														
	Эвенкийский авт. окр.	1	1			5,7	5,8														
66	*Области*: Иркутская	93	82	103	111	3,7	3,2	4,1	4,4	16	27	0,6	1,1	38	24	1,5	1,0	27	33	1,1	1,3
	Усть-Ордынский Бурят. АО	–	4	3		0,0	3,0	2,2		0	0	0,0	0,0	2	0	1,5	0,0	0	0	0,0	0,0
67	Кемеровская	88	107	93	85	3,1	3,8	3,3	3,0	6	3	0,2	0,1	10	10	0,4	0,4	40	41	1,4	1,5
68	Новосибирская	85	75	62	88	3,2	2,8	2,3	3,3	3	9	0,1	0,3	11	26	0,4	1,0	19	21	0,7	0,8
69	Омская	105	58	62	69	5,1	2,9	3,1	3,4	9	7	0,4	0,3	7	8	0,3	0,4	28	47	1,4	2,3
70	Томская	35	26	26	29	3,4	2,5	2,5	2,8	0	2	0,0	0,2	8	11	0,8	1,1	8	6	0,8	0,6
71	Забайкальский край (Читинская обл.)	36	34	27	28	3,2	3,0	2,4	2,5	1	1	0,1	0,1	6	8	0,5	0,7	14	11	1,2	1,0
	Агинский Бурят. авт. окр.	3	4	4	0	4,1	5,4	5,3	0,0	0	0	0,0	0,0	1	0	1,3	0,0	1	0	1,3	0,0
ОКРУГ: Дальневосточный		197	204	198	172	3,0	3,1	3,0	2,7	12	8	0,2	0,1	68	53	1,0	0,8	85	65	1,3	1,0
72	*Республика*: Саха (Якутия)	31	48	39	37	3,3	5,1	4,1	3,9	2	1	0,2	0,1	16	15	1,7	1,6	5	6	0,5	0,6
73	*Края*: Приморский	56	58	52	53	2,8	2,9	2,6	2,7	2	0	0,1	0,0	31	22	1,5	1,1	15	24	0,7	1,2
74	Хабаровский	31	20	14	20	2,2	1,4	1,0	1,4	3	1	0,2	0,1	2	3	0,1	0,2	4	7	0,3	0,5
75	*Области*: Амурская	39	28	25	28	4,4	3,2	2,9	3,2	3	3	0,3	0,3	11	10	1,3	1,1	8	10	0,9	1,1
76	Камчатский край (Камчатская обл.)	7	4	2	5	2,0	1,1	0,6	1,4	0	0	0,0	0,0	1	1	0,3	0,3	0	0	0,0	0,0
	Корякский авт. окр.	0	1			0,0	4,3														
77	Магаданская	3	8	6	2	1,7	4,7	3,6	1,2	0	0	0,0	0,0	1	0	0,6	0,0	3	2	1,8	1,2
78	Сахалинская	28	34	55	22	5,3	6,5	10,6	4,2	0	1	0,0	0,2	5	2	1,0	0,4	50	16	9,6	3,1
79	Авт. обл.: Еврейская	2	1	4	4	1,1	0,5	2,2	2,2	1	1	0,5	0,5	1	0	0,5	0,0	0	0	0,0	0,0
80	Авт. окр.: Чукотский	0	3	1	1	0,0	5,9	2,0	2,0	1	1	2,0	2,0	0	0	0,0	0,0	0	0	0,0	0,0

Таблица 3

Заболеваемость и распространенность туберкулеза среди детей в России, 2004–2008 гг.
(заболеваемость территориальная: форма № 8, распространенность: форма № 33)

№ пп.	Федеральные округа, субъекты Российской Федерации	Впервые выявленные больные туберкулезом, дети (0–14 лет)										Состоит на учете на конец года детей (0–14 лет)									
		количество					на 100 тыс. населения					количество					на 100 тыс. населения				
		2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008
Р О С С И Я		3583	3530	3423	3422	3203	16,4	16,7	16,4	16,4	15,4	5229	4758	4653	4457	4164	23,5	22,1	22,3	21,3	20,0
ОКРУГ: Центральный		519	560	559	544	536	10,5	11,7	11,9	11,6	11,5	741	683	670	677	646	14,8	14,1	14,2	14,5	13,8
1	*Области*: Белгородская	23	17	16	17	11	10,4	8,0	7,7	8,2	5,3	29	20	20	17	15	12,9	9,2	9,5	8,2	7,3
2	Брянская	31	38	56	33	53	15,1	19,3	29,5	17,9	29,0	46	53	76	52	53	21,9	26,4	39,4	27,9	29,0
3	Владимирская	21	32	45	38	31	10,3	16,3	23,5	20,0	16,4	25	41	64	61	44	12,1	20,6	33,2	32,1	23,2
4	Воронежская	21	23	12	18	15	6,6	7,5	4,0	6,2	5,2	45	38	20	17	18	13,8	12,2	6,7	5,8	6,2
5	Ивановская	12	13	20	11	9	8,0	9,1	14,4	8,0	6,6	29	18	26	20	15	19,0	12,3	18,5	14,5	11,0
6	Калужская	16	28	17	32	27	11,3	20,4	12,7	24,3	20,5	34	37	24	32	39	23,5	26,6	17,8	24,2	29,6
7	Костромская	8	14	6	16	19	7,7	13,9	6,1	16,6	19,7	12	8	4	14	20	11,3	7,8	4,0	14,5	20,7
8	Курская	13	8	3	11	9	7,4	4,8	1,8	6,9	5,7	23	14	9	14	11	12,9	8,2	5,5	8,7	6,9
9	Липецкая	19	20	16	7	10	11,1	12,1	10,0	4,4	6,3	39	26	23	13	14	22,4	15,5	14,2	8,2	8,9
10	Московская	76	84	98	68	81	8,8	9,9	11,7	8,1	9,6	94	101	126	103	108	10,8	11,8	15,0	12,3	12,8
11	Орловская	9	11	12	11	15	7,4	9,4	10,6	9,9	13,6	11	9	15	14	10	8,9	7,6	13,1	12,5	9,0
12	Рязанская	24	22	18	23	8	15,0	14,3	12,1	15,7	5,5	27	32	16	26	15	16,5	20,4	10,6	17,6	10,2
13	Смоленская	29	38	38	33	33	20,9	28,5	29,5	26,2	26,3	43	43	39	46	45	30,3	31,7	29,9	36,3	35,9
14	Тамбовская	13	8	6	7	9	8,0	5,1	4,0	4,8	6,2	14	10	9	7	10	8,4	6,3	5,9	4,8	6,9
15	Тверская	22	12	26	19	17	11,1	6,3	14,0	10,4	9,3	33	19	27	28	29	16,4	9,8	14,4	15,2	15,8
16	Тульская	39	24	32	39	37	18,8	12,0	16,5	20,5	19,5	85	69	50	58	63	40,0	33,9	25,5	30,3	33,3
17	Ярославская	37	36	26	31	25	20,7	20,7	15,3	18,3	14,7	51	39	29	33	22	28,0	22,2	16,9	19,5	13,0
18	*Город*: Москва	106	132	112	130	127	8,8	11,1	9,4	10,8	10,5	101	106	93	122	115	8,3	8,9	7,8	10,2	9,5
ОКРУГ: Северо-Западный		396	371	343	315	281	20,9	20,2	19,1	17,7	15,8	512	450	367	330	282	26,5	24,1	20,3	18,6	15,9
19	*Республики*: Карелия	13	12	15	13	8	12,2	11,7	15,0	13,2	8,1	38	24	30	22	17	35,0	23,0	29,8	22,3	17,3
20	Коми	41	37	34	27	23	24,4	22,7	21,5	17,3	14,9	56	44	38	34	33	32,8	26,6	23,7	21,7	21,3
21	*Области*: Архангельская	27	45	27	24	18	13,1	22,6	13,9	12,5	9,4	30	47	31	31	22	14,2	23,2	15,8	16,1	11,5
	Ненецкий авт. окр.	3	2	0	1	0	32,8	22,5	0,0	11,6	0,0	3	3	1	1	0	32,4	33,3	11,4	11,6	0,0
22	Вологодская	39	21	21	23	12	20,5	11,4	11,6	12,9	6,7	37	31	28	22	9	19,1	16,6	15,4	12,3	5,0
23	Калининградская	106	101	105	91	83	77,1	76,0	81,2	71,2	65,0	97	80	68	61	49	69,2	59,3	52,0	47,7	38,4
24	Ленинградская	57	40	32	39	26	26,2	19,2	15,8	19,6	13,1	85	54	30	38	28	38,3	25,4	14,6	19,0	14,2
25	Мурманская	8	7	4	11	4	6,0	5,4	3,2	8,9	3,3	10	11	6	12	10	7,3	8,4	4,7	9,7	8,2
26	Новгородская	5	8	6	10	8	5,2	8,7	6,7	11,4	9,1	12	15	12	14	13	12,3	16,1	13,3	15,9	14,8
27	Псковская	6	5	7	4	5	5,9	5,1	7,5	4,3	5,5	16	13	14	8	7	15,4	13,1	14,7	8,6	7,7
28	*Город*: Санкт-Петербург	94	95	92	73	94	17,4	18,0	17,7	14,0	17,9	131	131	110	88	94	23,8	24,6	21,1	17,0	17,9
ОКРУГ: Южный		594	524	510	579	505	15,5	14,1	13,4	14,7	12,9	872	764	891	882	791	22,4	20,3	24,4	22,4	20,2
29	*Республики*: Адыгея	4	3	2	5	5	5,4	4,2	2,8	7,2	7,2	7	2	0	3	4	9,3	2,7	0,0	4,3	5,8
30	Дагестан	111	133	105	99	81	15,8	19,4	15,7	15,1	12,5	192	213	173	155	125	26,9	30,7	25,7	23,5	19,2
31	Ингушетия	37	23	13	22	17	24,2	15,6	9,1	15,8	12,4	60	41	40	42	44	38,7	27,3	27,7	29,7	32,0

№ пп.	Федеральные округа, субъекты Российской Федерации	Впервые выявленные больные туберкулезом, дети (0–14 лет)										Состоит на учете на конец года детей (0–14 лет)									
		количество					на 100 тыс. населения					количество					на 100 тыс. населения				
		2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008
32	Чечня			38	64	72			10,4	17,3	19,3			183	182	185			50,4	49,7	49,7
33	Кабардино-Балкарская	11	16	11	10	10	6,0	9,2	6,6	6,2	6,3	25	33	30	14	15	13,4	18,5	17,7	8,6	9,5
34	Калмыкия	11	27	31	32	14	18,0	45,8	54,3	57,4	25,3	21	36	42	39	18	33,7	60,0	72,5	69,4	32,6
35	Карачаево-Черкесская	12	11	12	10	9	14,1	13,4	15,1	12,9	11,7	29	26	25	29	22	33,4	31,0	30,9	37,1	28,6
36	Северная Осетия – Алания	82	70	45	69	55	62,5	55,3	36,5	56,9	45,6	143	91	74	80	80	107,0	70,6	59,4	65,6	66,3
37	*Края*: Краснодарский	91	45	37	56	45	11,4	5,8	4,8	7,4	5,9	83	51	37	59	47	10,3	6,5	4,8	7,8	6,2
38	Ставропольский	43	45	44	46	43	9,7	10,5	10,5	11,2	10,5	72	77	67	74	75	16,0	17,7	15,9	17,9	18,3
39	*Области*: Астраханская	53	43	49	48	46	31,0	25,8	30,0	29,5	28,2	57	46	57	59	49	32,9	27,3	34,7	36,4	30,0
40	Волгоградская	52	34	37	39	47	13,1	8,9	9,9	10,6	12,9	61	46	55	45	47	15,1	11,8	14,6	12,2	12,9
41	Ростовская	87	74	86	79	61	13,8	12,1	14,5	13,6	10,5	122	102	108	101	80	19,0	16,5	18,0	17,2	13,8
ОКРУГ: Приволжский		571	566	542	473	497	11,8	12,2	12,0	10,6	11,2	836	776	729	643	651	17,0	16,4	16,0	14,4	14,7
42	*Республики*: Башкортостан	48	46	48	47	44	6,6	6,6	7,1	7,0	6,6	104	87	85	82	76	14,0	12,2	12,3	12,2	11,4
43	Марий Эл	14	19	20	20	21	12,0	17,0	18,5	18,9	19,9	17	26	28	21	21	14,2	22,8	25,6	19,7	19,9
44	Мордовия	14	18	11	16	16	11,0	14,9	9,5	14,2	14,4	27	33	21	26	28	20,7	26,7	17,8	22,8	25,2
45	Татарстан	71	72	62	51	59	11,3	11,9	10,5	8,8	10,3	87	78	58	42	46	13,5	12,6	9,7	7,2	8,0
46	Удмуртия	21	22	29	34	16	8,0	8,7	11,7	13,9	6,5	37	30	39	43	25	13,9	11,6	15,6	17,5	10,2
47	Чувашская	12	12	16	13	13	5,6	5,8	8,0	6,6	6,7	27	27	27	20	26	12,2	12,8	13,3	10,2	13,3
48	*Области*: Кировская	35	29	19	14	23	16,5	14,3	9,7	7,3	12,0	45	36	30	28	33	20,7	17,4	15,1	14,5	17,2
49	Нижегородская	83	70	63	65	70	17,4	15,2	14,1	14,7	15,9	155	131	115	107	120	31,9	28,1	25,5	24,1	27,2
50	Оренбургская	41	49	45	42	42	11,3	14,0	13,2	12,6	12,6	45	63	63	60	56	12,1	17,7	18,3	17,9	16,9
51	Пензенская	28	26	26	17	17	14,0	13,7	14,2	9,5	9,5	19	23	24	14	13	9,3	11,8	12,9	7,8	7,3
52	Пермский край (Пермская обл.)	51	40	52	23	36	11,2	9,1	12,1	5,4	8,4	65	59	63	34	47	14,1	13,2	14,5	8,0	11,0
	Коми-Пермяцкий авт. окр.	4	3				15,1	23,2				4	5				14,9	19,3			
53	Самарская	63	90	77	73	73	13,7	20,2	17,7	16,9	16,9	81	97	101	90	87	17,4	21,5	23,0	20,8	20,1
54	Саратовская	50	44	48	36	55	13,0	11,9	13,4	10,2	15,7	80	47	49	51	59	20,3	12,4	13,5	14,4	16,8
55	Ульяновская	40	29	26	22	12	20,0	15,3	14,4	12,5	6,9	47	39	26	25	14	22,9	20,1	14,1	14,1	8,0
ОКРУГ: Уральский		278	267	261	258	257	14,1	13,9	13,8	13,7	13,6	428	420	458	435	396	21,3	21,6	24,1	23,2	21,0
56	*Области*: Курганская	52	46	43	28	34	32,7	30,2	29,2	19,4	23,7	76	64	76	52	37	46,8	41,2	50,9	35,9	25,8
57	Свердловская	97	98	93	118	114	14,8	15,3	14,8	18,7	18,1	137	162	177	210	194	20,6	25,1	28,0	33,5	30,7
58	Тюменская	83	78	90	78	76	13,6	13,1	15,3	13,3	12,9	141	114	129	110	99	22,8	18,9	21,8	18,8	16,8
	Ханты-Мансийский авт. окр.	15	16	15	18	12	5,3	5,8	5,5	6,6	4,4	21	22	22	26	17	7,4	7,9	8,0	9,5	6,2
	Ямало-Ненецкий авт. окр.	32	26	31	19	25	29,1	24,1	29,2	18,0	23,7	46	37	42	26	24	41,4	34,0	39,3	24,6	22,7
59	Челябинская	46	45	35	34	33	8,3	8,4	6,7	6,5	6,4	74	80	76	63	66	13,2	14,7	14,4	12,1	12,7
ОКРУГ: Сибирский		852	865	924	941	835	25,8	27,0	29,5	30,3	26,9	1293	1176	1136	1137	1050	38,5	36,2	35,9	36,6	33,8
60	*Республики*: Алтай	20	18	12	14	20	43,8	39,8	26,7	30,9	43,8	36	20	17	14	25	78,2	44,2	37,7	31,1	54,8
61	Бурятия	45	77	94	79	61	23,7	41,8	52,1	43,8	33,7	87	83	83	65	58	44,9	44,5	45,7	36,2	32,0

№ пп.	Федеральные округа, субъекты Российской Федерации	Впервые выявленные больные туберкулезом, дети (0–14 лет)										Состоит на учете на конец года детей (0–14 лет)									
		количество					на 100 тыс. населения					количество					на 100 тыс. населения				
		2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008
62	Тыва	46	36	30	33	25	53,4	42,7	36,2	40,0	30,1	87	68	50	52	39	100,0	79,8	59,9	63,3	46,9
63	Хакасия	32	39	21	20	17	34,0	42,7	23,6	22,6	19,2	29	35	19	27	18	30,3	37,8	21,1	30,6	20,3
64	*Края*: Алтайский	80	88	98	80	84	20,3	23,1	26,3	21,7	22,9	99	100	96	76	74	24,8	25,8	25,5	20,6	20,1
65	Красноярский	148	136	126	113	99	30,3	28,9	27,5	25,0	22,0	181	160	165	148	138	36,4	33,4	35,6	32,7	30,7
	Таймырский авт. окр.	4	3	6			45,6	35,2	72,8			6	7	7			67,5	80,9	83,5		
	Эвенкийский авт. окр.	1	1	1			24,6	25,3	26,0			1	1	1			24,2	25,0	25,6		
66	*Области*: Иркутская	117	70	126	130	102	25,4	15,7	29,1	30,3	23,8	269	182	185	221	199	57,5	40,3	42,2	51,5	46,4
	Усть-Ордынский Бурят. АО	11	6	7	15		32,3	18,5	22,3	48,8		26	18	8	17		74,7	54,2	25,2	55,0	0,0
67	Кемеровская	144	200	214	271	229	32,4	46,2	50,3	63,9	53,9	165	226	238	263	229	36,5	51,6	55,6	62,1	53,9
68	Новосибирская	59	52	70	49	57	15,1	13,7	18,7	13,2	15,3	96	75	82	61	58	24,2	19,5	21,8	16,5	15,6
69	Омская	101	79	67	79	76	30,9	25,0	21,8	26,2	25,3	161	135	120	123	114	48,3	42,1	38,7	40,6	37,9
70	Томская	29	36	27	38	31	18,3	23,3	17,8	25,1	20,4	51	53	49	55	60	31,8	34,0	32,1	36,4	39,5
71	Забайкальский край (Читинская обл.)	31	34	39	35	34	13,8	15,6	18,2	16,5	16,1	32	39	32	32	38	14,0	17,6	14,8	15,1	18,0
	Агинский Бурят. авт. окр.	1	8	5	4	0	5,3	43,6	27,7	22,1	0,0	2	8	3	3	0	10,4	43,0	16,6	16,7	0,0
ОКРУГ: Дальневосточный		372	376	283	311	292	33,2	34,7	26,8	29,8	28,1	546	488	401	352	348	48,0	44,3	37,5	33,6	33,4
72	*Республика*: Саха (Якутия)	128	105	96	65	62	58,3	49,0	45,8	31,4	30,1	154	115	96	72	54	69,3	53,0	45,4	34,7	26,2
73	*Края*: Приморский	61	79	62	83	108	19,6	26,3	21,2	28,9	37,7	94	94	67	78	115	29,6	30,7	22,7	27,0	40,1
74	Хабаровский	52	43	30	39	32	23,7	20,2	14,4	18,9	15,6	64	42	39	39	24	28,8	19,5	18,6	18,9	11,7
75	*Области*: Амурская	35	31	12	31	29	22,6	20,7	8,2	21,5	20,2	68	67	49	37	40	43,3	44,0	33,2	25,6	27,9
76	Камчатский край (Камчатская обл.)	55	54	34	36	30	96,6	97,7	62,9	67,5	56,4	97	79	53	39	39	167,4	141,1	97,2	72,8	73,4
	Корякский авт. окр.	19	34	15					321,3			40	56	37			769,4	1118,9	772,1		
77	Магаданская	16	23	12	16	10	55,4	82,9	44,8	61,4	38,7	25	31	21	14	12	84,9	109,6	77,2	53,2	46,5
78	Сахалинская	17	35	29	37	15	20,1	42,8	36,3	46,8	19,0	33	51	68	69	57	38,3	61,4	84,4	87,1	72,1
79	Авт. обл.: Еврейская	4	6	7	4	4	11,9	18,6	22,3	12,9	12,9	5	8	7	3	5	14,7	24,3	22,1	9,7	16,2
80	Авт. окр.: Чукотский	4	0	1	0	2	38,5	0,0	9,9	0,0	19,7	6	1	1	1	2	57,1	9,7	9,9	9,9	19,7

Таблица 4

Заболеваемость туберкулезом с бактериовыделением в Российской Федерации, 2004–2008 гг. (заболеваемость территориальная: форма № 8)

№ пп.	Федеральные округа, субъекты Российской Федерации	Впервые выявленные больные туберкулезом с бактериовыделением										Доля бактериовыделителей ко всем впервые выявленным больным					Впервые выявленные больные туберкулезом легких с бактериовыделением, определенным методом микроскопии									
		количество					на 100 тыс. населения					%					количество				на 100 тыс. населения				к туб. легких,%	
		2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008	2007	2008
Р О С С И Я		49265	50116	48938	48567	50168	34,5	35,3	34,3	34,2	35,3	41,4	42,0	41,6	41,0	41,5	32605	32335	33103	33949	23,0	22,8	23,3	23,9	31,0	30,9
ОКРУГ: Центральный		10410	10336	9916	9770	10306	27,7	27,6	26,5	26,3	27,7	44,7	45,6	45,0	41,9	43,4	6765	6582	6611	6709	18,1	17,7	17,8	18,1	31,5	31,6
1	*Области*: Белгородская	483	454	472	460	522	31,9	30,0	31,2	30,3	34,4	44,8	51,6	50,1	52,3	54,4	282	298	293	308	18,7	19,7	19,3	20,3	36,6	35,3
2	Брянская	686	671	625	623	740	50,7	50,1	46,9	47,5	56,6	59,3	56,2	53,5	49,5	57,5	439	399	410	434	32,8	30,1	31,2	33,2	36,3	38,2
3	Владимирская	565	599	578	473	567	37,8	40,5	39,3	32,5	39,1	52,1	55,2	48,6	40,7	48,6	442	396	383	422	29,9	27,0	26,3	29,1	36,9	39,6
4	Воронежская	785	873	803	817	768	33,5	37,6	34,7	35,7	33,7	49,4	53,1	53,2	51,2	48,7	436	426	456	417	18,8	18,5	19,9	18,3	31,6	29,0
5	Ивановская	355	389	424	352	374	31,6	35,1	38,6	32,5	34,6	60,5	60,1	63,1	60,9	61,3	246	275	223	229	22,2	25,1	20,6	21,2	42,5	41,4
6	Калужская	417	437	393	370	323	40,7	42,9	38,8	36,7	32,1	56,0	52,8	53,0	51,3	43,9	323	305	280	254	31,7	30,2	27,8	25,3	44,2	38,3
7	Костромская	171	178	180	157	138	23,7	25,0	25,4	22,4	19,8	42,6	50,6	55,0	51,6	46,5	120	111	105	92	16,8	15,7	15,0	13,2	38,3	35,1
8	Курская	428	404	462	418	481	35,5	33,9	39,0	35,8	41,4	47,8	41,3	49,6	46,9	50,2	263	323	298	310	22,1	27,4	25,5	26,7	37,5	34,9
9	Липецкая	355	359	367	364	335	29,7	30,3	31,1	31,1	28,7	42,7	42,2	41,8	38,6	37,1	171	187	197	116	14,4	15,9	16,8	9,92	22,1	13,5
10	Московская	1169	1195	1121	1209	1187	17,6	18,0	16,9	18,2	17,8	31,8	33,6	32,2	30,8	31,5	971	876	976	988	14,6	13,2	14,7	14,8	27,2	28,8
11	Орловская	349	356	361	335	339	41,2	42,5	43,3	40,6	41,2	66,9	71,2	72,8	69,6	71,8	262	265	215	213	31,3	31,9	26,1	25,9	49,4	51,1
12	Рязанская	397	303	295	403	431	33,0	25,5	25,0	34,5	37,0	40,6	32,0	31,8	41,5	44,8	250	265	305	309	21,0	22,5	26,1	26,5	34,9	35,3
13	Смоленская	405	401	385	304	338	39,5	39,6	38,3	30,8	34,4	38,9	41,1	38,2	33,8	34,8	147	196	150	168	14,5	19,6	15,2	17,1	18,7	19,1
14	Тамбовская	525	445	370	432	392	45,6	39,1	32,7	38,9	35,4	58,7	56,2	50,1	57,6	53,9	270	259	276	253	23,7	23,0	24,8	22,9	41,2	38,4
15	Тверская	461	494	431	378	445	32,1	34,9	30,6	27,3	32,3	41,2	44,1	37,9	34,2	40,7	276	344	338	410	19,5	24,6	24,4	29,7	34,0	41,5
16	Тульская	741	642	619	603	633	45,4	39,9	38,7	38,3	40,4	42,2	43,2	49,1	49,1	48,9	405	360	386	413	25,1	22,6	24,5	26,4	36,1	35,6
17	Ярославская	289	333	272	295	243	21,5	25,0	20,5	22,4	18,5	32,0	37,7	33,7	36,0	35,1	174	152	212	148	13,1	11,5	16,1	11,3	30,3	25,3
18	*Город*: Москва	1829	1803	1758	1777	2050	17,6	17,3	16,9	17,0	19,6	45,6	45,3	46,3	36,8	39,0	1288	1145	1108	1225	12,4	11,0	10,6	11,7	25,6	27,2
ОКРУГ: Северо-Западный		4057	4050	4000	3945	4085	29,4	29,6	29,4	29,2	30,3	45,1	45,2	46,1	46,8	47,4	2855	2795	2646	2742	20,9	20,6	19,6	20,3	36,5	36,2
19	*Республики*: Карелия	239	249	235	241	198	33,9	35,6	33,7	34,8	28,7	44,9	47,2	49,3	49,1	45,3	198	192	174	163	28,3	27,6	25,2	23,6	40,0	41,3
20	Коми	395	388	370	490	458	39,5	39,2	37,6	50,4	47,3	46,9	45,0	46,5	52,9	51,9	296	283	392	352	29,9	28,9	40,4	36,4	47,4	45,0
21	*Области*: Архангельская	461	415	493	411	397	35,2	32,0	38,2	32,2	31,2	48,4	48,4	52,3	54,4	53,6	322	374	300	288	24,8	29,1	23,5	22,6	43,6	42,4
	Ненецкий авт. окр.	10	11	17	14	6	23,9	26,2	40,5	33,3	14,3	50,0	52,4	73,9	82,4	33,3	6	10	9	1	14,3	23,8	21,4	2,38	60,0	5,9
22	Вологодская	311	293	284	263	276	24,9	23,6	23,0	21,5	22,6	45,1	46,3	50,4	45,7	45,4	171	184	174	187	13,8	14,9	14,2	15,3	34,1	34,3
23	Калининградская	563	525	595	529	558	59,4	55,7	63,3	56,4	59,5	46,7	44,3	47,0	42,1	50,5	400	377	355	384	42,4	40,2	37,9	41,0	32,6	40,5
24	Ленинградская	516	592	525	459	604	31,2	35,9	31,9	28,1	37,0	43,0	47,4	43,5	40,5	46,4	379	309	247	356	23,0	18,8	15,1	21,8	24,1	29,7
25	Мурманская	301	266	232	248	197	34,3	30,6	26,8	29,0	23,2	51,9	46,3	46,4	49,9	46,0	180	160	170	96	20,7	18,6	19,9	11,3	36,9	29,4
26	Новгородская	276	241	229	234	228	40,7	36,0	34,4	35,7	34,9	55,6	52,1	50,8	52,7	52,1	202	190	193	172	30,2	28,7	29,5	26,4	48,9	43,0
27	Псковская	302	362	353	376	427	40,7	49,5	48,7	53,0	60,5	52,6	56,5	56,7	58,6	63,8	258	257	226	269	35,3	35,7	31,9	38,1	37,5	41,9
28	*Город*: Санкт-Петербург	693	719	684	694	742	15,0	15,7	14,9	15,2	16,2	36,1	36,7	36,8	40,7	36,8	449	469	415	475	9,8	10,3	9,1	10,4	33,9	28,9

№ пп.	Федеральные округа, субъекты Российской Федерации	Впервые выявленные больные туберкулезом с бактериовыделением										Доля бактериовыделителей ко всем впервые выявленным больным					Впервые выявленные больные туберкулезом легких с бактериовыделением, определенным методом микроскопии									
		количество					на 100 тыс. населения					%					количество				на 100 тыс. населения				к туб. легких,%	
		2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008	2007	2008
ОКРУГ: Южный		6801	6270	6182	6813	6356	31,3	29,0	27,1	29,9	27,8	41,2	38,4	37,9	38,9	37,3	4292	4482	5282	5089	19,8	20,2	23,2	22,3	33,4	32,6
29	*Республики*: Адыгея	174	177	146	162	151	39,1	39,9	33,0	36,7	34,2	44,8	52,1	42,2	39,4	40,3	169	142	160	149	38,1	32,1	36,3	33,8	41,9	44,3
30	Дагестан	591	504	606	634	732	22,6	19,2	23,0	23,7	27,2	37,0	32,5	36,9	40,1	45,9	216	550	627	681	8,2	20,8	23,5	25,3	45,7	48,3
31	Ингушетия	143	144	91	115	71	29,9	29,7	18,7	23,2	14,2	49,5	58,5	49,7	53,7	45,2	122	84	102	67	25,2	17,2	20,6	13,4	53,1	51,5
32	Чечня			341	353	350			29,3	29,5	28,9			37,4	35,2	37,8	218	341	353	350	37,5	29,1	29,5	29,0	40,6	43,7
33	Кабардино-Балкарская	164	149	187	188	149	18,3	16,6	20,9	21,1	16,7	36,3	31,8	38,3	38,3	34,6	124	154	172	145	13,8	17,3	19,3	16,3	39,4	38,4
34	Калмыкия	110	67	90	118	133	37,9	23,2	31,2	41,2	46,6	29,6	17,8	24,4	32,3	38,1	13	35	79	81	4,5	12,2	27,6	28,4	25,7	25,7
35	Карачаево-Черкесская	100	59	63	89	81	23,0	13,6	14,6	20,8	19,0	37,6	24,0	29,7	40,6	34,8	11	15	28	28	2,5	3,5	6,5	6,6	14,9	13,5
36	Северная Осетия – Алания	170	171	193	171	144	24,1	24,3	27,5	24,4	20,5	30,5	32,8	44,0	33,4	31,9	149	156	150	135	21,2	22,2	21,4	19,2	45,0	37,1
37	*Края*: Краснодарский	1297	1274	1130	1395	1349	25,4	25,0	22,2	27,3	26,3	36,3	38,9	36,4	37,9	36,9	780	653	975	907	15,3	12,8	19,1	17,7	28,0	26,2
38	Ставропольский	743	543	575	723	637	27,3	20,0	21,2	26,8	23,5	48,1	28,8	32,0	39,6	33,4	364	407	588	534	13,4	15,0	21,8	19,7	37,4	32,0
39	*Области*: Астраханская	311	342	320	321	276	31,1	34,3	32,2	32,2	27,6	35,3	38,8	36,6	36,8	29,1	283	266	312	267	28,4	26,8	31,3	26,7	39,3	30,5
40	Волгоградская	1466	1247	1264	1453	1102	55,0	47,1	48,0	55,6	42,2	49,4	41,0	45,0	46,9	38,8	784	781	906	835	29,6	29,7	34,7	32,0	31,5	31,2
41	Ростовская	1532	1593	1176	1091	1181	35,2	36,9	27,3	25,6	27,8	42,3	45,4	37,7	33,6	37,2	1277	898	830	910	29,6	20,9	19,5	21,4	27,5	30,5
ОКРУГ: Приволжский		9713	10068	10127	9856	10148	31,5	32,9	33,2	32,5	33,6	41,7	42,8	42,5	43,5	43,8	5955	6045	6001	6127	19,5	19,9	19,8	20,3	29,3	29,1
42	*Республики*: Башкортостан	788	879	779	661	634	19,3	21,6	19,2	16,3	15,6	32,5	38,2	34,9	31,3	32,2	503	492	452	460	12,4	12,1	11,2	11,4	24,0	26,2
43	Марий Эл	297	333	316	377	320	41,3	46,6	44,4	53,5	45,5	68,9	69,4	67,4	64,8	55,5	182	183	225	218	25,5	25,8	31,9	31,0	43,1	41,8
44	Мордовия	286	210	250	208	217	32,8	24,4	29,2	24,6	25,8	41,5	35,1	42,5	35,7	35,3	202	156	129	87	23,4	18,3	15,3	10,4	24,2	15,4
45	Татарстан	920	905	916	876	847	24,4	24,0	24,4	23,3	22,5	40,0	39,2	39,9	39,7	38,1	515	537	538	480	13,7	14,3	14,3	12,8	27,5	24,0
46	Удмуртия	643	650	576	609	564	41,3	42,0	37,3	39,7	36,8	47,7	49,4	45,4	48,6	45,1	395	355	369	339	25,5	23,0	24,0	22,1	32,0	29,2
47	Чувашская	521	614	660	674	748	40,0	47,4	51,1	52,5	58,3	48,1	58,3	62,7	67,8	68,8	551	493	492	516	42,5	38,2	38,3	40,2	52,8	49,7
48	*Области*: Кировская	471	508	538	507	523	32,0	35,0	37,3	35,7	37,0	55,3	56,1	53,1	55,7	52,1	264	290	306	321	18,2	20,2	21,6	22,8	38,0	35,9
49	Нижегородская	1181	1105	1130	1147	1217	34,1	32,2	33,1	34,0	36,2	41,2	37,9	39,7	45,7	48,6	761	707	696	821	22,2	20,8	20,7	24,4	29,9	35,7
50	Оренбургская	607	809	861	801	842	28,1	37,7	40,3	37,7	39,7	30,4	38,1	36,3	34,6	35,0	168	373	374	482	7,8	17,5	17,6	22,8	18,4	22,7
51	Пензенская	559	517	474	483	554	39,1	36,5	33,7	34,7	39,9	53,9	49,0	46,2	49,0	51,8	311	308	330	342	22,0	22,0	23,7	24,6	37,2	34,7
52	Пермский край (Пермская обл.)	1349	1323	1396	1290	1268	48,5	48,0	50,8	47,4	46,6	44,1	43,4	43,6	45,6	42,9	722	879	725	584	26,2	32,1	26,6	21,5	28,6	21,7
	Коми-Пермяцкий авт. окр.	154	123			0	115,3	185,2				79,8	77,4				70				105,4					
53	Самарская	1032	1213	1166	1111	1238	32,2	38,0	36,6	35,0	39,0	46,3	50,1	46,0	44,1	46,8	703	625	630	664	22,0	19,6	19,8	20,9	27,5	27,5
54	Саратовская	674	633	702	681	736	25,6	24,2	26,9	26,3	28,5	33,5	31,4	36,9	38,5	41,9	400	391	430	474	15,3	15,0	16,6	18,4	26,1	29,2
55	Ульяновская	385	369	363	431	440	28,4	27,5	27,2	32,7	33,5	40,2	37,3	35,7	38,8	39,8	278	256	305	339	20,7	19,3	23,2	25,8	30,6	34,1
ОКРУГ: Уральский		4586	4557	4593	4472	4893	37,3	37,2	37,5	36,6	40,0	35,7	36,0	36,5	35,2	38,1	2615	2647	2787	2892	21,3	21,6	22,8	23,6	24,7	25,2
56	*Области*: Курганская	526	514	486	421	647	52,7	52,1	49,6	43,6	67,4	40,5	41,1	36,1	31,9	45,1	174	214	214	309	17,6	22,0	22,2	32,2	21,0	25,7
57	Свердловская	1856	1893	1909	1902	1959	41,8	42,8	43,3	43,3	44,6	41,8	41,1	41,3	38,7	37,2	1071	1053	1029	1058	24,2	23,9	23,4	24,1	23,1	21,9
58	Тюменская	1141	1064	1098	1011	1078	34,6	32,1	33,0	30,1	32,0	28,6	27,2	27,8	29,7	33,9	725	714	679	727	21,9	21,4	20,2	21,6	22,2	25,4
	Ханты-Мансийский авт. окр.	493	462	502	453	484	33,7	31,4	34,0	30,3	32,2	36,4	33,3	35,3	34,9	37,2	266	273	274	302	18,1	18,4	18,3	20,1	23,6	25,4
	Ямало-Ненецкий авт. окр.	134	138	145	123	144	25,8	26,2	27,3	22,8	26,5	29,8	26,8	33,0	30,8	37,0	85	85	78	98	16,1	15,9	14,4	18,1	21,7	27,9
59	Челябинская	1063	1086	1100	1138	1209	29,8	30,7	31,2	32,4	34,4	34,1	37,7	41,4	36,9	41,0	645	666	865	798	18,2	18,9	24,6	22,7	31,4	30,7

№ пп.	Федеральные округа, субъекты Российской Федерации	Впервые выявленные больные туберкулезом с бактериовыделением										Доля бактериовыделителей ко всем впервые выявленным больным					Впервые выявленные больные туберкулезом легких с бактериовыделением, определенным методом микроскопии									
		количество					на 100 тыс. населения					%					количество				на 100 тыс. населения				к туб. легких,%	
		2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008	2007	2008
ОКРУГ: Сибирский		10538	11287	10591	10293	10658	53,1	57,2	53,8	52,6	54,5	41,2	42,8	40,9	41,1	41,0	7905	7466	7258	7617	40,1	38,0	37,1	39,0	31,8	31,8
60	*Республики*: Алтай	122	142	68	82	98	59,9	69,5	33,3	39,8	47,3	41,2	47,7	26,2	34,6	39,2	94	50	35	51	46,0	24,4	17,0	24,6	17,2	24,5
61	Бурятия	503	549	572	579	590	51,8	56,8	59,4	60,3	61,5	34,1	35,9	34,2	41,4	38,6	384	395	487	437	39,7	41,1	50,7	45,5	38,4	31,1
62	Тыва	373	419	373	366	345	121,5	136,0	120,9	117,9	110,7	47,7	54,5	49,1	50,1	45,9	204	241	230	190	66,2	78	74,1	61,0	35,2	28,1
63	Хакасия	362	373	334	303	309	66,8	69,1	62,1	56,4	57,5	48,1	50,7	52,4	55,3	51,1	274	234	199	195	50,8	43,5	37,1	36,3	38,8	34,6
64	*Края*: Алтайский	1027	1098	920	766	912	39,9	43,0	36,2	30,5	36,4	27,6	29,5	25,5	23,1	27,2	864	772	663	718	33,8	30,5	26,4	28,6	21,6	23,2
65	Красноярский	1234	1377	1359	1375	1320	42,1	47,2	46,8	47,5	45,7	39,9	43,0	45,0	45,7	42,7	810	838	899	902	27,8	28,9	31,1	31,2	32,2	31,5
	Таймырский авт. окр.	16	13	11		0	40,6	33,2	28,2			48,5	50,0	45,8			11	11			28,1	28,4				
	Эвенкийский авт. окр.	10	15	8		0	57,3	86,5	46,3			41,7	57,7	36,4			9	7			51,9	40,9				
66	*Области*: Иркутская	1259	1198	1229	1342	1422	49,3	47,2	48,6	53,5	56,7	40,1	38,3	38,9	39,0	39,8	904	899	933	1018	35,6	35,7	37,2	40,6	29,9	31,0
	Усть-Ордынский Бурят. АО	86	95	67	110	0	64,0	70,9	50,1	82,0	0,0	43,9	37,3	31,9	48,7		68	36	81		50,8	26,9	60,4		40,7	
67	Кемеровская	2024	2281	2204	2006	2028	70,7	80,1	77,7	71,0	71,8	53,7	50,9	50,7	49,6	48,7	1823	1527	1351	1356	64,0	53,9	47,8	48,0	37,7	36,2
68	Новосибирская	1589	1726	1416	1495	1501	59,6	65,0	53,4	56,7	57,0	41,8	45,7	38,8	42,7	41,7	1051	965	987	1108	39,6	36,5	37,4	42,0	30,0	32,6
69	Омская	887	957	963	963	1082	43,2	46,9	47,3	47,6	53,6	36,7	39,8	39,1	37,3	41,0	713	754	684	850	34,9	37,1	33,8	42,1	28,7	34,8
70	Томская	717	674	684	581	534	69,0	65,1	66,1	56,2	51,6	65,2	60,7	61,3	54,9	50,9	429	458	448	391	41,4	44,3	43,3	37,8	45,8	40,9
71	Забайкальский край (Читинская обл.)	441	493	469	435	517	38,7	43,6	41,6	38,8	46,2	35,9	40,2	39,1	36,1	37,5	355	333	342	401	31,4	29,6	30,5	35,8	35,1	30,9
	Агинский Бурят. авт. окр.	27	27	25	12	0	36,9	36,6	33,7	15,8	0,0	28,1	38,0	26,3	15,4		20	23	10		27,1	30,8	13,2		14,5	
ОКРУГ: Дальневосточный		3159	3547	3529	3416	3720	47,8	54,0	53,9	52,6	57,4	37,5	40,9	42,2	39,7	39,4	2218	2318	2518	2773	33,8	35,5	38,8	42,8	31,6	31,4
72	*Республика*: Саха (Якутия)	357	388	388	330	435	37,6	40,8	40,8	34,7	45,7	40,7	48,6	49,6	44,8	50,6	175	218	217	272	18,4	23,0	22,8	28,6	34,3	34,8
73	*Края*: Приморский	1272	1472	1469	1546	1506	62,2	72,6	72,7	77,3	75,5	40,1	43,9	44,2	43,1	39,4	997	1039	1084	1173	49,2	51,6	54,2	58,8	32,3	32,8
74	Хабаровский	563	659	676	612	782	39,5	46,5	47,9	43,6	55,7	32,5	35,9	39,3	33,9	40,2	408	463	555	612	28,8	32,9	39,5	43,6	32,5	33,0
75	*Области*: Амурская	357	400	361	346	333	40,1	45,2	41,0	39,7	38,3	26,8	30,7	28,9	28,1	24,4	263	190	263	284	29,7	21,6	30,2	32,7	22,5	22,1
76	Камчатский край (Камчатская обл.)	128	106	102	75	107	36,2	30,2	29,2	21,7	31,0	39,3	31,0	35,4	26,7	33,3	67	78	71	106	19,1	22,4	20,5	30,7	29,6	37,1
	Корякский авт. окр.	35	31	30		0	145,3	131,8	129,4					30,6			18	26			76,6	113,6				
77	Магаданская	59	61	65	52	63	33,4	35,2	37,9	31,1	38,0	41,0	42,7	47,1	40,0	44,4	12	26	35	36	6,9	15,3	20,9	21,7	32,4	28,3
78	Сахалинская	285	304	325	288	291	53,2	57,4	61,8	55,4	56,1	54,5	54,8	55,7	57,3	49,4	211	217	198	194	39,9	41,4	38,1	37,4	46,4	36,5
79	Авт. обл.: Еврейская	117	137	122	149	180	61,8	73,0	65,4	80,3	97,0	39,3	46,0	49,8	48,1	51,1	76	80	93	88	40,5	43,0	50,1	47,4	30,9	26,0
80	Авт. окр.: Чукотский	21	20	21	18	23	41,1	39,5	41,6	35,7	45,8	65,6	51,3	65,6	62,1	54,8	9	7	2	8	17,8	13,9	4,0	15,9	7,1	19,5

Таблица 5

Заболеваемость туберкулезом в России, 2004–2008 гг. (постоянное население, форма № 33)

№ пп.	Федеральные округа, субъекты Российской Федерации	Впервые выявленные больные всеми формами туберкулеза										С выявл. посмерт-но	Из них туберкулез органов дыхания				Из них туберкулез легких				Из них туберкулез других органов			
		количество					на 100 тыс. населения						количество		% ко всем формам		количество		% ко всем формам		количество		% ко всем формам	
		2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
Р О С С И Я		97322	96646	96867	96251	97886	68,2	68,1	68,0	67,7	68,9	70,2	92474	94312	96,1	96,3	85962	88042	89,3	89,9	3777	3574	3,9	3,7
ОКРУГ: Центральный		18208	17668	17642	17429	17830	48,4	47,2	47,3	46,9	48,0	49,4	16637	17031	95,5	95,5	15366	15839	88,2	88,8	792	799	4,5	4,5
	Области:																							
1	Белгородская	934	772	819	778	865	61,8	51,1	54,1	51,3	56,9	57,1	732	816	94,1	94,3	705	778	90,6	89,9	46	49	5,9	5,7
2	Брянская	1007	1051	1044	1110	1164	74,4	78,5	78,8	84,5	89,0	91,2	1057	1112	95,2	95,5	986	1022	88,8	87,8	53	52	4,8	4,5
3	Владимирская	820	815	898	877	877	54,8	55,1	61,3	60,3	60,5	61,7	850	849	96,9	96,8	761	777	86,8	88,6	27	28	3,1	3,2
4	Воронежская	1221	1259	1166	1251	1227	52,1	54,2	50,6	54,7	53,8	54,2	1171	1161	93,6	94,6	1117	1101	89,3	89,7	80	66	6,4	5,4
5	Ивановская	463	496	536	455	492	41,3	44,8	49,0	42,0	45,6	46,3	439	471	96,5	95,7	410	447	90,1	90,9	16	21	3,5	4,3
6	Калужская	595	589	558	534	533	58,0	57,9	55,2	53,0	53,0	55,5	494	507	92,5	95,1	461	485	86,3	91,0	40	26	7,5	4,9
7	Костромская	332	293	269	242	243	46,0	41,1	38,1	34,6	34,9	34,9	236	242	97,5	99,6	212	214	87,6	88,1	6	1	2,5	0,4
8	Курская	728	810	779	763	820	60,3	68,0	66,2	65,4	70,5	71,4	740	803	97,0	97,9	677	762	88,7	92,9	23	17	3,0	2,1
9	Липецкая	693	685	679	738	710	58,0	57,8	57,7	63,0	60,7	61,3	699	684	94,7	96,3	689	672	93,4	94,6	39	26	5,3	3,7
10	Московская	3110	2872	2922	3107	2989	46,9	43,3	44,0	46,7	44,8	47,3	3007	2890	96,8	96,7	2803	2700	90,2	90,3	100	99	3,2	3,3
11	Орловская	428	416	433	400	379	50,6	49,6	52,2	48,5	46,1	46,6	380	362	95,0	95,5	355	332	88,8	87,6	20	17	5,0	4,5
12	Рязанская	776	790	793	737	690	64,6	66,5	67,4	63,1	59,3	61,8	712	657	96,6	95,2	650	612	88,2	88,7	25	33	3,4	4,8
13	Смоленская	824	771	762	686	751	80,3	76,2	76,2	69,4	76,4	79,9	663	723	96,6	96,3	599	673	87,3	89,6	23	28	3,4	3,7
14	Тамбовская	780	666	626	633	624	67,7	58,5	55,7	56,9	56,4	57,1	593	591	93,7	94,7	565	579	89,3	92,8	40	33	6,3	5,3
15	Тверская	862	881	870	859	868	60,1	62,2	62,2	62,0	62,9	65,0	845	853	98,4	98,3	755	770	87,9	88,7	14	15	1,6	1,7
16	Тульская	1293	1116	978	906	1005	79,2	69,3	61,5	57,6	64,2	67,1	847	955	93,5	95,0	773	887	85,3	88,3	59	50	6,5	5,0
17	Ярославская	630	599	594	598	521	46,8	44,9	44,9	45,4	39,6	41,2	567	477	94,8	91,6	494	423	82,6	81,2	31	44	5,2	8,4
18	*Город*: Москва	2712	2787	2916	2755	3072	26,1	26,8	27,9	26,3	29,3	29,9	2605	2878	94,6	93,7	2354	2605	85,4	84,8	150	194	5,4	6,3
ОКРУГ: Северо-Западный		7115	7094	6885	6698	6727	51,6	51,9	50,7	49,5	49,8	51,4	6441	6508	96,2	96,7	5792	5861	86,5	87,1	257	219	3,8	3,3
19	*Республики*: Карелия	424	430	396	422	338	60,1	61,4	57,0	61,0	48,9	48,9	402	325	95,3	96,2	371	298	87,9	88,2	20	13	4,7	3,8
20	Коми	650	623	592	670	653	64,9	62,9	60,4	69,0	67,4	68,8	626	610	93,4	93,4	595	574	88,8	87,9	44	43	6,6	6,6
21	*Области*:																							
	Архангельская	718	630	630	562	555	54,8	48,5	49,0	44,0	43,6	45,9	550	539	97,9	97,1	504	499	89,7	89,9	12	16	2,1	2,9
	Ненецкий авт. окр.	20	20	23	16	18	47,7	47,7	54,8	38,1	42,8	42,8	16	17	100,0	94,4	14	17	87,5	94,4	0	1	0,0	5,6
22	Вологодская	543	483	467	450	478	43,4	38,9	37,9	36,7	39,1	40,1	432	456	96,0	95,4	399	429	88,7	89,7	18	22	4,0	4,6
23	Калининградская	993	961	1014	999	884	104,8	102,0	108,0	106,6	94,3	97,9	972	863	97,3	97,6	845	746	84,6	84,4	27	21	2,7	2,4
24	Ленинградская	1038	1085	1011	877	1045	62,7	65,8	61,6	53,6	64,0	67,2	855	1027	97,5	98,3	786	959	89,6	91,8	22	18	2,5	1,7
25	Мурманская	413	403	376	400	328	47,1	46,4	43,7	46,8	38,5	40,1	396	318	99,0	97,0	375	294	93,8	89,6	4	10	1,0	3,0
26	Новгородская	377	365	360	355	350	55,6	54,5	54,4	54,2	53,6	53,6	335	337	94,4	96,3	308	314	86,8	89,7	20	13	5,6	3,7
27	Псковская	398	490	465	493	488	53,6	67,1	64,7	69,5	69,2	71,6	483	485	98,0	99,4	456	469	92,5	96,1	10	3	2,0	0,6
28	*Город*:																							
	Санкт-Петербург	1561	1624	1574	1470	1608	33,8	35,4	34,4	32,2	35,2	36,1	1390	1548	94,6	96,3	1153	1279	78,4	79,5	80	60	5,4	3,7

№ пп.	Федеральные округа, субъекты Российской Федерации	Впервые выявленные больные всеми формами туберкулеза										С выявл. посмерт-но	Из них туберкулез органов дыхания				Из них туберкулез легких				Из них туберкулез других органов			
		количество					на 100 тыс. населения						количество		% ко всем формам		количество		% ко всем формам		количество		% ко всем формам	
		2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
ОКРУГ: Южный		13936	13548	14005	15040	14451	64,2	62,6	63,1	65,9	63,3	63,5	14386	13896	95,7	96,2	13472	13083	89,6	90,5	654	555	4,3	3,8
29	*Республики*: Адыгея	329	278	283	331	314	74,0	62,7	64,0	75,0	71,2	73,7	322	307	97,3	97,8	303	278	91,5	88,5	9	7	2,7	2,2
30	Дагестан	1505	1475	1535	1497	1499	57,6	56,1	57,9	56,0	55,8	55,8	1402	1417	93,7	94,5	1300	1325	86,8	88,4	95	82	6,3	5,5
31	Ингушетия	251	215	182	212	157	52,4	44,4	37,2	42,7	31,4	31,4	207	151	97,6	96,2	190	130	89,6	82,8	5	6	2,4	3,8
32	Чечня			902	1001	921		154,3	76,9	83,7	76,2	76,2	949	871	94,8	94,6	867	797	86,6	86,5	52	50	5,2	5,4
33	Кабардино-Балкарская	429	425	437	429	374	47,8	47,5	49,0	48,1	42,0	42,0	413	363	96,3	97,1	380	337	88,6	90,1	16	11	3,7	2,9
34	Калмыкия	332	333	342	336	295	114,4	115,1	118,8	117,3	103,3	104,0	320	289	95,2	98,0	278	261	82,7	88,5	16	6	4,8	2,0
35	Карачаево-Черкесская	250	217	196	212	227	57,4	50,1	45,6	49,5	53,1	53,1	200	210	94,3	92,5	182	200	85,8	88,1	12	17	5,7	7,5
36	Северная Осетия – Алания	500	482	403	437	412	70,9	68,5	57,4	62,3	58,7	58,8	404	383	92,4	93,0	332	329	76,0	79,9	33	29	7,6	7,0
37	*Края*: Краснодарский	2876	2826	2626	3169	2991	56,4	55,4	51,5	62,0	58,4	58,4	3097	2916	97,7	97,5	2981	2805	94,1	93,8	72	75	2,3	2,5
38	Ставропольский	1507	1424	1433	1465	1538	55,4	52,5	53,0	54,2	56,9	57,2	1319	1394	90,0	90,6	1215	1305	82,9	84,9	146	144	10,0	9,4
	Области:																							
39	Астраханская	784	780	755	755	744	78,4	78,3	75,9	75,7	74,3	74,3	739	730	97,9	98,1	679	667	89,9	89,7	16	14	2,1	1,9
40	Волгоградская	2169	2107	2084	2302	2146	81,4	79,6	79,3	88,1	82,3	82,6	2194	2085	95,3	97,2	2103	2005	91,4	93,4	108	61	4,7	2,8
41	Ростовская	3004	2986	2827	2894	2833	69,1	69,1	65,9	67,9	66,6	66,8	2820	2780	97,4	98,1	2662	2644	92,0	93,3	74	53	2,6	1,9
ОКРУГ: Приволжский		19209	19310	19399	18294	18754	62,4	63,1	63,8	60,4	62,0	63,0	17436	17958	95,3	95,8	16287	16845	89,0	89,8	858	796	4,7	4,2
	Республики:																							
42	Башкортостан	1922	1884	1868	1752	1673	47,0	46,3	46,0	43,2	41,3	41,5	1643	1558	93,8	93,1	1526	1457	87,1	87,1	109	115	6,2	6,9
43	Марий Эл	392	443	449	541	536	54,5	62,0	63,3	76,7	76,2	76,2	526	517	97,2	96,5	485	480	89,6	89,6	15	19	2,8	3,5
44	Мордовия	623	531	561	543	531	71,5	61,6	65,8	64,3	63,2	63,3	524	522	96,5	98,3	493	486	90,8	91,5	19	9	3,5	1,7
45	Татарстан	2022	2048	2055	1887	1884	53,6	54,4	54,6	50,2	50,1	51,5	1779	1782	94,3	94,6	1657	1667	87,8	88,5	108	102	5,7	5,4
46	Удмуртия	1130	1116	1075	1090	1101	72,6	72,1	69,8	71,0	71,8	73,1	1058	1071	97,1	97,3	988	1011	90,6	91,8	32	30	2,9	2,7
47	Чувашская	886	875	888	865	941	68,0	67,5	68,9	67,3	73,4	75,6	838	922	96,9	98,0	805	897	93,1	95,3	27	19	3,1	2,0
48	*Области*: Кировская	790	831	828	718	796	53,7	57,2	57,7	50,6	56,3	58,1	672	741	93,6	93,1	622	697	86,6	87,6	46	55	6,4	6,9
49	Нижегородская	2229	2217	2066	1868	1880	64,4	64,7	60,8	55,4	56,0	58,2	1807	1831	96,7	97,4	1691	1716	90,5	91,3	61	49	3,3	2,6
50	Оренбургская	1586	1745	1847	1772	1817	73,5	81,4	86,6	83,5	85,7	86,0	1695	1757	95,7	96,7	1516	1560	85,6	85,9	77	60	4,3	3,3
51	Пензенская	916	939	923	853	849	64,1	66,3	65,8	61,3	61,2	61,7	807	818	94,6	96,3	758	773	88,9	91,0	46	31	5,4	3,7
52	Пермский край (Пермская обл.)	2438	2318	2473	2167	2312	87,7	84,0	90,3	79,5	85,1	86,5	2075	2231	95,8	96,5	1938	2097	89,4	90,7	92	81	4,2	3,5
	Коми-Пермяцкий авт. окр.	186	159				139,2	239,4																
53	Самарская	1720	1810	1898	1847	1996	53,6	56,6	59,6	58,2	62,9	64,1	1732	1871	93,8	93,7	1636	1785	88,6	89,4	115	125	6,2	6,3
54	Саратовская	1750	1770	1653	1541	1548	66,4	67,6	63,5	59,5	59,9	59,9	1488	1491	96,6	96,3	1420	1417	92,1	91,5	53	57	3,4	3,7
55	Ульяновская	805	783	815	850	890	59,3	58,3	61,3	64,5	67,8	68,1	792	846	93,2	95,1	752	802	88,5	90,1	58	44	6,8	4,9
ОКРУГ: Уральский		10304	10202	10444	10353	10435	83,8	83,2	85,3	84,6	85,3	86,3	9949	10052	96,1	96,3	9200	9272	88,9	88,9	404	383	3,9	3,7
56	*Области*: Курганская	1148	1043	1147	1126	1127	115,0	105,8	117,7	116,7	117,3	117,3	1080	1073	95,9	95,2	1001	920	88,9	81,6	46	54	4,1	4,8
57	Свердловская	3444	3486	3781	3935	4115	77,6	78,9	85,8	89,5	93,6	95,1	3818	3974	97,0	96,6	3520	3704	89,5	90,0	117	141	3,0	3,4

№ пп.	Федеральные округа, субъекты Российской Федерации	Впервые выявленные больные всеми формами туберкулеза										С выявл. посмерт-но	Из них туберкулез органов дыхания				Из них туберкулез легких				Из них туберкулез других органов			
		количество					на 100 тыс. населения						количество		% ко всем формам		количество		% ко всем формам		количество		% ко всем формам	
		2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
58	Тюменская	3372	3384	3344	2910	2794	102,2	102,1	100,3	86,6	82,8	83,5	2797	2714	96,1	97,1	2587	2493	88,9	89,2	113	80	3,9	2,9
	Ханты-Мансийский авт. окр.	1185	1228	1268	1146	1147	81,0	83,3	85,5	76,6	76,2	76,8	1114	1128	97,2	98,3	1022	1052	89,2	91,7	32	19	2,8	1,7
	Ямало-Ненецкий авт. окр.	391	450	369	343	343	75,3	85,4	69,0	63,4	63,2	63,9	333	331	97,1	96,5	302	305	88,0	88,9	10	12	2,9	3,5
59	Челябинская	2340	2289	2172	2382	2399	65,7	64,6	61,6	67,8	68,3	69,3	2254	2291	94,6	95,5	2092	2155	87,8	89,8	128	108	5,4	4,5
ОКРУГ: Сибирский		21642	21718	21546	21371	22008	109,0	110,0	109,7	109,2	112,6	114,9	20751	21352	97,1	97,0	19384	20027	90,7	91,0	620	656	2,9	3,0
60	*Республики*: Алтай	291	296	257	236	249	143,0	145,0	125,4	114,4	120,2	120,2	223	240	94,5	96,4	203	207	86,0	83,1	13	9	5,5	3,6
61	Бурятия	1222	1246	1385	1365	1358	125,8	129,0	144,0	142,2	141,5	143,8	1330	1328	97,4	97,8	1245	1225	91,2	90,2	35	30	2,6	2,2
62	Тыва	687	655	637	567	578	223,7	212,6	206,2	182,6	185,5	191,6	526	529	92,8	91,5	490	505	86,4	87,4	41	49	7,2	8,5
63	Хакасия	671	642	535	507	560	123,8	119,0	99,6	94,4	104,2	105,5	503	546	99,2	97,5	484	518	95,5	92,5	4	14	0,8	2,5
64	*Края*: Алтайский	3141	3074	3102	2891	2963	122,0	120,3	122,4	114,9	118,1	120,4	2803	2879	97,0	97,2	2653	2713	91,8	91,6	88	84	3,0	2,8
65	Красноярский	2797	2620	2491	2446	2559	95,3	89,9	85,9	84,6	88,5	91,5	2371	2481	96,9	97,0	2243	2349	91,7	91,8	75	78	3,1	3,0
	Таймырский авт. окр.	33	26	24			83,7	66,4	62,0															
	Эвенкийский авт. окр.	24	24	22			137,4	138,3	128,4															
66	*Области*: Иркутская	2405	2604	2735	3006	3150	94,2	102,7	108,5	119,7	125,6	129,3	2905	3043	96,6	96,6	2696	2866	89,7	91,0	101	107	3,4	3,4
	Усть-Ордынский Бурят. авт. окр.	196	253	209	225		145,9	188,8	156,1	167,8	0,0	0,0	222		98,7		200		88,9		3		1,3	
67	Кемеровская	3636	3765	3651	3524	3519	127,0	132,3	128,9	124,7	124,6	127,4	3434	3438	97,4	97,7	3073	3114	87,2	88,5	90	81	2,6	2,3
68	Новосибирская	3017	2947	2913	2869	2959	113,1	111,0	110,1	108,8	112,3	114,0	2808	2874	97,9	97,1	2694	2763	93,9	93,4	61	85	2,1	2,9
69	Омская	1982	1996	2003	2097	2099	96,6	97,8	98,7	103,7	104,0	105,7	2037	2037	97,1	97,0	1914	1918	91,3	91,4	60	62	2,9	3,0
70	Томская	905	900	876	851	869	87,1	86,9	84,8	82,3	84,0	84,5	826	840	97,1	96,7	770	775	90,5	89,2	25	29	2,9	3,3
71	Забайкальский край (Читинская обл.)	888	973	961	1012	1145	77,9	86,0	85,4	90,3	102,3	103,0	985	1117	97,3	97,6	919	1074	90,8	93,8	27	28	2,7	2,4
	Агинский Бурят. авт. окр.	96	71	95	78		131,3	96,1	127,2	103,0			74		94,9		69		88,5		4		5,1	
ОКРУГ: Дальневосточный		6896	7100	6937	7057	7665	104,3	108,1	106,3	108,6	118,2	119,9	6866	7500	97,3	97,8	6455	7101	91,5	92,6	191	165	2,7	2,2
72	*Республика*: Саха (Якутия)	799	718	692	620	657	84,1	75,6	72,8	65,2	69,1	70,0	584	622	94,2	94,7	519	583	83,7	88,7	36	35	5,8	5,3
73	*Края*: Приморский	2450	2628	2727	2915	3129	119,9	129,6	135,5	145,7	156,8	159,3	2866	3078	98,3	98,4	2719	2901	93,3	92,7	49	51	1,7	1,6
74	Хабаровский	1443	1521	1405	1470	1559	101,4	107,4	99,7	104,7	111,1	111,3	1456	1540	99,0	98,8	1379	1475	93,8	94,6	14	19	1,0	1,2
75	*Области*: Амурская	1076	1052	1046	991	1111	120,8	119,0	119,2	113,6	127,8	128,6	966	1083	97,5	97,5	929	1034	93,7	93,1	25	28	2,5	2,5
76	Камчатский край (Камчатская обл.)	265	291	253	239	278	75,0	83,0	72,7	69,0	80,4	82,2	237	274	99,2	98,6	199	244	83,3	87,8	2	4	0,8	1,4
	Корякский авт. окр.	84	106	97			348,6	450,8	423,9															
77	Магаданская	132	119	110	109	99	74,8	68,7	64,7	65,2	59,7	62,7	103	97	94,5	98,0	82	86	75,2	86,9	6	2	5,5	2,0
78	Сахалинская	446	468	447	399	469	83,3	88,4	85,4	76,7	90,4	94,9	344	448	86,2	95,5	324	430	81,2	91,7	55	21	13,8	4,5
79	Авт. обл.: Еврейская	253	264	225	286	322	133,7	140,7	120,9	154,1	173,6	178,4	283	318	99,0	98,8	277	312	96,9	96,9	3	4	1,0	1,2
80	Авт. окр.: Чукотский	32	39	32	28	41	62,7	77,0	63,4	55,6	81,6	81,6	27	40	96,4	97,6	27	36	96,4	87,8	1	1	3,6	2,4

Таблица 6

Лабораторная диагностика туберкулеза в Российской Федерации, 2007–2008 гг.
(противотуберкулезные учреждения субъектов РФ, данные Минздравсоцразвития России: форма № 7-ТБ)

№ пп.	Федеральные округа, субъекты Российской Федерации	Когорты впервые выявленных больных туберкулезом легких														
		Всего		из них с бактериовыделением, подтвержденным микроскопией (М+)				% охвата культуральными исследованиями	из них с бактериовыделением, подтвержденным посевом (К+)			% охвата тестами на лекарственную чувствительность		из них МЛУ ТБ		
		количество		количество		%			кол-во	%[1]				кол-во	%	
		2007	2008	2007	2008	2007	2008	2008	2008	2007	2008	2007	2008	2008	2007	2008
Р О С С И Я		89607	91805	29952	30328	33,4	33,0	97	37573	39,6	40,9	89,0	91,1	4656	12,9	13,6
ОКРУГ: Центральный		16792	17605	5931	5969	35,3	33,9	96	7710	49,9	43,8	91,7	94,7	952	11,6	13,0
1	*Области*: Белгородская	730	798	279	279	38,2	35,0	100	442	41,0	55,4	100,0	100,0	85	11,3	19,2
2	Брянская	987	1056	401	371	40,6	35,1	100	550	37,6	52,1	100,0	99,8	71	16,7	12,9
3	Владимирская	770	831	315	389	40,9	46,8	98	426	40,4	51,3	99,4	99,1	59	9,4	14,0
4	Воронежская	1163	1130	349	334	30,0	29,6	100	605	54,6	53,5	99,2	98,7	87	15,2	14,6
5	Ивановская	407	446	216	212	53,1	47,5	99	314	70,3	70,4	82,9	87,6	55	10,5	20,0
6	Калужская	495	547	230	224	46,5	41,0	99	277	54,7	50,6	93,7	86,3	24	7,9	10,0
7	Костромская	212	216	80	71	37,7	32,9	100	119	55,2	55,1	99,1	100,0	8	9,5	6,7
8	Курская	726	816	264	253	36,4	31,0	100	365	42,5	44,7	99,7	100,0	32	9,7	8,8
9	Липецкая	700	682	170	105	24,3	15,4	100	305	43,7	44,7	100,0	100,0	39	10,1	12,8
10	Московская	2668	2812	802	832	30,1	29,6	93	675	22,3	24,0	75,5	84,3	49	11,6	8,6
11	Орловская	381	368	205	196	53,8	53,3	99	297	76,6	80,7	100,0	99,7	16	6,8	5,4
12	Рязанская	721	658	250	258	34,7	39,2	100	300	38,4	45,6	94,9	99,7	37	11,8	12,4
13	Смоленская	612	701	141	145	23,0	20,7	93	256	38,4	36,5	42,1	68,8	16	1,0	9,1
14	Тамбовская	546	560	241	229	44,1	40,9	97	315	63,4	56,3	98,6	97,5	26	5,0	8,5
15	Тверская	806	834	313	381	38,8	45,7	64	192	11,2	23,0	65,6	47,4	1		1,1
16	Тульская	942	989	333	335	35,4	33,9	97	511	46,8	51,7	63,0	95,7	58	18,0	11,9
17	Ярославская	581	479	197	130	33,9	27,1	100	223	45,1	46,6	100,0	100,0	14	5,0	6,3
18	*Город*: Москва	3345	3682	1145	1225	34,2	33,3	100	1538	41,2	41,8	100,0	100,0	275	14,6	17,9
ОКРУГ: Северо-Западный		6121	6256	2384	2355	38,9	37,6	99	3168	52,5	50,6	87,3	97,3	607	19,8	19,7
19	*Республики*: Карелия	371	325	165	142	44,5	43,7	97	144	54,7	44,3	100,0	100,0	43	20,7	29,9
20	Коми	600	574	310	298	51,7	51,9	99	305	56,9	53,1	100,0	100,0	79	14,4	25,9
21	*Области*: Архангельская	506	502	249	218	49,2	43,4	98	302	62,1	60,2	96,5	96,0	69	27,4	23,8
	Ненецкий авт. окр.	14	17	9	1	64,3	5,9	100	6	85,7	35,3	100,0	100,0	1	16,7	16,7
22	Вологодская	440	471	155	154	35,2	32,7	100	232	53,6	49,3	100,0	100,0	31	17,8	13,4
23	Калининградская	976	856	364	379	37,3	44,3	100	436	48,2	50,9	100,0	100,0	84	26,6	19,3
24	Ленинградская	824	1000	208	290	25,2	29,0	100	440	41,4	44,0	100,0	100,0	43	8,2	9,8
25	Мурманская	384	325	150	94	39,1	28,9	100	179	56,6	55,1	80,6	96,6	49	20,6	28,3
26	Новгородская	325	366	147	141	45,2	38,5	100	221	60,3	60,4	45,9	68,8	30	20,0	19,7
27	Псковская	528	531	208	234	39,4	44,1	99	370	64,6	69,7	100,0	100,0	101	17,9	27,3
28	*Город*: Санкт-Петербург	1153	1289	419	404	36,3	31,3	100	533	47,1	41,3	54,4	100,0	77	23,6	14,4

№ пп.	Федеральные округа, субъекты Российской Федерации	Когорты впервые выявленных больных туберкулезом легких														
		Всего		из них с бактериовыделением, подтвержденным микроскопией (М+)				% охвата культуральными исследованиями	из них с бактериовыделением, подтвержденным посевом (К+)			% охвата тестами на лекарственную чувствительность		из них МЛУ ТБ		
		количество		количество		%			кол-во	%[1]				кол-во	%	
		2007	2008	2007	2008	2007	2008	2008	2008	2007	2008	2007	2008	2008	2007	2008
ОКРУГ: Южный		14270	13401	4674	4451	32,8	33,2	99	4241	32,4	31,6	85,2	85,9	355	10,2	9,7
29	*Республики*: Адыгея	362	316	192	119	53,0	37,7	100	151	64,1	47,8	100,0	100,0	13	1,7	8,6
30	Дагестан	1378	1325	624	687	45,3	51,8	94	341	24,7	25,7	100,0	24,6	9	10,6	10,7
31	Ингушетия	190	130	102	67	53,7	51,5	98	69	56,8	53,1	96,3	97,1	7	6,7	10,4
32	Чечня	493	797	187	350	37,9	43,9	100	0	21,7	0,0	9,3		0		
33	Кабардино-Балкарская	282	493	74	187	26,2	37,9	100	107	37,9	21,7	46,7	9,3	0	20,0	0,0
34	Калмыкия	168	261	33	75	19,6	28,7	100	121	56,0	46,4	100,0	72,7	22		25,0
35	Карачаево-Черкесская	326	200	146	27	44,8	13,5	100	74	46,6	37,0	73,0	100,0	0	5,4	0,0
36	Северная Осетия - Алания	867	368	353	134	40,7	36,4	100	80		21,7		57,5	3		6,5
37	*Края*: Краснодарский	2992	2819	887	828	29,6	29,4	99	1173	42,1	41,6	89,9	90,2	158	16,2	14,9
38	Ставропольский	1274	1324	470	465	36,9	35,1	100	421	38,7	31,8	99,2	94,3	26	8,8	6,5
39	*Области*: Астраханская	678	663	249	210	36,7	31,7	93	132	17,3	19,9	100,0	100,0	8	1,7	6,1
40	Волгоградская	2198	2036	638	647	29,0	31,8	100	706	36,0	34,7	55,3	95,2	44	12,6	6,5
41	Ростовская	3062	2669	719	655	23,5	24,5	100	866	26,8	32,4	100,0	100,0	65	6,7	7,5
	ОКРУГ: Приволжский	16712	17117	5421	5438	32,4	31,8	98	7928	46,2	46,3	89,4	92,4	1172	13,5	16,0
42	*Республики*: Башкортостан	1580	1509	477	448	30,2	29,7	100	508	33,0	33,7	100,0	100,0	25	8,6	4,9
43	Марий Эл	485	483	223	202	46,0	41,8	81	267	75,4	55,3	100,0	100,0	43	14,8	16,1
44	Мордовия	500	489	126	95	25,2	19,4	100	190	37,4	38,9	100,0	100,0	18	4,8	9,5
45	Татарстан	1658	1667	513	467	30,9	28,0	100	653	48,7	39,2	100,0	100,0	43	5,2	6,6
46	Удмуртия	988	1011	342	322	34,6	31,8	100	515	51,7	50,9	75,7	65,2	35	14,5	10,4
47	Чувашская	805	897	455	474	56,5	52,8	99	628	68,4	70,0	96,0	97,6	87	14,6	14,2
48	*Области*: Кировская	734	697	190	285	25,9	40,9	100	357	28,5	51,2	73,7	79,8	62	15,6	21,8
49	Нижегородская	1821	1829	616	637	33,8	34,8	99	865	42,0	47,3	86,7	91,0	136	17,2	17,3
50	Оренбургская	1522	1606	330	396	21,7	24,7	99	611	43,1	38,0	99,8	100,0	96	13,7	15,7
51	Пензенская	805	782	279	307	34,7	39,3	100	457	49,0	58,4	91,4	100,0	33	9,7	7,2
52	Пермский край (Пермская обл.)	2025	2149	733	593	36,2	27,6	96	925	49,8	43,0	81,1	99,5	203	7,4	22,1
	Самарская	1583	1748	481	515	30,4	29,5	100	966	51,9	55,3	92,8	98,9	260	28,3	27,2
53	Саратовская	1457	1440	378	403	25,9	28,0	99	599	38,4	41,6	82,1	85,6	86	13,9	16,8
54	Ульяновская	749	810	278	294	37,1	36,3	86	387	48,2	47,8	64,0	59,7	45	19,5	19,5
ОКРУГ: Уральский		9590	9863	2657	2802	27,7	28,4	98	3816	35,2	38,7	88,8	90,1	316	8,4	9,2
55	*Области*: Курганская	1213	982	287	271	23,7	27,6	89	394	20,7	40,1	100,0	100,0	40	3,6	10,2
56	Свердловская	3553	4001	1057	1121	29,7	28,0	98	1573	40,8	39,3	99,1	96,3	92	6,2	6,1
57	Тюменская	1291	1369	270	294	20,9	21,5	100	458	30,1	33,5	87,7	100,0	58	22,0	12,7
58	Ханты-Мансийский авт. окр.	1022	1052	270	291	26,4	27,7	100	417	43,1	39,6	83,2	97,1	58	11,7	14,3
	Ямало-Ненецкий авт. окр.	302	300	62	87	20,5	29,0	100	105		35,0	47,8	90,5	25	18,2	26,3
	Челябинская	2209	2159	711	738	32,2	34,2	100	869	36,4	40,3	72,8	65,6	43	5,5	7,5

№ пп.	Федеральные округа, субъекты Российской Федерации	Когорты впервые выявленных больных туберкулезом легких														
		Всего		из них с бактериовыделением, подтвержденным микроскопией (М+)				% охвата культуральными исследованиями	из них с бактериовыделением, подтвержденным посевом (К+)			% охвата тестами на лекарственную чувствительность		из них МЛУ ТБ		
		количество		количество		%			кол-во	%[1]				кол-во	%	
		2007	2008	2007	2008	2007	2008	2008	2008	2007	2008	2007	2008	2008	2007	2008
ОКРУГ: Сибирский		19587	20380	6589	6849	33,6	33,6	97	8153	37,9	40,0	92,1	94,5	1038	14,7	13,5
59	*Республики*: Алтай	195	211	34	51	17,4	24,2	99	96	42,5	45,5	96,4	99,0	18	11,3	18,9
60	Бурятия	1284	1276	453	414	35,3	32,4	97	362	21,2	28,4	100,0	97,0	40	2,6	11,4
61	Тыва	504	518	167	168	33,1	32,4	93	223	42,9	43,1	88,4	74,4	46	34,6	27,7
62	Хакасия	473	522	189	184	40,0	35,2	100	292	60,2	55,9	100,0	100,0	71	19,6	24,3
63	*Края*: Алтайский	2663	2752	629	687	23,6	25,0	95	593	12,8	21,5	83,1	93,1	37	6,3	6,7
64	Красноярский	2275	2396	816	798	35,9	33,3	99	1100	47,5	45,9	99,4	99,2	176	19,0	16,1
65	Области: Иркутская	2710	2885	870	949	32,1	32,9	93	1044	36,5	36,2	91,9	92,0	64	5,4	6,7
	Кемеровская	3073	3114	1237	1204	40,3	38,7	98	1570	50,7	50,4	100,0	99,7	280	16,9	17,9
	Новосибирская	2730	2779	851	932	31,2	33,5	99	1142	42,4	41,1	79,9	89,1	226	17,5	22,2
66	Омская	2014	2099	674	755	33,5	36,0	98	822	30,5	39,2	71,7	91,7	111	19,5	14,7
	Томская	743	738	358	339	48,2	45,9	99	428	56,7	58,0	97,6	99,1	55	14,1	13,0
67	Забайкальский край (Читинская обл.)	923	1090	311	368	33,7	33,8	99	481	43,4	44,1	100,0	89,8	14	7,3	3,2
ОКРУГ: Дальневосточный		6535	7183	2296	2464	35,1	34,3	92	2557	33,6	35,6	79,9	68,4	216	11,7	12,3
68	*Республика*: Саха (Якутия)	517	580	179	204	34,6	35,2	96	295	48,0	50,9	73,4	86,1	57	30,2	22,4
69	*Края*: Приморский	2720	2904	1010	1076	37,1	37,1	97	1199	43,3	41,3	77,4	68,6	79	10,1	9,6
70	Хабаровский	1430	1512	491	530	34,3	35,1	92	562	11,6	37,2	51,8	45,0	34	5,8	13,4
71	*Области*: Амурская	929	1039	231	248	24,9	23,9	78	47	20,6	4,5	97,4	19,1	3	11,8	33,3
	Камчатский край (Камчатская обл.)	202	249	63	98	31,2	39,4	66	14	5,5	5,6					
72	Магаданская	92	93	33	30	35,9	32,3	100	37	46,8	39,8	100,0	100,0	5	20,9	13,5
73	Сахалинская	324	430	190	185	58,6	43,0	100	239	62,3	55,6	93,1	88,7	31	9,0	14,6
74	Авт. обл.: Еврейская	294	336	97	85	33,0	25,3	100	142	47,3	42,3	100,0	100,0	5		3,5
75	Авт. окр.: Чукотский	27	40	2	8	7,4	20,0	100	22	66,7	55,0	100,0	95,5	2	27,8	9,5

[1] Из расчета на всю когорту впервые выявленных больных туберкулезом легких

Таблица 7

Заболеваемость туберкулезом легких с деструкцией и ФКТ в России, 2004–2008 гг. (постоянное население, форма № 33)

№ пп.	Федеральные округа, субъекты Российской Федерации	Туберкулез легких с деструкцией										Фиброзно-кавернозный туберкулез среди впервые выявленных больных												
		количество					к ТЛ, %					количество					на 100 тыс. населения					к ТЛ, %		
		2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2006	2007	2008
Р О С С И Я		43342	44077	43166	42438	41663	50,4	51,6	50,3	49,4	47,3	2055	2026	1905	2022	1816	1,4	1,4	1,3	1,4	1,3	2,2	2,4	2,1
ОКРУГ: Центральный		7893	7678	7610	7354	7138	49,3	49,7	49,0	47,9	45,1	431	410	435	427	360	1,1	1,1	1,2	1,1	1,0	2,8	2,8	2,3
1	*Области*: Белгородская	368	359	373	320	354	42,7	51,9	50,7	45,4	45,5	21	24	25	17	13	1,4	1,6	1,7	1,1	0,9	3,4	2,4	1,7
2	Брянская	449	483	536	553	509	51,0	54,2	59,0	56,1	49,8	30	39	24	18	26	2,2	2,9	1,8	1,4	2,0	2,6	1,8	2,5
3	Владимирская	330	310	338	287	292	45,3	42,7	42,9	37,7	37,6	10	6	8	15	9	0,7	0,4	0,5	1,0	0,6	1,0	2,0	1,2
4	Воронежская	494	531	540	533	573	45,7	48,2	53,0	47,7	52,0	20	8	39	29	40	0,9	0,3	1,7	1,3	1,7	3,8	2,6	3,6
5	Ивановская	197	204	234	204	207	47,4	47,2	49,0	49,8	46,3	6	2	6	6	7	0,5	0,2	0,5	0,6	0,6	1,3	1,5	1,6
6	Калужская	297	312	238	226	216	58,0	61,8	50,0	49,0	44,5	45	31	25	21	22	4,4	3,0	2,5	2,1	2,2	5,3	4,6	4,5
7	Костромская	109	113	97	88	90	38,4	45,4	41,1	41,5	42,1	0	2	4	2	1	0,0	0,3	0,6	0,3	0,1	1,7	0,9	0,5
8	Курская	385	405	402	386	389	60,0	57,3	58,5	57,0	51,0	43	50	43	57	46	3,6	4,2	3,7	4,9	3,9	6,3	8,4	6,0
9	Липецкая	247	232	242	255	204	39,0	37,1	39,2	37,0	30,4	16	16	19	25	11	1,3	1,3	1,6	2,1	0,9	3,1	3,6	1,6
10	Московская	1270	1222	1213	1263	1144	46,6	47,8	46,7	45,1	42,4	50	54	64	79	50	0,8	0,8	1,0	1,2	0,8	2,5	2,8	1,9
11	Орловская	221	206	235	193	152	57,1	56,4	61,8	54,4	45,8	10	5	12	6	6	1,2	0,6	1,4	0,7	0,7	3,2	1,7	1,8
12	Рязанская	382	338	368	343	321	57,9	48,8	52,0	52,8	52,5	39	34	37	38	31	3,2	2,9	3,1	3,3	2,6	5,2	5,8	5,1
13	Смоленская	422	381	384	378	374	57,2	57,3	58,9	63,1	55,6	14	6	10	16	13	1,4	0,6	1,0	1,6	1,3	1,5	2,7	1,9
14	Тамбовская	420	340	302	321	296	59,2	56,2	53,9	56,8	51,1	17	23	16	10	11	1,5	2,0	1,4	0,9	1,0	2,9	1,8	1,9
15	Тверская	407	434	426	413	367	51,7	53,2	54,2	54,7	47,7	16	31	31	16	17	1,1	2,2	2,2	1,2	1,2	3,9	2,1	2,2
16	Тульская	539	444	339	359	380	49,1	46,7	39,7	46,4	42,8	51	41	23	25	15	3,1	2,5	1,4	1,6	0,9	2,7	3,2	1,7
17	Ярославская	261	272	240	256	211	54,4	56,5	51,7	51,8	49,9	6	5	3	7	3	0,4	0,4	0,2	0,5	0,2	0,6	1,4	0,7
18	*Город*: Москва	1095	1092	1103	976	1059	45,8	45,6	42,8	41,5	40,7	37	33	46	40	39	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	1,8	1,7	1,5
ОКРУГ: Северо-Западный		3607	3594	3438	3403	3351	59,7	59,3	58,8	58,8	57,2	62	60	55	63	41	0,4	0,4	0,4	0,5	0,3	0,9	1,1	0,7
19	*Республики*: Карелия	213	242	233	231	183	58,5	68,0	66,6	62,3	61,4	1	2	3	2	0	0,1	0,3	0,4	0,3	0,0	0,9	0,5	0,0
20	Коми	377	368	339	389	397	66,6	67,9	68,3	65,4	69,2	6	8	14	15	8	0,6	0,8	1,4	1,5	0,8	2,8	2,5	1,4
21	*Области*: Архангельская	410	355	355	328	316	64,6	63,8	62,8	65,1	63,3	10	8	5	1	0	0,8	0,6	0,4	0,1	0,0	0,9	0,2	0,0
	Ненецкий авт. окр.	12	11	17	11	4	85,7	61,1	77,3	78,6	23,5			1					2,4	0,0	0,0	4,5		
22	Вологодская	245	235	220	217	218	53,4	57,9	55,1	54,4	50,8	1	3	1	5	7	0,1	0,2	0,1	0,4	0,6	0,3	1,3	1,6
23	Калининградская	498	447	501	479	375	61,5	56,4	61,6	56,7	50,3	4	11	10	12	4	0,4	1,2	1,1	1,3	0,4	1,2	1,4	0,5
24	Ленинградская	531	588	478	406	523	57,7	58,9	51,8	51,7	54,5	17	10	8	9	11	1,0	0,6	0,5	0,6	0,7	0,9	1,1	1,1
25	Мурманская	186	194	192	216	151	50,7	53,3	57,1	57,6	51,4	6	4	6	3	1	0,7	0,5	0,7	0,4	0,1	1,8	0,8	0,3
26	Новгородская	185	162	148	155	128	55,9	50,0	45,8	50,3	40,8	1	3	0	2	0	0,1	0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,6	0,0
27	Псковская	212	278	253	264	286	57,3	61,1	58,4	57,9	61,0	1	1	0	2	2	0,1	0,1	0,0	0,3	0,3	0,0	0,4	0,4
28	*Город*: Санкт-Петербург	750	725	719	718	774	61,6	57,4	59,7	62,3	60,5	15	10	8	12	8	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,7	1,0	0,6
ОКРУГ: Южный		6583	6777	6830	7457	6934	53,8	57,1	54,9	55,4	53,0	158	183	173	229	161	0,7	0,8	0,8	1,0	0,7	1,4	1,7	1,2
29	*Республики*: Адыгея	164	166	158	171	153	60,3	68,6	64,5	56,4	55,0	8	1	7	7	5	1,8	0,2	1,6	1,6	1,1	2,9	2,3	1,8
30	Дагестан	797	860	916	880	856	62,6	67,8	69,0	67,7	64,6	15	13	15	9	9	0,6	0,5	0,6	0,3	0,3	1,1	0,7	0,7
31	Ингушетия	105	136	111	116	94	51,7	73,5	73,0	61,1	72,3	5	8	5	8	3	1,0	1,7	1,0	1,6	0,6	3,3	4,2	2,3
32	Чечня			512	585	554			64,4	67,5	69,5			11	38	22			0,9	3,2	1,9	1,4	4,4	2,8

№ пп.	Федеральные округа, субъекты Российской Федерации	Туберкулез легких с деструкцией										Фиброзно-кавернозный туберкулез среди впервые выявленных больных												
		количество					к ТЛ, %					количество					на 100 тыс. населения					к ТЛ, %		
		2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2006	2007	2008
33	Кабардино-Балкарская	281	266	281	278	252	74,1	73,9	72,4	73,2	74,8	9	13	9	12	7	1,0	1,5	1,0	1,3	0,8	2,3	3,2	2,1
34	Калмыкия	127	107	111	122	111	42,6	38,2	40,1	43,9	42,5	7	9	10	9	0	2,4	3,1	3,5	3,1	0,0	3,6	3,2	0,0
35	Карачаево-Черкесская	133	116	97	125	127	59,6	64,8	60,6	68,7	63,5	1	3	2	1	0	0,2	0,7	0,5	0,2	0,0	1,3	0,5	0,0
36	Северная Осетия – Алания	177	210	164	178	174	50,1	61,9	54,3	53,6	52,9	8	8	9	6	6	1,1	1,1	1,3	0,9	0,9	3,0	1,8	1,8
37	*Края*: Краснодарский	1458	1643	1483	1865	1571	58,1	64,6	60,9	62,6	56,0	17	31	35	47	41	0,3	0,6	0,7	0,9	0,8	1,4	1,6	1,5
38	Ставропольский	658	600	529	555	558	52,3	50,6	44,6	45,7	42,8	16	23	18	23	18	0,6	0,8	0,7	0,9	0,7	1,5	1,9	1,4
39	*Области*: Астраханская	280	284	257	242	222	40,3	41,0	38,6	35,6	33,3	14	18	13	12	8	1,4	1,8	1,3	1,2	0,8	2,0	1,8	1,2
40	Волгоградская	1056	1061	1136	1276	1220	52,7	57,1	59,1	60,7	60,8	42	49	30	50	37	1,6	1,9	1,1	1,9	1,4	1,6	2,4	1,8
41	Ростовская	1347	1328	1075	1064	1042	48,7	48,7	41,6	40,0	39,4	16	7	9	7	5	0,4	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3	0,3	0,2
ОКРУГ: Приволжский		8134	8534	8297	7665	7492	47,8	50,0	48,5	47,1	44,5	294	302	262	268	266	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	1,5	1,6	1,6
42	*Республики*: Башкортостан	588	627	613	519	494	35,4	37,9	38,0	34,0	33,9	25	21	21	18	12	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	1,3	1,2	0,8
43	Марий Эл	173	174	196	234	180	49,6	44,2	49,9	48,2	37,5	0	5	2	4	1	0,0	0,7	0,3	0,6	0,1	0,5	0,8	0,2
44	Мордовия	323	276	314	251	211	57,4	58,0	60,5	50,9	43,4	44	16	17	13	13	5,0	1,9	2,0	1,5	1,5	3,3	2,6	2,7
45	Татарстан	740	751	743	660	645	42,4	43,0	41,5	39,8	38,7	8	10	9	13	14	0,2	0,3	0,2	0,3	0,4	0,5	0,8	0,8
46	Удмуртия	645	670	586	625	534	62,3	65,4	60,8	63,3	52,8	8	11	6	12	12	0,5	0,7	0,4	0,8	0,8	0,6	1,2	1,2
47	Чувашская	485	504	506	438	412	59,0	61,6	60,0	54,4	45,9	19	13	12	12	14	1,5	1,0	0,9	0,9	1,1	1,4	1,5	1,6
48	*Области*: Кировская	383	448	393	376	387	58,7	63,7	55,5	60,5	55,5	2	6	5	9	6	0,1	0,4	0,3	0,6	0,4	0,7	1,4	0,9
49	Нижегородская	1163	1194	1065	995	1019	58,9	59,6	57,2	58,8	59,4	107	124	106	119	113	3,1	3,6	3,1	3,5	3,3	5,7	7,0	6,6
50	Оренбургская	652	759	821	745	714	48,0	51,0	52,3	49,1	45,8	4	5	5	1	4	0,2	0,2	0,2	0,0	0,2	0,3	0,1	0,3
51	Пензенская	386	407	397	372	359	45,9	50,1	52,3	49,1	46,4	12	18	21	12	12	0,8	1,3	1,5	0,9	0,9	2,8	1,6	1,6
52	Пермский край (Пермская обл.)	1038	1024	1035	886	909	47,5	49,3	47,7	45,7	43,3	11	10	11	8	8	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,5	0,4	0,4
	Коми-Пермяцкий авт. окр.	84	98				49,7	66,2				3	0			0	2,2	0,0						
53	Самарская	577	734	733	707	761	37,2	45,7	43,0	43,2	42,6	22	28	25	20	25	0,7	0,9	0,8	0,6	0,8	1,5	1,2	1,4
54	Саратовская	617	590	563	529	497	38,7	37,3	37,3	37,3	35,1	14	11	9	12	10	0,5	0,4	0,3	0,5	0,4	0,6	0,8	0,7
55	Ульяновская	364	376	332	328	370	52,5	54,2	47,6	43,6	46,1	18	24	13	15	22	1,3	1,8	1,0	1,1	1,7	1,9	2,0	2,7
ОКРУГ: Уральский		4031	4003	3930	3746	3742	43,7	44,0	42,6	40,7	40,4	115	129	125	131	97	0,9	1,1	1,0	1,1	0,8	1,4	1,4	1,0
56	*Области*: Курганская	496	494	537	456	496	49,9	55,6	55,1	45,6	53,9	13	23	13	16	18	1,3	2,3	1,3	1,7	1,9	1,3	1,6	2,0
57	Свердловская	1400	1324	1389	1373	1352	45,6	42,5	41,5	39,0	36,5	33	40	43	49	39	0,7	0,9	1,0	1,1	0,9	1,3	1,4	1,1
58	Тюменская	1153	1162	1140	997	941	37,1	38,0	38,0	38,5	37,7	39	46	51	43	27	1,2	1,4	1,5	1,3	0,8	1,7	1,7	1,1
	Ханты-Мансийский авт. окр.	402	422	421	372	339	36,2	37,8	36,4	36,4	32,2	9	6	10	5	2	0,6	0,4	0,7	0,3	0,1	0,9	0,5	0,2
	Ямало-Ненецкий авт. окр.	150	168	139	117	136	45,6	41,5	45,1	38,7	44,6	0	0	2	0	2	0,0	0,0	0,4	0,0	0,4	0,6	0,0	0,7
59	Челябинская	982	1023	864	920	953	47,8	50,3	45,2	44,0	44,2	30	20	18	23	13	0,8	0,6	0,5	0,7	0,4	0,9	1,1	0,6
ОКРУГ: Сибирский		10192	10318	9858	9632	9516	52,7	52,8	50,7	49,7	47,5	735	672	560	621	601	3,7	3,4	2,9	3,2	3,1	2,9	3,2	3,0
60	*Республики*: Алтай	100	136	104	104	110	41,5	52,3	47,3	51,2	53,1	15	15	7	5	13	7,4	7,3	3,4	2,4	6,3	3,2	2,5	6,3

№ пп.	Федеральные округа, субъекты Российской Федерации	Туберкулез легких с деструкцией										Фиброзно-кавернозный туберкулез среди впервые выявленных больных												
		количество					к ТЛ, %					количество					на 100 тыс. населения					к ТЛ, %		
		2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2006	2007	2008
61	Бурятия	627	636	621	640	582	61,2	57,6	50,1	51,4	47,5	34	9	11	27	23	3,5	0,9	1,1	2,8	2,4	0,9	2,2	1,9
62	Тыва	293	272	259	254	254	49,7	47,1	48,1	51,8	50,3	17	13	20	14	17	5,5	4,2	6,5	4,5	5,5	3,7	2,9	3,4
63	Хакасия	375	361	335	276	257	61,4	63,6	67,7	57,0	49,6	29	11	13	10	9	5,4	2,0	2,4	1,9	1,7	2,6	2,1	1,7
64	*Края*: Алтайский	1597	1563	1522	1291	1307	55,1	55,6	53,3	48,7	48,2	77	59	45	43	32	3,0	2,3	1,8	1,7	1,3	1,6	1,6	1,2
65	Красноярский	1410	1322	1284	1280	1231	57,1	56,3	57,0	57,1	52,4	84	61	48	45	40	2,9	2,1	1,7	1,6	1,4	2,1	2,0	1,7
	Таймырский авт. окр.	14	11	13			48,3	57,9	76,5			0	0				0,0	0,0						
	Эвенкийский авт. окр.	15	16	17			68,2	72,7	81,0			1	0				5,7	0,0						
66	*Области*: Иркутская	1258	1345	1305	1491	1522	58,2	56,7	53,1	55,3	53,1	148	172	138	156	195	5,8	6,8	5,5	6,2	7,8	5,6	5,8	6,8
	Усть-Ордынский Бурят. АО	105	132	102	113	0	61,0	56,4	54,0	56,5		14	8	8	2	0	10,4	6,0	6,0	1,5	0,0	4,2	1,0	
67	Кемеровская	1625	1697	1590	1504	1467	50,3	51,7	49,7	48,9	47,1	118	95	64	76	87	4,1	3,3	2,3	2,7	3,1	2,0	2,5	2,8
68	Новосибирская	1352	1335	1233	1143	1170	48,1	48,7	45,6	42,4	42,3	51	62	45	66	64	1,9	2,3	1,7	2,5	2,4	1,7	2,4	2,3
69	Омская	709	816	798	875	817	41,6	45,5	43,4	45,7	42,6	106	134	132	128	83	5,2	6,6	6,5	6,3	4,1	7,2	6,7	4,3
70	Томская	478	426	406	370	365	58,8	53,1	51,3	48,1	47,1	22	14	13	15	0	2,1	1,4	1,3	1,5	0,0	1,6	1,9	0,0
71	Забайкальский край (Читинская обл.)	368	409	401	404	434	45,9	46,0	46,8	44,0	40,4	34	27	24	36	38	3,0	2,4	2,1	3,2	3,4	2,8	3,9	3,5
	Агинский Бурят. авт. окр.	33	26	32	22	0	38,8	43,3	40,0	31,9		1	1				1,4	1,4						
ОКРУГ: Дальневосточный		2901	3173	3203	3181	3489	47,2	50,1	51,8	49,3	49,1	260	270	295	282	290	3,9	4,1	4,5	4,3	4,5	4,8	4,4	4,1
72	*Республика*: Саха (Якутия)	278	249	289	240	278	45,7	43,8	54,6	46,2	47,7	9	3	5	10	1	0,9	0,3	0,5	1,1	0,1	0,9	1,9	0,2
73	*Края*: Приморский	1026	1192	1256	1241	1330	45,3	49,7	51,6	45,6	45,8	146	174	188	186	183	7,1	8,6	9,3	9,3	9,1	7,7	6,8	6,3
74	Хабаровский	534	588	566	620	710	40,5	42,2	42,9	45,0	48,1	32	26	26	26	29	2,2	1,8	1,8	1,9	2,1	2,0	1,9	2,0
75	*Области*: Амурская	500	541	513	528	536	50,9	56,1	52,8	56,8	51,8	26	23	12	18	10	2,9	2,6	1,4	2,1	1,1	1,2	1,9	1,0
76	Камчатский край (Камчатская обл.)	110	130	125	116	163	53,9	57,0	59,2	58,3	66,8	17	14	24	16	29	4,8	4,0	6,9	4,6	8,4	11,4	8,0	11,9
	Корякский авт. окр.	33	43	42		0	52,4	60,6	52,5			7	2	8	0	0	29,1	8,5	35,0	0,0	0,0	10,0		
77	Магаданская	52	45	52	51	47	49,1	51,7	56,5	62,2	54,7	0	1	0	1	2	0,0	0,6	0,0	0,6	1,2	0,0	1,2	2,3
78	Сахалинская	288	306	275	231	270	72,5	76,7	70,3	71,3	62,8	23	27	30	17	25	4,3	5,1	5,7	3,3	4,8	7,7	5,2	5,8
79	Авт. обл.: Еврейская	100	105	107	141	137	41,2	40,9	50,7	50,9	43,9	6	1	7	7	10	3,2	0,5	3,8	3,8	5,4	3,3	2,5	3,2
80	Авт. окр.: Чукотский	13	17	20	13	18	44,8	43,6	74,1	48,1	50,0	1	1	3	1	1	2,0	2,0	5,9	2,0	2,0	11,1	3,7	2,8

Таблица 8

Смертность от туберкулеза в России, 2004–2008 гг.

№ пп.	Федеральные округа, субъекты Российской Федерации	Смертность от туберкулеза (ФСГС), на 100 тыс. населения					Умершие до года наблюдения (форма № 33)										Умершие, не известные диспансеру (по территории, форма № 8)									
							количество					среди впервые выявленных больных (форма № 33), %					количество					среди впервые выявленных больных (форма № 8), %				
		2004	2005	2006*	2007**	2008***	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008
Р О С С И Я		21,4	22,6	20,0	18,4	17,9	4489	5300#	4443	4103	4042	4,6	5,5	4,6	4,3	4,1	3311	3290	2773	2465	2161	2,8	2,8	2,4	2,1	1,8
ОКРУГ: Центральный		15,0	15,8	13,8	12,6	12,0	910	973	910	811	819	5,0	5,5	5,2	4,7	4,6	1103	895	822	782	615	4,7	3,9	3,7	3,4	2,6
1	*Области*: Белгородская	8,7	9,9	7,6	5,7	5,1	33	20	25	16	18	3,5	2,6	3,1	2,1	2,1	16	21	19	7	7	1,5	2,4	2,0	0,8	0,7
2	Брянская	24,6	29,1	25,1	20,9	21,4	84	105	85	70	93	8,3	10,0	8,1	6,3	8,0	30	46	37	51	29	2,6	3,9	3,2	4,1	2,3
3	Владимирская	18,3	18,4	18,8	16,3	13,2	45	52	47	54	42	5,5	6,4	5,2	6,2	4,8	26	25	42	35	17	2,4	2,3	3,5	3,0	1,5
4	Воронежская	13,0	14,7	13,2	11,9	11,2	43	46	33	31	36	3,5	3,7	2,8	2,5	2,9	17	13	10	9	11	1,1	0,8	0,7	0,6	0,7
5	Ивановская	18,5	17,7	13,4	13,1	11,7	22	21	23	17	18	4,8	4,2	4,3	3,7	3,7	10	12	11	9	8	1,7	1,9	1,6	1,6	1,3
6	Калужская	23,6	22,9	16,6	15,0	16,6	31	45	31	27	28	5,2	7,6	5,6	5,1	5,3	54	86	24	31	29	7,2	10,4	3,2	4,3	3,9
7	Костромская	8,2	10,5	10,2	7,0	5,9	24	26	22	15	11	7,2	8,9	8,2	6,2	4,5	5	10	9	13	12	1,2	2,8	2,8	4,3	4,0
8	Курская	22,5	24,2	19,5	18,2	16,2	38	42	46	26	30	5,2	5,2	5,9	3,4	3,7	36	31	37	30	27	4,0	3,2	4,0	3,4	2,8
9	Липецкая	14,6	11,0	10,4	9,7	9,0	32	23	26	26	19	4,6	3,4	3,8	3,5	2,7	14	7	5	9	10	1,7	0,8	0,6	1,0	1,1
10	Московская	14,8	17,2	15,4	14,6	13,4	189	203	221	212	173	6,1	7,1	7,6	6,8	5,8	300	367	342	307	219	8,2	10,3	9,8	7,8	5,8
11	Орловская	5,7	8,0	6,0	5,1	4,1	13	11	22	12	9	3,0	2,6	5,1	3,0	2,4	9	6	7	4	5	1,7	1,2	1,4	0,8	1,1
12	Рязанская	17,9	18,4	14,4	12,4	14,3	36	28	29	17	29	4,6	3,5	3,7	2,3	4,2	19	31	36	29	36	1,9	3,3	3,9	3,0	3,7
13	Смоленская	34,3	32,3	32,5	32,2	30,2	41	35	22	30	45	5,0	4,5	2,9	4,4	6,0	27	31	38	23	35	2,6	3,2	3,8	2,6	3,6
14	Тамбовская	17,5	19,3	16,1	13,0	14,1	27	22	25	26	23	3,5	3,3	4,0	4,1	3,7	3	1	4	7	8	0,3	0,1	0,5	0,9	1,1
15	Тверская	21,1	21,6	21,8	23,4	22,6	71	67	79	72	67	8,2	7,6	9,1	8,4	7,7	19	30	31	41	29	1,7	2,7	2,7	3,7	2,7
16	Тульская	30,7	29,7	25,2	21,7	22,2	53	91	65	55	77	4,1	8,2	6,6	6,1	7,7	30	53	49	63	48	1,7	3,6	3,9	5,1	3,7
17	Ярославская	14,3	12,5	12,2	11,7	11,4	31	33	34	37	24	4,9	5,5	5,7	6,2	4,6	31	36	32	22	27	3,4	4,1	4,0	2,7	3,9
18	*Город*: Москва	8,3	8,8	7,3	6,6	6,5	97	103	75	68	77	3,6	3,7	2,6	2,5	2,5	457	89	89	92	58	11,4	2,2	2,3	1,9	1,1
ОКРУГ: Северо-Западный		19,4	19,6	17,7	15,7	14,9	496	459	499	428	401	7,0	6,5	7,2	6,4	6,0	239	336	316	267	269	2,7	3,8	3,6	3,2	3,1
19	*Республики*: Карелия	16,4	20,8	20,6	21,7	18,1	27	47	37	30	30	6,4	10,9	9,3	7,1	8,9	19	15	19	12	5	3,6	2,8	4,0	2,4	1,1
20	Коми	20,8	22,0	19,4	14,2	17,4	52	50	40	38	33	8,0	8,0	6,8	5,7	5,1	21	46	26	29	21	2,5	5,3	3,3	3,1	2,4
21	*Области*: Архангельская	19,2	19,3	15,1	12,7	9,9	52	74	62	66	46	7,2	11,7	9,8	11,7	8,3	26	31	36	16	29	2,7	3,6	3,8	2,1	3,9
	Ненецкий авт. окр.	9,5	16,7	7,1	9,5	0,0	0	0	0	1	0	0,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0	0	0	1		0,0	0,0	0,0	5,9	0,0
22	Вологодская	11,1	11,8	10,2	10,0	9,9	41	34	54	27	21	7,6	7,0	11,6	6,0	4,4	8	25	9	12	14	1,2	3,9	1,6	2,1	2,3
23	Калининградская	35,4	33,2	28,8	18,3	15,9	96	58	71	35	27	9,7	6,0	7,0	3,5	3,1	49	104	91	52	49	4,1	8,8	7,2	4,1	4,4
24	Ленинградская	33,6	33,7	30,2	24,2	24,6	85	67	96	106	123	8,2	6,2	9,5	12,1	11,8	21	20	51	75	70	1,7	1,6	4,2	6,6	5,4
25	Мурманская	14,0	12,1	10,8	10,0	8,3	39	37	31	31	21	9,4	9,2	8,2	7,8	6,4	26	30	24	18	14	4,5	5,2	4,8	3,6	3,3
26	Новгородская	27,7	26,7	27,5	28,2	24,8	8	13	21	18	12	2,1	3,6	5,8	5,1	3,4	6	8	5	3	4	1,2	1,7	1,1	0,7	0,9
27	Псковская	16,8	17,8	17,4	15,4	22,4	20	29	29	27	35	5,0	5,9	6,2	5,5	7,2	13	10	12	11	22	2,3	1,6	1,9	1,7	3,3
28	*Город*: Санкт-Петербург	13,5	13,8	12,8	13,1	11,6	76	50	58	50	53	4,9	3,1	3,7	3,4	3,3	50	47	43	39	41	2,6	2,4	2,3	2,3	2,0
ОКРУГ: Южный		22,9	23,4	21,3	19,1	18,2	252	718#	303	315	291	1,8	5,3	2,2	2,1	2,0	253	204	101	91	58	1,5	1,2	0,6	0,5	0,3
29	*Республики*: Адыгея	26,5	27,1	21,0	24,5	21,0	15	15	20	16	16	4,6	5,4	7,1	4,8	5,1	27	31	23	17	19	7,0	9,1	6,6	4,1	5,1
30	Дагестан	13,7	12,0	14,3	9,8	9,8	9	22	20	20	17	0,6	1,5	1,3	1,3	1,1	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

№ пп.	Федеральные округа, субъекты Российской Федерации	Смертность от туберкулеза (ФСГС), на 100 тыс. населения					Умершие до года наблюдения (форма № 33)										Умершие, не известные диспансеру (по территории, форма № 8)									
							количество					среди впервые выявленных больных (форма № 33), %					количество					среди впервые выявленных больных (форма № 8), %				
		2004	2005	2006*	2007**	2008***	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008
31	Ингушетия	13,0	12,2	11,0	7,7	6,9	7	8	5	5	2	2,8	3,7	2,7	2,4	1,3	0	4	1	2	0	0,0	1,6	0,5	0,9	0,0
32	Чечня		7,2	7,2	7,4	8,7	9	20	19	35	36			2,1	0,0	3,9										
33	Кабардино-Балкарская	20,3	22,1	15,9	18,4	14,2	7	7	10	9	9	1,6	1,6	2,3	0,0	2,4	17	0	0	2	1	3,8	0,0	0,0	0,4	0,2
34	Калмыкия	30,0	28,7	23,6	21,0	22,1	17	9	9	16	8	5,1	2,7	2,6	4,8	2,7	5	21	8	8	3	1,3	5,6	2,2	2,2	0,9
35	Карачаево-Черкесская	11,0	15,0	10,9	10,0	11,0	5	5	7	8	5	2,0	2,3	3,6	3,8	2,2	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
36	Северная Осетия – Алания	22,0	19,6	16,4	17,0	17,9	7	4	16	17	11	1,4	0,8	4,0	3,9	2,7	7	0	2	0	1	1,3	0,0	0,5	0,0	0,2
37	*Края*: Краснодарский	24,4	25,6	22,0	20,5	18,5	60	103	73	70	81	2,1	3,6	2,8	2,2	2,7	4	41	4	4	1	0,1	1,3	0,1	0,1	0,0
38	Ставропольский	16,2	16,5	12,9	13,6	11,0	39	47	42	27	33	2,6	3,3	2,9	1,8	2,1	58	47	14	23	13	3,8	2,5	0,8	1,3	0,7
39	*Области*: Астраханская	38,5	41,7	39,8	37,1	30,2	12	9	5	10	6	1,5	1,2	0,7	1,3	0,8	42	0	0	0	0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0
40	Волгоградская	27,3	29,2	25,9	20,8	20,0	50	74	57	60	51	2,3	3,5	2,7	2,6	2,4	85	60	42	29	13	2,9	2,0	1,5	0,9	0,5
41	Ростовская	31,0	30,6	30,9	26,8	29,1	24	415#	20	22	16	0,8	13,9	0,7	0,8	0,6	8	0	7	6	7	0,2	0,0	0,2	0,2	0,2
ОКРУГ: Приволжский		17,5	18,6	16,8	16,0	15,3	817	973	881	742	698	4,3	5,0	4,5	4,1	3,7	455	529	488	427	405	2,0	2,2	2,0	1,9	1,7
42	*Республики*: Башкортостан	13,4	14,7	13,8	13,8	13,2	63	76	72	47	28	3,3	4,0	3,9	2,7	1,7	12	10	10	10	8	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4
43	Марий Эл	11,1	13,3	11,4	11,9	12,4	24	18	19	15	21	6,1	4,1	4,2	2,8	3,9	1	12	6	12	5	0,2	2,5	1,3	2,1	0,9
44	Мордовия	13,1	13,0	13,3	11,3	9,9	18	19	16	7	8	2,9	3,6	2,9	1,3	1,5	22	4	0	2	1	3,2	0,7	0,0	0,3	0,2
45	Татарстан	14,5	14,0	10,2	10,4	9,9	57	98	73	77	48	2,8	4,8	3,6	4,1	2,5	35	59	35	45	54	1,5	2,6	1,5	2,0	2,4
46	Удмуртия	21,2	21,2	18,0	20,1	16,1	92	92	70	81	69	8,1	8,2	6,5	7,4	6,3	29	35	46	22	19	2,2	2,7	3,6	1,8	1,5
47	Чувашская	14,6	14,3	14,3	13,8	13,4	35	39	42	31	35	4,0	4,5	4,7	3,6	3,7	18	24	20	29	28	1,7	2,3	1,9	2,9	2,6
48	*Области*: Кировская	14,4	13,8	13,5	11,8	12,2	46	46	40	35	50	5,8	5,5	4,8	4,9	6,3	26	34	34	21	26	3,1	3,8	3,4	2,3	2,6
49	Нижегородская	24,6	25,0	21,8	20,2	19,6	137	137	145	105	111	6,1	6,2	7,0	5,6	5,9	76	161	163	127	131	2,7	5,5	5,7	5,1	5,2
50	Оренбургская	17,7	18,8	19,7	17,2	17,2	27	51	38	38	35	1,7	2,9	2,1	2,1	1,9	3	3	3	6	5	0,2	0,1	0,1	0,3	0,2
51	Пензенская	14,5	15,1	12,6	11,1	10,7	45	37	40	33	36	4,9	3,9	4,3	3,9	4,2	9	15	10	5	8	0,9	1,4	1,0	0,5	0,7
52	Пермский край (Пермская обл.)	23,2	28,0	23,8	21,8	20,7	119	163	143	94	93	4,9	7,0	5,8	4,3	4,0	119	85	87	64	39	3,9	2,8	2,7	2,3	1,3
	Коми-Пермяцкий авт. окр.	35,9					9	9				4,8	5,7				7	0				3,6	0,0			
53	Самарская	19,4	21,4	21,2	19,7	19,5	60	89	94	67	47	3,5	4,9	5,0	3,6	2,4	73	54	50	58	62	3,3	2,2	2,0	2,3	2,3
54	Саратовская	17,6	18,7	16,9	16,7	15,0	54	50	31	48	36	3,1	2,8	1,9	3,1	2,3	25	25	17	16	16	1,2	1,2	0,9	0,9	0,9
55	Ульяновская	14,4	17,7	15,7	15,8	16,3	40	58	58	64	81	5,0	7,4	7,1	7,5	9,1	7	8	7	10	3	0,7	0,8	0,7	0,9	0,3
ОКРУГ: Уральский		23,0	25,5	36,2	21,6	21,7	441	520	454	441	408	4,3	5,1	4,3	4,3	3,9	385	351	212	225	158	3,0	2,8	1,7	1,8	1,2
56	*Области*: Курганская	40,0	43,0	36,2	36,3	37,7	48	54	46	56	63	4,2	5,2	4,0	5,0	5,6	27	21	13	9	6	2,1	1,7	1,0	0,7	0,4
57	Свердловская	23,9	25,8	22,9	21,4	21,0	184	209	192	173	155	5,3	6,0	5,1	4,4	3,8	160	242	118	119	93	3,6	5,3	2,6	2,4	1,8
58	Тюменская	20,3	23,8	22,3	20,2	20,3	100	154	111	120	86	3,0	4,6	3,3	4,1	3,1	24	36	28	27	24	0,6	0,9	0,7	0,8	0,8
	Ханты-Мансийский авт. окр.	14,5	16,4	15,7	13,0	13,2	23	48	42	40	33	1,9	3,9	3,3	3,5	2,9	13	7	14	9	9	1,0	0,5	1,0	0,7	0,7
	Ямало-Ненецкий авт. окр.	10,4	15,0	14,6	13,5	13,3	11	10	12	9	15	2,8	2,2	3,3	2,6	4,4	0	11	3	2	4	0,0	2,1	0,7	0,5	1,0

№ пп.	Федеральные округа, субъекты Российской Федерации	Смертность от туберкулеза (ФСГС), на 100 тыс. населения					Умершие до года наблюдения (форма № 33)										Умершие, не известные диспансеру (по территории, форма № 8)									
							количество					среди впервые выявленных больных (форма № 33), %					количество					среди впервые выявленных больных (форма № 8), %				
		2004	2005	2006*	2007**	2008***	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008
59	Челябинская	19,5	21,7	19,6	19,0	19,5	109	103	105	92	104	4,7	4,5	4,8	3,9	4,3	174	52	53	70	35	5,6	1,8	2,0	2,3	1,2
ОКРУГ: Сибирский		35,6	37,3	32,3	29,1	29,3	1302	1337	1159	1044	1072	6,0	6,2	5,4	4,9	4,9	741	836	721	554	510	2,9	3,2	2,8	2,2	2,0
60	*Республики*: Алтай	24,6	30,9	30,7	19,4	17,8	12	18	8	7	12	4,1	6,1	3,1	3,0	4,8	5	2	3	1	1	1,7	0,7	1,2	0,4	0,4
61	Бурятия	25,1	23,0	22,4	19,7	25,1	40	39	32	26	34	3,3	3,1	2,3	1,9	2,5	22	43	37	32	24	1,5	2,8	2,2	2,3	1,6
62	Тыва	72,3	71,4	66,7	79,5	74,5	35	22	29	28	34	5,1	3,4	4,6	4,9	5,9	7	22	14	11	29	0,9	2,9	1,8	1,5	3,9
63	Хакасия	33,4	46,7	28,3	23,5	24,2	52	35	29	33	33	7,7	5,5	5,4	6,5	5,9	19	22	24	8	7	2,5	3,0	3,8	1,5	1,2
64	*Края*: Алтайский	39,2	42,6	35,2	33,2	32,0	149	170	156	126	129	4,7	5,5	5,0	4,4	4,4	93	112	82	60	57	2,5	3,0	2,3	1,8	1,7
65	Красноярский	32,6	32,9	28,4	25,9	25,1	212	193	146	140	137	7,6	7,4	5,9	5,7	5,4	99	125	109	96	89	3,2	3,9	3,6	3,2	2,9
	Таймырский авт. окр.	7,6	0,0	18,1	13,1		0	0	0			0,0	0,0	0,0			0	0	0			0,0	0,0	0,0		
	Эвенкийский авт. окр.	28,6	51,9	23,4	35,6		1	1	1			4,2	4,2	4,5			0	1	0			0,0	3,8	0,0		
66	*Области*: Иркутская	39,5	45,0	38,5	35,4	41,8	172	208	185	186	210	7,2	8,0	6,8	6,2	6,7	138	153	148	74	92	4,4	4,9	4,7	2,2	2,6
	Усть-Ордынский Бурят. АО	21,6	46,3	41,8	23,9		5	8	8	4		2,6	3,2	3,8	1,8	0,0	0	2	1			0,0	0,8	0,5		
67	Кемеровская	43,0	45,5	38,3	33,5	33,7	309	316	269	225	209	8,5	8,4	7,4	6,4	5,9	193	166	128	94	77	5,1	3,7	2,9	2,3	1,8
68	Новосибирская	40,0	39,5	35,6	30,9	28,8	166	165	149	137	138	5,5	5,6	5,1	4,8	4,7	72	90	64	67	45	1,9	2,4	1,8	1,9	1,3
69	Омская	28,6	29,4	28,0	26,6	23,7	72	89	62	73	76	3,6	4,5	3,1	3,5	3,6	69	79	89	97	72	2,9	3,3	3,6	3,8	2,7
70	Томская	19,0	16,2	12,7	11,9	9,4	36	34	45	30	36	4,0	3,8	5,1	3,5	4,1	10	10	16	8	9	0,9	0,9	1,4	0,8	0,9
71	Забайкальский край (Читинская обл.)	27,0	27,6	25,6	18,3	19,8	47	48	49	33	24	5,3	4,9	5,1	3,3	2,1	14	12	7	6	8	1,1	1,0	0,6	0,5	0,6
	Агинский Бурят. авт. окр.	5,5	5,4	14,7	9,2		3	1	4			3,1	1,4	4,2												
ОКРУГ: Дальневосточный		30,5	33,0	29,0	28,1	27,0	271	320	237	322	353	3,9	4,5	3,4	4,6	4,6	135	139	113	119	146	1,6	1,6	1,4	1,4	1,5
72	*Республика*: Саха (Якутия)	7,6	8,5	7,3	6,9	9,8	22	21	19	34	29	2,8	2,9	2,7	5,5	4,4	7	4	8	4	9	0,8	0,5	1,0	0,5	1,0
73	*Края*: Приморский	43,5	47,8	40,4	34,8	33,2	100	149	131	106	141	4,1	5,7	4,8	3,6	4,5	52	59	27	76	79	1,6	1,8	0,8	2,1	2,1
74	Хабаровский	27,4	28,0	23,7	27,2	25,6	69	62	28	94	107	4,8	4,1	2,0	6,4	6,9	8	15	2	8	3	0,5	0,8	0,1	0,4	0,2
75	Области: Амурская	41,2	47,3	43,2	41,7	38,1	57	49	21	41	30	5,3	4,7	2,0	4,1	2,7	27	28	29	4	7	2,0	2,1	2,3	0,3	0,5
76	Камчатский край (Камчатская обл.)	16,7	14,5	15,2	18,2	15,4	6	10	11	16	10	2,3	3,4	4,3	6,7	3,6	9	3	5	3	10	2,8	0,9	1,7	1,1	3,1
	Корякский авт. окр.	87,2	72,3	78,7	112,4		3	3	3			3,6	2,8	3,1			3					3,4				
77	Магаданская	7,9	9,8	10,0	10,8	10,9	3	4	0	2	5	2,3	3,4	0,0	1,8	5,1	3	4	3	3	5	2,1	2,8	2,2	2,3	3,5
78	Сахалинская	18,7	22,3	26,2	22,1	20,9	9	12	19	17	13	2,0	2,6	4,3	4,3	2,8	27	21	35	13	23	5,2	3,8	6,0	2,6	3,9
79	Авт.обл.: Еврейская	65,5	59,2	47,3	63,0	65,2	5	13	8	12	16	2,0	4,9	3,6	0,0	5,0	1	5	4	7	9	0,3	1,7	1,6	2,3	2,6
80	Авт. окр.: Чукотский	2,0	7,9	7,9	9,9	12,0	0	0	0	0	2	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9	1	0	0	1	1	3,1	0,0	0,0	3,4	2,4

* Сведения из [19]

** Сведения из [31]

*** Сведения из [41]

\# Указанные сведения требуют уточнения

Таблица 9

Распространенность туберкулеза в России, 2004–2008 гг. (форма № 33)

№ пп.	Федеральные округа, субъекты Российской Федерации	Больные туберкулезом, состоящие на учете на конец года										Из них с бактериовыделением, на 100 тыс. населения				
		количество					на 100 тыс. населения									
		2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008
Р О С С И Я		312208	298509	289015	276554	270544	218,3	209,7	202,5	194,5	190,5	86,9	86,6	83,9	80,9	80,2
ОКРУГ: Центральный		59214	55480	52827	49504	46908	156,9	147,8	141,4	133,0	126,3	62,3	59,8	57,1	53,8	52,4
1	*Области*: Белгородская	1869	1525	1522	1254	1298	123,5	100,9	100,7	82,8	85,4	64,6	58,7	58,3	53,2	53,6
2	Брянская	3049	3104	3365	3284	3217	224,0	230,5	252,7	249,2	245,9	101,5	106,3	104,3	103,8	110,7
3	Владимирская	2306	2158	2159	2035	1966	153,4	145,1	146,6	139,4	135,6	69,9	69,4	67,7	57,4	60,7
4	Воронежская	4339	3918	3575	3532	3199	184,4	167,9	154,5	153,9	140,3	84,9	85,9	82,2	80,5	73,2
5	Ивановская	1551	1363	1133	1003	1048	137,3	122,3	103,0	92,2	97,1	67,4	61,3	61,8	58,6	59,7
6	Калужская	1660	1384	1345	1164	1145	161,3	135,5	132,6	115,4	113,9	74,2	72,4	61,9	61,0	52,7
7	Костромская	812	670	526	487	474	111,9	93,4	74,2	69,4	68,0	60,1	51,4	40,6	36,2	32,6
8	Курская	2353	2384	2286	2255	2212	193,7	198,8	193,1	192,6	190,3	74,8	77,7	76,7	74,4	76,6
9	Липецкая	2330	1992	1910	1826	1767	194,0	167,4	161,7	155,6	151,2	65,9	64,0	60,5	56,7	56,7
10	Московская	12481	11992	11322	10515	9695	188,5	180,9	170,8	158,2	145,3	49,9	50,0	46,8	44,0	42,4
11	Орловская	1463	1083	977	898	808	172,1	128,6	117,2	108,6	98,3	82,2	48,9	43,1	38,8	33,3
12	Рязанская	2122	2099	1942	1982	1848	175,6	175,7	164,3	169,1	158,7	79,5	71,3	67,0	78,9	82,1
13	Смоленская	2453	2331	2435	2263	2133	237,6	228,7	242,1	227,8	216,9	113,4	112,5	115,3	106,9	99,8
14	Тамбовская	2062	1855	1726	1538	1422	177,9	162,0	152,7	137,7	128,6	101,7	90,7	84,9	77,1	71,4
15	Тверская	2876	2545	2381	2306	2268	199,2	178,5	169,3	165,8	164,4	81,5	77,4	66,7	56,6	61,8
16	Тульская	3781	3582	3075	2814	2745	229,9	220,9	192,2	178,0	175,3	91,1	85,8	80,9	73,0	72,8
17	Ярославская	1732	1668	1613	1614	1502	128,2	124,6	121,5	122,3	114,2	53,7	58,1	55,3	55,0	52,2
18	*Город*: Москва	9975	9827	9535	8734	8161	96,0	94,4	91,5	83,6	77,9	35,9	34,2	34,5	32,1	30,6
ОКРУГ: Северо-Западный		21364	20029	18824	18247	17592	154,5	145,9	138,1	134,7	130,3	67,8	68,7	66,6	64,3	62,9
19	*Республики*: Карелия	1416	1251	1087	1045	982	199,8	177,9	155,8	150,8	142,2	77,6	80,4	75,4	73,1	66,0
20	Коми	1902	1723	1607	1631	1585	189,1	172,9	163,1	167,3	163,7	79,8	74,4	75,8	85,9	91,7
21	*Области*: Архангельская	1611	1534	1451	1275	1088	122,2	117,6	112,4	99,6	85,5	68,2	70,5	69,5	54,1	46,5
	Ненецкий авт. окр.	100	78	68	63	62	239,1	185,9	161,9	150,1	147,6	88,4	69,1	76,2	59,6	42,8
22	Вологодская	1248	1245	1241	1244	1260	99,4	100,0	100,5	101,3	103,0	53,8	55,5	59,3	57,1	57,7
23	Калининградская	2771	2805	2608	2448	2186	291,8	296,8	277,5	261,2	233,2	133,1	141,0	148,7	144,9	147,0
24	Ленинградская	2980	2316	2208	2072	2201	179,5	140,1	134,3	126,5	134,8	74,3	69,8	68,9	64,2	67,8
25	Мурманская	1341	1270	1073	1110	1002	152,4	145,5	124,1	129,5	117,8	82,8	86,7	73,9	76,7	71,0
26	Новгородская	1206	1187	1152	1182	1105	176,7	176,1	173,1	179,7	169,4	85,7	81,6	79,1	75,6	71,1
27	Псковская	1217	1289	1245	1341	1276	162,8	175,0	171,8	188,0	180,9	64,3	71,9	71,8	76,5	80,3
28	*Город*: Санкт-Петербург	5672	5409	5152	4899	4907	122,7	117,6	112,5	107,2	107,4	46,6	47,5	42,9	40,8	37,8
ОКРУГ: Южный		52904	51416	54099	52442	50630	243,5	237,2	237,4	230,2	221,7	86,7	84,1	79,0	77,4	75,3
29	*Республики*: Адыгея	827	769	726	695	718	185,7	173,0	164,0	157,5	162,7	97,7	100,4	90,1	87,7	89,3
30	Дагестан	6076	5787	5513	4879	4517	233,5	220,7	208,7	183,5	168,1	57,0	50,0	50,2	45,9	44,4
31	Ингушетия	1387	1376	1368	1289	1195	291,6	285,7	280,9	261,6	239,2	56,3	51,3	41,1	40,4	37,8
32	Чечня	4644	4439	4258	4090	4100			366,2	345,5	339,1			88,5	98,2	106,6

№ пп.	Федеральные округа, субъекты Российской Федерации	Больные туберкулезом, состоящие на учете на конец года										Из них с бактериовыделением, на 100 тыс. населения				
		количество					на 100 тыс. населения									
		2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008
33	Кабардино-Балкарская	1599	1596	1625	1549	1489	177,9	177,9	181,8	173,8	167,1	44,3	49,5	55,0	49,3	48,5
34	Калмыкия	1479	1481	1287	1069	910	508,9	510,9	445,8	372,2	318,7	154,5	149,4	138,6	132,3	143,2
35	Карачаево-Черкесская	957	922	928	955	960	219,2	212,2	215,1	222,8	224,6	45,8	38,7	40,6	53,2	52,6
36	Северная Осетия – Алания	1824	1701	1644	1638	1563	258,0	241,5	234,1	233,5	222,5	84,2	80,6	86,0	81,8	70,8
37	*Края*: Краснодарский	9757	9799	9521	9372	9045	191,1	192,1	186,8	183,7	176,6	93,4	94,4	89,9	88,2	86,6
38	Ставропольский	5816	5656	5443	5448	5586	213,3	208,1	200,8	201,7	206,5	76,5	65,0	55,0	51,4	49,7
39	*Области*: Астраханская	2910	2758	2579	2593	2497	290,6	276,3	259,4	260,8	249,5	100,7	98,5	92,1	85,9	80,9
40	Волгоградская	7899	7744	7619	7327	6713	295,5	291,7	289,1	279,7	257,3	104,1	102,4	101,6	98,8	89,9
41	Ростовская	12373	11827	11588	11538	11337	283,4	272,9	269,3	269,8	266,5	99,8	100,1	86,1	86,6	85,4
ОКРУГ: Приволжский		59014	56928	55538	52485	51314	191,0	185,4	182,0	173,0	169,7	81,8	83,6	83,2	79,4	78,4
42	*Республики*: Башкортостан	5446	5303	5224	5152	5007	133,1	130,0	128,6	127,2	123,5	54,6	57,2	57,7	53,3	51,6
43	Марий Эл	754	813	787	833	831	104,4	113,4	110,6	117,9	118,2	77,2	82,0	74,9	76,8	66,4
44	Мордовия	1882	1651	1620	1469	1437	214,8	190,5	189,1	173,3	171,0	66,0	59,0	61,0	52,6	49,1
45	Татарстан	5738	5458	4845	4158	3897	152,1	144,8	128,8	110,6	103,6	67,3	68,3	65,3	58,4	54,4
46	Удмуртия	3992	3872	3725	3662	3584	255,9	249,4	241,2	238,1	233,8	98,6	106,2	103,2	98,9	96,6
47	Чувашская	2270	2138	1912	1699	1709	173,9	164,5	148,0	132,1	133,2	94,1	108,8	107,2	101,4	104,9
48	*Области*: Кировская	2381	2476	2489	2443	2362	160,9	169,4	172,5	171,2	167,1	92,1	99,4	105,9	108,4	103,6
49	Нижегородская	7262	7074	6984	6543	6372	208,7	205,3	204,7	193,5	189,7	84,2	82,1	81,4	78,3	76,6
50	Оренбургская	4348	4391	4425	4545	4634	201,1	204,2	207,0	213,8	218,7	85,0	91,5	94,5	92,3	89,9
51	Пензенская	2518	2068	2250	2179	2182	175,4	145,4	159,8	156,1	157,2	72,4	68,7	64,8	65,7	66,1
52	Пермский край (Пермская обл.)	7153	6806	6695	6315	6259	256,3	245,7	243,6	231,2	230,3	114,3	110,5	105,0	99,1	98,3
	Коми-Пермяцкий авт. окр.	464	442				345,2	332,8				216,5	192,0			
53	Самарская	6258	6172	6089	5733	5568	194,5	192,8	190,9	180,4	175,5	84,8	89,0	89,2	86,5	89,7
54	Саратовская	6226	5926	5996	5555	5231	235,5	225,7	229,9	214,0	202,5	89,8	89,7	98,9	94,4	95,1
55	Ульяновская	2786	2780	2497	2199	2241	204,2	205,8	186,9	166,4	170,8	83,2	82,4	75,9	72,6	78,6
ОКРУГ: Уральский		30888	30382	29629	28807	28169	250,8	247,4	242,0	235,5	230,1	94,4	93,0	92,2	92,6	91,1
56	*Области*: Курганская	3081	2976	2900	2989	3140	306,9	300,0	295,9	308,4	326,9	124,7	119,1	115,9	115,5	130,4
57	Свердловская	11173	11013	11198	11374	11496	251,2	248,7	253,9	258,5	261,5	91,5	91,6	95,3	96,7	98,4
58	Тюменская	10088	9944	9567	8206	7239	306,6	300,7	287,9	245,3	214,6	118,1	111,0	105,2	101,4	91,6
	Ханты-Мансийский авт. окр.	3622	3471	3429	3177	2922	248,7	236,3	232,0	213,5	194,1	105,3	97,8	95,1	90,4	85,9
	Ямало-Ненецкий авт. окр.	1456	1563	1386	1247	1228	282,7	298,6	261,2	231,5	226,3	98,2	102,0	93,3	84,5	91,6
59	Челябинская	6546	6449	5964	6238	6294	183,2	181,6	168,9	177,4	179,3	67,6	70,7	69,6	72,9	70,8
ОКРУГ: Сибирский		66745	63462	59485	57011	57080	335,4	320,6	302,3	291,0	291,9	136,4	136,9	132,0	126,7	126,0
60	*Республики*: Алтай	588	574	545	516	581	289,4	281,5	266,5	251,2	280,5	139,8	147,1	102,2	111,5	129,9
61	Бурятия	3739	3332	2857	2689	2819	383,8	343,8	296,6	280,1	293,7	158,2	169,6	161,9	158,4	168,1
62	Тыва	2558	2174	2026	1990	2088	834,7	706,6	656,7	643,1	670,0	409,5	365,0	341,3	327,4	349,8
63	Хакасия	1985	1862	1770	1691	1676	365,8	344,2	328,9	315,1	312,0	172,5	173,0	182,1	172,4	158,0
64	*Края*: Алтайский	9528	8786	8526	8165	8154	368,8	342,5	335,2	323,6	325,1	111,8	112,6	111,9	105,3	108,4
65	Красноярский	8385	7613	7355	7276	7582	285,0	260,2	253,1	251,4	262,3	117,8	110,8	108,2	106,6	104,5

№ пп.	Федеральные округа, субъекты Российской Федерации	Больные туберкулезом, состоящие на учете на конец года										Из них с бактериовыделением, на 100 тыс. населения				
		количество					на 100 тыс. населения									
		2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008
	Таймырский авт. окр.	115	98	78			291,6	248,9	200,1			121,7	106,7	92,3		
	Эвенкийский авт. окр.	102	71	70			582,9	407,5	405,1			165,7	109,1	133,1		
66	*Области*: Иркутская	9305	9286	9134	9398	9452	363,4	364,8	361,5	373,9	376,9	143,9	146,2	144,2	149,5	148,5
	Усть-Ордынский Бурят. АО	669	707	592	605		497,1	527,2	442,3	451,9	0,0	171,7	197,6	156,9	168,1	
67	Кемеровская	9857	9990	8607	7676	7360	343,2	349,9	303,2	271,6	260,7	174,0	176,9	160,0	146,0	140,1
68	Новосибирская	8405	8044	7189	6880	6829	314,5	302,1	271,3	260,5	259,1	150,1	149,8	138,2	133,2	131,0
69	Омская	7257	7126	6984	6384	6415	352,5	348,2	343,3	315,2	317,9	94,6	98,9	105,1	94,5	98,1
70	Томская	2136	1964	1876	1756	1524	205,2	189,5	181,4	170,0	147,2	126,3	125,7	126,0	116,1	100,4
71	Забайкальский край (Читинская обл.)	3002	2711	2616	2590	2600	262,4	238,7	231,9	230,8	232,4	72,4	77,7	79,1	78,4	82,8
	Агинский Бурят. авт. окр.	285	215	192	189		391,8	292,6	258,6	251,6		94,9	102,1	75,4	70,6	
ОКРУГ: Дальневосточный		22028	20774	18579	18017	18809	332,0	315,1	283,8	276,8	290,0	128,4	136,6	133,4	130,3	142,0
72	*Республика*: Саха (Якутия)	2037	1955	1974	1854	1853	214,7	205,6	207,8	195,2	194,8	89,8	91,8	95,4	88,8	96,7
73	*Края*: Приморский	7383	6729	5388	5660	6431	359,9	330,5	266,8	282,2	322,2	140,3	159,8	158,3	164,8	186,3
74	Хабаровский	4016	3746	3257	3191	3218	281,4	263,8	230,6	227,0	229,2	107,0	111,1	105,1	98,7	112,5
75	*Области*: Амурская	4329	4205	4184	3821	3780	484,0	473,8	474,9	436,9	434,7	164,1	174,9	169,3	157,2	158,2
76	Камчатский край (Камчатская обл.)	894	831	727	654	702	252,0	236,0	208,2	188,4	203,1	113,0	102,5	95,1	78,4	83,9
	Корякский авт. окр.	313	324	327			1285,5	1359,1	1 410,4			492,9	520,2	500,3		
77	Магаданская	540	473	362	275	263	302,8	270,8	211,0	163,2	158,6	84,7	75,0	57,7	51,0	59,7
78	Сахалинская	1940	1940	1859	1724	1716	360,5	364,4	353,3	330,8	330,9	137,5	137,9	140,1	131,4	130,6
79	Авт. обл.: Еврейская	767	788	724	741	746	404,2	417,5	388,1	399,1	402,1	228,2	247,9	231,6	252,6	258,7
80	Авт. окр.: Чукотский	122	107	104	97	100	237,3	211,0	205,8	192,1	199,0	124,5	110,4	112,8	118,8	139,3

Таблица 10

Распространенность некоторых форм туберкулеза в России, 2003–2007 гг. (форма № 33)

№ пп.	Федеральные округа, субъекты Российской Федерации	Больные туберкулезом легких с распадом										Фиброзно-кавернозный туберкулез легких										МЛУ у больных, состоящих на учете среди ТОД с бактериовыделением, %				
		количество					на 100 тыс. населения					количество					на 100 тыс. населения									
		2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008
Р О С С И Я		113444	112676	111089	107610	104331	79,7	79,2	77,8	75,7	73,5	36295	35351	34999	33922	32319	25,4	24,8	24,5	23,9	22,8	16,5	18,7	20,3	21,4	23,4
ОКРУГ: Центральный		18669	17872	17548	16695	15721	49,7	47,6	47,0	44,9	42,3	5527	5215	5241	5022	4751	14,6	13,9	14,0	13,5	12,8	17,3	19,3	20,4	20,6	22,8
1	*Области*: Белгородская	653	608	589	498	443	43,2	40,2	39,0	32,9	29,2	258	237	196	172	121	17,1	15,7	13,0	11,4	8,0	19,3	22,9	26,4	37,8	41,4
2	Брянская	1286	1306	1375	1411	1395	95,5	97,0	103,0	107,1	106,6	436	406	397	395	391	32,0	30,2	29,8	30,0	29,9	7,7	22,0	26,1	21,0	25,0
3	Владимирская	769	728	762	616	548	51,7	49,0	51,7	42,2	37,8	172	180	160	154	133	11,4	12,1	10,9	10,6	9,2	20,5	27,0	34,8	34,7	36,8
4	Воронежская	1515	1437	1469	1416	1458	64,9	61,6	63,5	61,7	63,9	494	434	464	487	495	21,0	18,6	20,1	21,2	21,7	33,5	32,7	30,1	24,5	27,8
5	Ивановская	463	430	439	437	416	41,5	38,6	39,9	40,2	38,5	103	95	102	98	7	9,1	8,5	9,3	9,0	0,6	30,9	44,9	43,6	38,5	40,7
6	Калужская	539	511	416	413	351	52,8	50,0	41,0	40,9	34,9	213	176	168	163	137	20,7	17,2	16,6	16,2	13,6	13,3	12,3	13,5	18,2	29,4
7	Костромская	164	156	144	135	142	22,9	21,7	20,3	19,2	20,4	50	48	40	30	27	6,9	6,7	5,6	4,3	3,9	16,3	22,9	31,7	31,9	32,6
8	Курская	854	779	823	848	804	71,2	65,0	69,5	72,4	69,2	366	349	372	378	373	30,1	29,1	31,4	32,3	32,1	3,7	2,9	2,8	5,8	11,3
9	Липецкая	500	453	439	435	392	42,0	38,1	37,2	37,1	33,5	187	165	155	147	155	15,6	13,9	13,1	12,5	13,3	23,3	22,6	20,2	15,2	26,2
10	Московская	3328	3278	3182	3057	2809	50,2	49,4	48,0	46,0	42,1	870	866	864	859	854	13,1	13,1	13,0	12,9	12,8	19,6	17,0	16,4	19,0	21,6
11	Орловская	355	274	257	250	205	42,1	32,5	30,8	30,2	24,9	86	65	52	38	31	10,1	7,7	6,2	4,6	3,8	16,1	19,3	20,4	22,5	28,9
12	Рязанская	830	784	811	814	823	69,5	65,6	68,6	69,4	70,7	309	314	364	347	345	25,6	26,3	30,8	29,6	29,6	10,2	9,5	9,6	16,6	30,6
13	Смоленская	1121	1138	1142	1095	1046	110,0	111,7	114,0	110,2	106,4	224	205	240	237	266	21,7	20,1	23,9	23,9	27,1	6,8	6,6	10,5	8,3	10,2
14	Тамбовская	905	826	737	684	585	79,1	72,2	65,2	61,2	52,9	287	255	239	201	182	24,8	22,3	21,1	18,0	16,5	16,2	25,7	15,3	21,9	25,0
15	Тверская	1085	1052	1124	1049	979	76,1	73,8	79,9	75,4	71,0	223	225	248	221	222	15,4	15,8	17,6	15,9	16,1	7,6	8,1	6,1	2,4	2,4
16	Тульская	1112	1079	909	848	793	68,6	66,5	56,8	53,7	50,6	389	401	390	338	313	23,7	24,7	24,4	21,4	20,0	15,7	20,4	22,2	24,6	26,3
17	Ярославская	582	604	531	551	524	43,5	45,1	40,0	41,7	39,8	143	158	147	140	131	10,6	11,8	11,1	10,6	10,0	16,4	10,6	12,0	16,6	17,8
18	*Город*: Москва	2608	2429	2399	2138	2008	25,1	23,3	23,0	20,5	19,2	717	636	643	617	568	6,9	6,1	6,2	5,9	5,4	18,3	19,4	23,0	21,5	23,0
ОКРУГ: Северо-Западный		8370	8495	8111	7887	7422	61,0	61,9	59,5	58,2	55,0	1317	1267	1210	1216	1150	9,5	9,2	8,9	9,0	8,5	24,0	26,5	28,5	33,0	34,1
19	*Республики*: Карелия	473	473	457	449	404	67,3	67,3	65,5	64,8	58,5	103	95	89	83	79	14,5	13,5	12,8	12,0	11,4	17,7	23,0	25,4	30,8	35,2
20	Коми	774	783	727	767	804	77,7	78,6	73,8	78,7	83,0	95	101	87	118	116	9,4	10,1	8,8	12,1	12,0	20,8	28,1	26,2	31,8	33,0
21	*Области*: Архангельская	911	872	858	670	602	69,8	66,8	66,4	52,3	47,3	96	88	74	44	42	7,3	6,7	5,7	3,4	3,3	45,6	52,7	48,3	47,7	44,6
	Ненецкий авт. окр.	38	29	29	23	16	90,6	69,1	69,1	54,8	38,1	9	7	8	9	8	21,5	16,7	19,1	21,4	19,0	37,8	51,7	40,6	56,0	66,7
22	Вологодская	560	606	617	624	656	45,0	48,7	49,9	50,8	53,6	79	82	75	78	83	6,3	6,6	6,1	6,4	6,8	17,2	20,3	0,0	21,6	23,4
23	Калининградская	925	860	904	912	731	97,9	91,0	96,2	97,3	78,0	168	151	243	257	227	17,7	16,0	25,9	27,4	24,2	5,8	19,4	22,6	24,5	24,1
24	Ленинградская	1172	1232	1136	1101	1132	70,9	74,5	69,1	67,2	69,3	219	166	146	132	150	13,2	10,0	8,9	8,1	9,2	17,5	19,6	24,8	31,2	30,3
25	Мурманская	378	431	391	446	336	43,3	49,4	45,2	52,0	39,5	104	123	93	81	72	11,8	14,1	10,8	9,5	8,5	38,4	38,6	39,9	40,4	44,3
26	Новгородская	461	435	410	382	345	68,4	64,5	61,6	58,1	52,9	38	41	35	39	44	5,6	6,1	5,3	5,9	6,7	33,0	29,7	43,2	40,7	45,0
27	Псковская	477	526	518	546	576	64,7	71,4	71,5	76,5	81,7	86	81	75	88	85	11,5	11,0	10,4	12,3	12,1	25,5	22,5	29,9	35,2	43,6
28	*Город*: Санкт-Петербург	2239	2277	2093	1990	1836	48,7	49,5	45,7	43,5	40,2	329	339	293	296	252	7,1	7,4	6,4	6,5	5,5	26,8	21,9	30,1	34,8	36,2
ОКРУГ: Южный		20923	20748	21170	21007	19700	96,5	95,7	92,9	92,2	86,3	8046	7865	8029	7939	6896	37,0	36,3	35,2	34,9	30,2	10,3	10,0	11,3	13,7	16,5
29	*Республики*: Адыгея	398	385	365	354	300	89,6	86,6	82,4	80,2	68,0	134	132	118	128	125	30,1	29,7	26,7	29,0	28,3	7,8	7,0	7,2	6,3	8,4
30	Дагестан	2896	2824	2745	2461	2326	110,5	107,7	104,0	92,6	86,5	1461	1343	1179	1063	902	56,1	51,2	44,6	40,0	33,6	9,4	6,6	4,9	8,3	10,8
31	Ингушетия	279	320	307	257	242	57,9	66,5	63,0	52,2	48,4	165	167	151	137	127	34,7	34,7	31,0	27,8	25,4	2,6	8,1	16,5	24,6	24,9

№ пп.	Федеральные округа, субъекты Российской Федерации	Больные туберкулезом легких с распадом										Фиброзно-кавернозный туберкулез легких										МЛУ у больных, состоящих на учете среди ТОД с бактериовыделением, %				
		количество					на 100 тыс. населения					количество					на 100 тыс. населения									
		2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008
32	Чечня			1138	1478	1613			97,9	124,9	133,4	523	323	418	441	452			35,9	37,3	37,4					0,0
33	Кабардино-Балкарская	563	698	876	688	630	62,8	77,8	98,0	77,2	70,7	342	375	324	321	301	38,0	41,8	36,2	36,0	33,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
34	Калмыкия	539	455	434	394	344	185,9	157,0	150,0	137,2	120,5	237	242	244	220	175	81,5	83,5	84,5	76,6	61,3	24,8	0,0	23,8	21,5	24,2
35	Карачаево-Черкесская	235	231	231	266	257	54,1	53,2	53,5	62,0	60,1	102	85	81	117	107	23,4	19,6	18,8	27,3	25,0	12,6	9,6	12,7	12,7	14,0
36	Северная Осетия – Алания	622	669	637	349	0	88,3	95,0	90,7	49,8	0,0	303	325	362	336	0	42,9	46,1	51,5	47,9	0,0	10,4	0,0	1,5	9,4	16,1
37	*Края*: Краснодарский	5233	5189	5206	5453	4946	102,6	101,7	102,0	106,9	96,6	2298	2283	2327	2474	2427	45,0	44,8	45,7	48,5	47,4	16,3	17,1	18,2	21,3	23,6
38	Ставропольский	1786	1637	1515	1518	1482	65,7	60,2	55,9	56,2	54,8	481	448	414	400	108	17,6	16,5	15,3	14,8	4,0	11,3	10,8	16,9	19,0	18,1
39	*Области*: Астраханская	1056	1002	916	928	870	105,8	100,4	92,1	93,3	86,9	471	449	440	412	358	47,0	45,0	44,3	41,4	35,8	4,1	9,8	13,0	16,9	20,1
40	Волгоградская	3065	3108	3187	3238	3124	115,4	117,1	121,0	123,6	119,8	949	957	967	1007	1025	35,5	36,0	36,7	38,4	39,3	9,6	9,4	10,4	13,4	15,8
41	Ростовская	4251	4230	3613	3623	3566	98,1	97,6	84,0	84,7	83,8	1103	1059	1004	883	789	25,3	24,4	23,3	20,7	18,5	5,3	6,8	7,9	9,7	16,3
ОКРУГ: Приволжский		21741	21572	21356	19944	19684	70,8	70,2	70,0	65,7	65,1	6326	5928	5711	5474	5313	20,5	19,3	18,7	18,0	17,6	19,4	19,8	22,4	24,3	27,2
42	*Республики*: Башкортостан	2021	2049	2049	1918	1885	49,5	50,2	50,4	47,3	46,5	883	828	803	802	776	21,6	20,3	19,8	19,8	19,1	24,8	25,0	24,3	25,6	22,6
43	Марий Эл	313	293	300	311	269	43,7	40,9	42,2	44,0	38,3	71	67	61	52	49	9,8	9,3	8,6	7,4	7,0	30,0	30,3	33,0	36,9	38,4
44	Мордовия	685	568	601	508	453	79,0	65,5	70,1	59,9	53,9	258	225	167	166	142	29,4	26,0	19,5	19,6	16,9	11,1	13,2	14,9	16,6	24,5
45	Татарстан	2002	1952	1924	1616	1548	53,1	51,8	51,1	43,0	41,1	525	446	452	392	360	13,9	11,8	12,0	10,4	9,6	17,0	15,2	15,9	17,3	17,7
46	Удмуртия	1317	1386	1284	1254	1192	84,8	89,3	83,1	81,5	77,8	236	291	283	286	275	15,1	18,7	18,3	18,6	17,9	12,0	13,7	15,1	16,7	20,2
47	Чувашская	1086	1096	1035	971	900	83,6	84,4	80,1	75,5	70,2	183	168	159	164	163	14,0	12,9	12,3	12,8	12,7	3,4	9,1	23,1	32,4	30,4
48	*Области*: Кировская	734	830	766	698	733	50,2	56,8	53,1	48,9	51,9	99	95	96	104	116	6,7	6,5	6,7	7,3	8,2	22,6	22,6	22,1	23,0	24,8
49	Нижегородская	2997	2937	2831	2723	2594	87,0	85,2	83,0	80,5	77,2	1091	981	956	964	947	31,4	28,5	28,0	28,5	28,2	29,4	28,4	29,3	26,3	35,0
50	Оренбурская	1837	1972	2065	1921	1985	85,4	91,7	96,6	90,4	93,7	261	273	254	250	251	12,1	12,7	11,9	11,8	11,8	28,6	19,0	18,5	22,6	25,8
51	Пензенская	885	801	812	712	728	62,2	56,3	57,7	51,0	52,4	245	221	241	207	201	17,1	15,5	17,1	14,8	14,5	16,3	10,8	16,1	16,1	28,2
52	Пермский край (Пермская обл.)	2714	2573	2578	2459	2450	98,0	92,9	93,8	90,0	90,1	940	827	800	731	720	33,7	29,9	29,1	26,8	26,5	20,6	23,1	22,3	28,3	31,9
	Коми-Пермяцкий авт. окр.	218	218				164,1	164,1				70	50				52,1	37,6				12,8	22,0			
53	Самарская	2064	2246	2321	2272	2357	64,5	70,2	72,8	71,5	74,3	723	716	702	660	637	22,5	22,4	22,0	20,8	20,1	9,5	16,7	27,7	27,1	30,1
54	Саратовская	2029	1806	1820	1676	1656	77,3	68,8	69,8	64,6	64,1	555	534	491	464	435	21,0	20,3	18,8	17,9	16,8	19,0	19,8	21,1	23,3	26,0
55	Ульяновская	1057	1063	970	905	934	78,3	78,7	72,6	68,5	71,2	256	256	246	232	241	18,8	19,0	18,4	17,6	18,4	20,7	21,7	26,5	25,7	25,1
ОКРУГ: Уральский		9557	9628	9403	9417	8984	77,8	78,4	76,8	77,0	73,4	2989	3055	3077	2845	3104	24,3	24,9	25,1	23,3	25,4	10,9	10,8	13,0	14,4	17,0
56	*Области*: Курганская	892	946	1017	1051	956	89,9	95,4	104,0	108,4	99,5	411	484	442	449	466	40,9	48,8	45,1	46,3	48,5	7,6	7,7	8,1	7,2	7,7
57	Свердловская	3265	3227	3215	3300	3272	73,7	72,9	72,9	75,0	74,4	947	967	1042	1020	1099	21,3	21,8	23,6	23,2	25,0	9,9	9,9	11,3	12,6	14,5
58	Тюменская	3371	3331	3091	2967	2645	101,9	100,7	93,0	88,7	78,4	1030	1017	987	795	1010	31,3	30,7	29,7	23,8	29,9	13,0	12,6	16,9	21,1	27,0
	Ханты-Мансийский авт. окр.	1177	1202	1096	1039	978	80,1	81,8	74,1	69,8	65,0	333	309	270	226	194	22,9	21,0	18,3	15,2	12,9	16,4	14,9	18,2	21,4	27,0
	Ямало-Ненецкий авт. окр.	453	476	424	394	400	86,6	90,9	79,9	73,2	73,7	98	117	135	137	135	19,0	22,4	25,4	25,4	24,9	15,5	9,3	22,5	25,1	31,5
59	Челябинская	2029	2124	2080	2099	2111	57,1	59,8	58,9	59,7	60,1	601	587	606	581	529	16,8	16,5	17,2	16,5	15,1	10,9	11,1	12,8	11,5	13,3
ОКРУГ: Сибирский		26238	26099	25384	24519	24074	132,6	131,9	129,0	125,2	123,1	9072	8951	8722	8390	8125	45,6	45,2	44,3	42,8	41,6	18,3	23,4	25,8	25,4	27,0
60	*Республики*: Алтай	174	213	214	176	185	85,3	104,5	105,0	85,7	89,3	111	117	108	101	103	54,6	57,4	52,8	49,2	49,7	28,5	25,1	20,1	44,3	44,6
61	Бурятия	1737	1749	1737	1683	1682	179,2	180,5	180,0	175,3	175,2	392	488	527	517	471	40,2	50,4	54,7	53,9	49,1	4,9	8,8	11,7	11,5	14,4

№ пп.	Федеральные округа, субъекты Российской Федерации	Больные туберкулезом легких с распадом										Фиброзно-кавернозный туберкулез легких										МЛУ у больных, состоящих на учете среди ТОД с бактериовыделением, %				
		количество					на 100 тыс. населения					количество					на 100 тыс. населения									
		2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008
62	Тыва	925	924	867	825	840	300,7	300,3	281,0	266,6	269,6	430	401	427	407	435	140,3	130,3	138,4	131,5	139,6	42,9	52,7	58,3	27,9	43,6
63	Хакасия	722	793	843	830	712	133,5	146,6	157,0	154,7	132,5	270	220	121	152	123	49,8	40,7	22,5	28,3	22,9	15,5	24,8	32,2	34,9	41,4
64	*Края*: Алтайский	4177	4005	3979	3703	3443	162,8	156,1	157,0	146,8	137,3	1447	1283	1169	1058	939	56,0	50,0	46,0	41,9	37,4	8,7	15,1	13,2	13,0	11,1
65	Красноярский	3622	3315	3271	3276	3296	123,8	113,3	113,0	113,2	114,0	975	874	849	809	775	33,1	29,9	29,2	28,0	26,8	15,5	21,8	25,2	26,8	27,9
	Таймырский авт. окр.	27	35	21			68,6	88,9	53,9			8	7	10			20,3	17,8	25,6			81,3	31,0	22,2		
	Эвенкийский авт. окр.	48	37	44			275,5	212,4	255,0			13	10	9			74,3	57,4	52,1			93,0	36,8	60,9		
66	*Области*: Иркутская	4095	4129	4112	4259	4377	160,9	162,2	163,0	169,4	174,5	1512	1631	1594	1690	1756	59,0	64,1	63,1	67,2	70,0	5,5	7,8	8,3	10,6	11,8
	Усть-Ордынский Бурят. авт. окр.	261	306	314	283		194,6	228,2	235,0	211,4	0,0	90	96	88	82		66,9	71,6	65,7	61,3		5,7	2,6	4,8	4,9	
67	Кемеровская	3966	4005	3609	3298	3080	138,9	140,3	127,0	116,7	109,1	1510	1427	1495	1310	1187	52,6	50,0	52,7	46,4	42,0	23,5	25,8	30,2	36,7	36,5
68	Новосибирская	3367	3362	3016	2984	2845	126,5	126,3	114,0	113,0	107,9	1031	1015	923	925	893	38,6	38,1	34,8	35,0	33,9	23,7	28,8	30,6	30,5	36,3
69	Омская	1869	1958	2156	2017	2145	91,3	95,7	106,0	99,6	106,3	928	1041	1083	1030	1024	45,1	50,9	53,2	50,8	50,7	22,6	31,0	36,6	30,6	30,6
70	Томская	690	779	735	608	531	66,6	75,2	71,1	58,9	51,3	111	103	102	78	79	10,7	9,9	9,9	7,6	7,6	29,2	43,7	45,9	44,0	41,9
71	Забайкальский край (Читинская обл.)	894	867	845	860	938	78,7	76,3	74,9	76,6	83,8	355	351	324	313	340	31,0	30,9	28,7	27,9	30,4	21,1	23,3	22,3	16,5	16,5
	Агинский Бурят. авт. окр.	69	54	49	42		93,9	73,5	66,0	55,9	0,0	25	31	31	28		34,4	42,2	41,8	37,3		5,9	13,3	17,9	30,2	
ОКРУГ: Дальневосточный		7945	8261	8117	8140	8745	120,5	125,3	124,0	125,1	134,8	3017	3069	3009	3035	2980	45,5	46,5	46,0	46,6	45,9	13,9	19,8	17,0	17,5	16,3
72	*Республика*: Саха (Якутия)	556	568	571	589	598	58,5	59,7	60,1	62,0	62,9	126	99	101	109	111	13,3	10,4	10,6	11,5	11,7	22,9	21,9	23,2	34,6	36,7
73	*Края*: Приморский	2783	2913	2992	3060	3442	136,7	143,1	148,0	152,5	172,5	1221	1243	1290	1328	1330	59,5	61,1	63,9	66,2	66,6	13,6	14,6	18,0	16,4	13,2
74	Хабаровский	1342	1382	1304	1352	1442	94,5	97,3	92,3	96,2	102,7	455	427	401	402	409	31,9	30,1	28,4	28,6	29,1	5,1	34,3	9,8	10,9	12,3
75	*Области*: Амурская	1692	1755	1776	1691	1732	190,6	197,7	202,0	193,3	199,2	687	714	655	668	568	76,8	80,4	74,3	76,4	65,3	17,1	19,3	22,7	20,7	17,8
76	Камчатский край (Камчатская обл.)	354	330	327	335	376	100,5	93,7	93,6	96,5	108,8	136	156	152	140	160	38,3	44,3	43,5	40,3	46,3	0,0	4,7	6,6	3,7	1,7
	Корякский авт. окр.	108	143	116			453,0	599,9	500,0			34	35	44			139,6	146,8	189,8			0,0	0,0	0,0		
77	Магаданская	131	147	112	94	98	75,0	84,2	65,3	55,8	59,1	17	30	25	27	32	9,5	17,2	14,6	16,0	19,3	23,0	32,1	19,2	26,7	30,6
78	Сахалинская	765	807	714	669	694	143,7	151,6	136,0	128,4	133,8	248	285	258	230	241	46,1	53,5	49,0	44,1	46,5	17,7	18,5	18,1	19,7	19,0
79	Авт. обл.: Еврейская	274	312	268	298	300	145,2	165,3	144,0	160,5	161,7	106	94	97	102	100	55,9	49,8	52,0	54,9	53,9	18,5	6,8	3,7	4,9	9,4
80	Авт. окр.: Чукотский	48	47	53	52	63	94,7	92,7	105,0	103,0	125,3	21	21	30	29	29	40,8	41,4	59,4	57,4	57,7	41,3	92,9	50,0	43,3	31,4

Таблица 11

Показатели эффективности лечения больных туберкулезом в России, 2004–2007 гг.

№ пп.	Федеральные округа, субъекты Российской Федерации	Показатели эффективности лечения на основе данных диспансерного слежения										Эффективность курсов химиотерапии туберкулеза в противотуберкулезных учреждениях субъектов РФ (отчет Минздравсоцразвития России), когорты впервые выявленных больных туберкулезом легких с бактериовыделением, подтвержденным микроскопией мокроты (М+)															
												2006								2007							
												кол-во	%							кол-во	%						
		Клиническое излечение ТОД %				ІА ГДН (вп. выявл.), %		Абациллирование ТОД, %				Размер когорты	Успешное лечение	Неуспешное лечение	Умерло			Прервало	Выбыло	Размер когорты	Успешное лечение	Неуспешное лечение	Умерло			Прервало	Выбыло
		2005	2006	2007	2008	2007	2008	2005	2006	2007	2008				от ТБ	не от ТБ	всего						от ТБ	не от ТБ	всего		
Р О С С И Я		28,7	30,3	31,6	31,9	47,9	46,8	30,6	33,4	35,1	35,9	25775	58,2	14,5	9,2	3,9	13,1	10,1	4,1	29851	57,8	15,5	8,8	3,9	12,7	10,0	4,0
ОКРУГ: Центральный		29,6	30,1	33,9	35,7	48,9	52,3	36,3	37,9	39,9	41,7	5052	58,5	12,9	9,0	4,7	13,7	9,0	5,9	5900	59,7	14,4	7,6	3,3	10,9	9,2	5,7
1	*Области*: Белгородская	58,4	51,7	71,9	63,4	86,4	76,5	51,7	48,7	60,8	59,3	261	71,0	11,6	4,7	5,1	9,8	4,3	3,3	277	78,3	7,2	5,1	4,3	9,4	3,2	1,8
2	Брянская	25,7	17,4	29,3	27,6	49,6	45,9	44,4	42,7	43,3	47,3	356	39,7	18,7	7,0	6,7	13,7	25,4	2,6	401	44,4	16,2	8,0	1,7	9,7	29,2	0,5
3	Владимирская	38,9	33,8	38,3	43,2	57,8	68,0	38,6	37,6	46,4	44,6	431	69,0	9,5	10,9	2,5	13,4	5,6	2,2	314	69,7	9,2	9,2	1,6	10,8	5,1	5,1
4	Воронежская	35,3	34,8	33,3	44,0	48,4	65,6	32,9	35,1	35,4	42,8	338	62,2	12,3	5,9	4,4	10,3	9,4	5,9	342	66,4	11,7	6,1	5,0	11,1	6,4	4,4
5	Ивановская	37,9	55,6	50,4	41,8	67,4	57,4	48,8	46,6	52,7	51,2	280	70,8	13,6	7,4	3,1	10,5	3,5	1,6	216	74,1	10,2	7,9	1,9	9,8	4,2	1,9
6	Калужская	45,9	36,5	43,0	33,4			40,8	47,8	39,2	48,9	293	62,9	12,9	11,3	5,6	16,9	4,0	3,2	230	63,5	13,9	7,8	3,5	11,3	8,3	3,0
7	Костромская	45,6	58,5	45,4	46,9	65,6	64,9	42,3	55,0	55,1	52,8	74	43,7	12,6	10,3	6,9	17,2	25,3	1,1	80	48,8	12,5	13,8	3,8	17,6	20,0	1,3
8	Курская	21,8	25,6	23,4	26,2	35,5	45,4	28,9	33,3	35,6	35,5	240	57,0	12,3	11,0	6,6	17,5	9,6	3,5	261	64,8	10,3	5,7	4,2	9,9	12,3	2,7
9	Липецкая	43,1	36,3	43,2	37,7	61,4	61,7	42,8	48,4	50,8	48,9	171	63,9	3,2	14,2	6,5	20,6	7,1	5,2	170	70,6	9,4	8,8	3,5	12,3	4,1	3,5
10	Московская	18,8	20,8	25,7	28,4	30,4	35,4	25,0	31,1	30,9	32,1	607	55,0	15,1	13,5	5,5	19,0	5,5	5,4	797	58,6	15,7	10,8	5,4	16,2	4,6	4,9
11	Орловская	49,6	42,8	43,6	50,0	46,0	53,9	89,7	87,8	103,9	109,0	265	75,7	9,4	7,5	3,1	10,6	3,9	0,4	205	81,5	10,7	4,9	2,4	7,3	0,5	-
12	Рязанская	30,8	38,6	29,0	36,2	43,0	48,8	30,7	28,6	18,2	28,5	146	43,2	21,2	6,3	7,2	13,5	19,8	2,3	248	35,5	32,7	6,0	3,2	9,2	18,5	4,0
13	Смоленская	26,7	18,6	25,9	28,1	35,2	40,1	24,9	22,6	23,5	22,3	150	55,1	13,3	11,7	5,6	17,3	7,7	6,6	140	50,0	12,1	16,4	2,9	19,3	16,4	2,1
14	Тамбовская	36,3	31,7	40,1	43,7	57,3	60,0	37,7	33,6	42,1	40,6	255	62,8	8,5	9,8	6,8	16,7	8,1	3,8	241	65,1	10,8	9,5	4,6	14,1	5,0	5,0
15	Тверская	33,6	34,0	32,6	31,3	43,2	43,8	35,0	42,5	42,9	33,0	188	56,1	9,0	17,4	8,4	25,8	7,4	1,6	313	60,1	10,2	9,6	4,2	13,8	10,5	5,4
16	Тульская	27,8	35,0	34,1	33,2	44,9	47,1	37,9	41,5	45,3	43,3	270	56,1	11,3	9,0	1,7	10,7	18,5	3,5	332	47,6	17,8	11,4	2,1	13,5	17,5	3,6
17	Ярославская	25,8	29,0	32,3	30,5			23,5	29,0	29,1	29,0	168	36,4	24,3	8,6	5,7	14,3	20,7	4,3	195	41,0	32,8	5,1	2,6	7,7	16,9	1,5
18	*Город*: Москва	25,6	30,5	37,1	41,2	47,1	49,5	36,1	36,8	41,0	47,0	363	68,6	12,8	4,2	3,8	8,0	8,1	2,4	1138	59,1	14,3	3,7	2,5	6,2	4,7	15,7
	Москва (мигранты + лица БОМЖ)[1]											196	40,7	12,6	6,3	1,2	7,4	0,2	39,1								
ОКРУГ: Северо-Западный		30,5	31,8	32,0	33,8	42,0	44,0	29,4	33,6	37,1	36,8	2090	54,3	18,0	11,8	3,9	15,7	9,4	2,2	2376	55,0	18,5	11,3	4,2	15,5	8,6	2,4
19	*Республики*: Карелия	28,7	36,2	30,1	28,5	36,2	34,2	26,3	34,8	33,8	33,5	177	58,2	5,9	13,5	7,1	20,6	10,0	5,3	165	44,2	20,6	15,2	6,7	21,9	10,9	2,4
20	Коми	26,6	28,7	32,8	33,9	41,5	43,6	31,7	27,3	34,9	32,6	278	68,9	12,1	7,0	2,2	9,2	6,6	3,3	309	52,8	14,9	11,7	4,5	16,2	9,7	6,5
21	*Области*: Архангельская	37,8	37,1	46,5	53,4	62,1	70,9	30,3	35,4	58,5	54,0	254	48,2	27,3	12,9	2,5	15,5	7,6	1,4	249	43,0	31,3	11,2	2,8	14,0	10,0	1,6
	Ненецкий авт. окр.	31,8	45,4	40,6	37,7	55,0	44,2	36,4	55,7	84,2	74,4	6	61,6	6,3	20,8	5,0	25,8	6,3	0,0	9	77,8	11,1	11,1		11,1		
22	Вологодская	28,2	30,6	30,8	30,0	37,0	34,6	23,1	20,6	26,5	24,8	161	45,9	27,8	10,5	6,0	16,5	9,2	0,5	155	61,3	6,5	13,5	3,2	16,7	13,5	1,9
23	Калининградская	20,2	33,5	35,5	38,4	43,9	46,9	17,1	21,6	27,9	26,4	347	52,3	16,5	12,8	4,9	17,7	13,2	0,4	361	51,0	30,7	6,4	5,3	11,7	4,7	1,9
24	Ленинградская	49,8	40,7	39,1	37,5	57,3	53,9	40,4	43,7	43,4	42,6	303	25,7	33,3	12,5	0,7	13,2	22,2	5,6	206	56,8	11,7	15,0	5,3	20,3	9,7	1,5

№ пп.	Федеральные округа, субъекты Российской Федерации	Показатели эффективности лечения на основе данных диспансерного слежения										Эффективность курсов химиотерапии туберкулеза в противотуберкулезных учреждениях субъектов РФ (отчет Минздравсоцразвития России), когорты впервые выявленных больных туберкулезом легких с бактериовыделением, подтвержденным микроскопией мокроты (М+)															
												2006								2007							
												кол-во	%							кол-во	%						
		Клиническое излечение ТОД %				ІА ГДН (вп. выявл.), %		Абациллирование ТОД, %				Размер когорты	Успешное лечение	Неуспешное лечение	Умерло			Прервало	Выбыло	Размер когорты	Успешное лечение	Неуспешное лечение	Умерло			Прервало	Выбыло
		2005	2006	2007	2008	2007	2008	2005	2006	2007	2008				от ТБ	не от ТБ	всего						от ТБ	не от ТБ	всего		
25	Мурманская	21,1	24,9	18,2	26,0	25,9	36,5	13,6	27,9	16,4	22,0	150	69,8	13,7	8,8	1,6	10,4	3,8	2,2	150	32,7	26,7	14,0	3,3	17,3	21,3	2,0
26	Новгородская	27,3	25,6	25,6	37,0	34,6	45,0	43,9	43,8	48,0	53,6	176	56,7	10,9	12,2	4,2	16,4	9,7	3,4	147	66,0	12,9	15,6		15,6	5,4	
27	Псковская	24,0	30,2	26,4	31,8	37,8	45,0	40,6	47,1	49,2	47,6	238	72,4	13,7	7,3	2,1	9,3	3,0	1,6	207	55,1	17,4	11,6	4,8	16,4	9,7	1,4
28	*Город*: Санкт-Петербург	30,6	29,1	29,6	28,7	37,6	37,3	31,4	37,3	37,4	39,7		66,4	14,5	4,1	2,5	6,6	8,0	4,4	418	72,0	9,8	8,6	4,3	12,9	3,1	2,2
ОКРУГ: Южный		25,5	26,4	26,8	27,6	36,0	37,8	30,8	34,3	34,1	35,9	3257	66,4	14,5	4,1	2,5	6,6	8,0	4,4	4666	63,7	15,6	4,9	3,3	8,2	8,4	4,2
29	*Республики*: Адыгея	35,7	34,5	38,7	31,9	51,2	43,3	28,6	30,0	29,8	23,5	160	69,6	10,1	7,4	2,7	10,1	7,4	2,7	190	54,7	18,9	7,9	1,6	9,5	9,5	7,4
30	Дагестан	29,2	28,0	35,1	33,6	45,6	37,0	38,4	31,9	46,2	56,5	491	71,1	20,6	2,8	0,4	3,2	3,4	1,7	621	75,5	11,8	3,9	1,6	5,5	4,0	3,2
31	Ингушетия	14,2	10,3	16,1	15,5	24,0	43,6	52,4	50,6	40,1	39,7	122	70,2	9,5	3,6	6,0	9,5	3,6	7,1	102	68,6	12,7	2,0	4,9	6,9	3,9	7,8
32	Чечня	18,5	19,6	17,7	18,1	27,7	30,1	24,0	35,6	13,2	16,3	222	72,8	7,1	5,9	1,8	7,7	6,5	5,9	353	72,5	8,5	4,8	1,7	6,5	8,5	4,0
33	Кабардино-Балкарская	24,2	20,7	21,4	20,2	27,4	29,6	12,6	22,0	42,6	26,4	98	44,6	29,3	0,5	2,7	3,3	20,1	2,7	187	56,1	20,9	2,7	3,2	5,9	15,5	1,6
34	Калмыкия	24,1	41,2	47,6	50,7	74,7	79,5	27,8	42,6	46,4	40,5	27	51,4	34,3	0,0	0,0	0,0	8,6	5,7	74	60,8	16,2	4,1		4,1	16,2	2,7
35	Карачаево-Черкесская	18,3	16,3	12,7	15,5	19,0	23,6	49,3	40,1	32,4	37,9	16	42,9	21,4	14,3	0,0	14,3	7,1	14,3	33	33,3	54,5		6,1	6,1		6,1
36	Северная Осетия – Алания	29,8	21,3	21,4	23,7	30,3	34,8	30,2	26,4	28,0	34,1	171	70,9	11,7	3,0	1,3	4,3	7,4	5,7	146	71,2	9,6	4,8	4,8	9,6	5,5	4,1
37	*Края*: Краснодарский	24,6	25,3	29,7	31,7	43,9	47,9	23,7	26,5	29,0	32,0	376	54,1	20,6	2,8	4,3	7,1	14,1	4,1	887	52,5	21,4	4,3	4,5	8,8	13,8	3,5
38	Ставропольский	19,6	24,0	20,7	21,2	26,5	26,6	34,2	38,9	36,1	39,9	350	70,6	4,5	4,3	4,3	8,5	11,6	4,8	470	55,7	14,7	5,7	4,0	9,7	13,4	6,4
39	*Области*: Астраханская	31,2	34,8	33,2	37,4	51,5	58,1	32,6	36,1	39,8	39,2	241	70,9	11,7	3,0	1,3	4,3	7,4	5,7	249	72,7	9,6	3,2	2,8	6,0	7,2	4,4
40	Волгоградская	24,6	25,5	27,1	31,5	39,2	48,9	30,6	30,0	36,5	42,3	242	68,4	11,6	5,1	2,5	7,6	6,5	5,9	636	73,4	8,8	6,4	4,7	11,1	3,3	3,3
41	Ростовская	27,2	25,6	25,7	24,7	28,0	26,7	34,5	40,9	37,6	35,6	741	69,5	15,1	5,3	2,0	7,3	4,0	4,1	718	59,9	21,6	5,7	2,4	8,1	5,6	4,9
ОКРУГ: Приволжский		29,3	30,0	32,4	32,9	45,1	45,8	28,4	31,6	34,9	36,0	4620	63,6	12,2	8,6	3,6	12,3	9,1	2,7	5407	62,5	11,4	9,3	5,2	14,5	8,7	2,9
42	*Республики*: Башкортостан	39,5	38,6	39,7	44,7	56,6	62,5	34,8	35,8	37,9	38,7	585	69,5	10,3	9,4	2,7	12,2	6,7	1,5	475	62,3	14,7	10,3	5,9	16,2	5,9	0,8
43	Марий Эл	44,1	51,4	54,0	57,5	68,9	68,6	44,9	57,7	58,7	68,3	184	71,3	9,6	8,1	3,8	12,0	6,2	1,0	220	70,9	10,9	8,6	1,8	10,4	6,4	1,4
44	Мордовия	36,3	29,4	38,5	33,8	53,6	48,2	42,2	42,2	51,1	54,9	212	82,1	0,6	8,6	4,3	13,0	3,1	1,2	126	77,0	4,0	6,3	5,6	11,9	4,8	2,4
45	Татарстан	34,8	42,0	49,6	46,8	70,8	68,2	28,7	32,5	42,1	40,2	502	60,2	8,8	11,1	5,9	17,0	10,4	3,8	512	64,8	6,8	9,8	2,9	12,7	9,2	6,4
46	Удмуртия	20,3	23,0	20,1	23,4	28,8	30,2	18,9	26,8	26,2	28,8	213	60,6	11,3	12,5	3,7	16,2	8,3	3,7	342	53,5	9,9	17,0	7,0	24,0	9,4	3,2
47	Чувашская	33,5	47,6	55,9	49,7	67,5	67,8	21,9	41,0	49,7	44,0	511	63,3	18,0	6,5	4,1	10,6	6,5	1,5	454	66,1	19,8	4,4	3,7	8,1	4,8	1,1
48	*Области*: Кировская	21,8	22,5	22,0	27,7	26,3	33,9	21,7	18,7	23,7	29,6	297	65,0	7,1	4,4	1,0	5,4	20,2	2,4	190	65,3	16,8	6,3	2,6	8,9	5,8	3,2
49	Нижегородская	21,1	20,5	21,7	21,2	35,3	32,5	24,7	27,5	29,0	32,5	653	42,2	19,8	10,6	5,0	15,6	17,8	2,7	614	51,5	15,3	9,8	5,7	15,5	14,7	3,1
50	Оренбургская	34,4	35,9	30,9	33,3	43,7	46,5	34,3	36,6	39,7	42,5	59,95	66,5	5,3	9,3	6,4	15,7	7,5	5,0	329	62,3	8,5	7,0	8,5	15,5	9,7	4,0
51	Пензенская	48,9	27,3	32,4	30,3	44,3	42,4	46,8	46,7	45,4	49,9	306	63,2	15,0	7,9	2,9	10,7	8,9	2,1	279	74,9	10,4	6,8	2,2	9,0	5,4	0,4
52	Пермский край (Пермская обл.)	26,5	27,4	30,5	31,3	38,3	40,6	31,6	33,6	38,4	38,9	770	81,4	7,4	4,4	1,2	5,6	1,2	4,4	733	72,2	1,4	10,0	6,1	16,1	5,7	4,6
53	Самарская	27,9	27,1	33,4	34,6	41,0	43,6	30,5	30,0	32,2	33,3	495	62,8	11,8	12,0	4,2	16,2	6,4	2,8	479	58,7	13,4	11,1	6,1	17,2	8,1	2,7

№ пп.	Федеральные округа, субъекты Российской Федерации	Показатели эффективности лечения на основе данных диспансерного слежения										Эффективность курсов химиотерапии туберкулеза в противотуберкулезных учреждениях субъектов РФ (отчет Минздравсоцразвития России), когорты впервые выявленных больных туберкулезом легких с бактериовыделением, подтвержденным микроскопией мокроты (М+)															
												2006								2007							
												кол-во	%							кол-во	%						
		Клиническое излечение ТОД %				ІА ГДН (вп. выявл.), %		Абациллирование ТОД, %				Размер когорты	Успешное лечение	Неуспешное лечение	Умерло от ТБ	Умерло не от ТБ	Умерло всего	Прервало	Выбыло	Размер когорты	Успешное лечение	Неуспешное лечение	Умерло от ТБ	Умерло не от ТБ	Умерло всего	Прервало	Выбыло
		2005	2006	2007	2008	2007	2008	2005	2006	2007	2008																
54	Саратовская	26,6	23,1	25,7	27,9	34,8	37,5	17,2	17,5	20,8	21,1	375	54,8	18,5	6,5	3,7	10,2	14,8	1,8	376	53,7	13,0	9,0	6,6	15,6	14,6	2,9
55	Ульяновская	20,0	35,4	39,3	29,3	55,1	43,1	22,7	33,4	32,1	26,1	380	46,1	24,4	11,0	3,5	14,6	13,8	1,2	278	53,6	18,7	9,4	4,7	14,1	12,6	1,1
ОКРУГ: Уральский		26,7	28,8	30,8	31,4	70,3	48,7	30,6	31,9	33,6	37,1	1528	59,2	13,0	10,2	4,1	14,3	8,5	5,1	2649	56,6	15,9	10,3	4,3	14,6	8,6	4,3
56	*Области*: Курганская	29,0	32,0	27,4	25,2	33,7	31,7	35,0	29,6	35,2	27,4	137	70,1	14,1	6,7	1,4	8,1	3,5	4,2	286	59,8	11,5	11,9	3,8	15,7	10,5	2,4
57	Свердловская	23,6	24,0	25,5	26,9	65,5	36,0	33,2	33,3	36,3	37,4	1094	59,7	13,2	12,2	5,0	17,2	6,0	3,9	1055	58,8	15,3	10,6	4,7	15,3	6,7	3,9
58	Тюменская[2]	28,2	30,0	40,6	42,5	90,3	76,3	24,7	28,6	30,3	40,4	231	68,0	9,5	6,1	3,0	9,1	11,3	2,2	270	55,9	23,7	6,3	3,7	10,0	6,7	3,7
	Ханты-Мансийский авт. окр.	30,0	28,9	36,0	38,6	54,5	56,5	28,8	28,7	34,7	36,5	68	58,8	5,9	2,9	4,4	7,4	19,1	8,8	270	49,6	20,7	8,9	3,7	12,6	9,6	7,4
	Ямало-Ненецкий авт. окр.	21,6	27,4	28,8	27,1	36,0	37,8	24,8	30,5	27,1	27,6	19	54,2	12,5	8,3	6,9	15,3	9,7	8,3	62	61,3	14,5	11,3	6,5	17,8	1,6	4,8
59	Челябинская	28,5	34,3	27,8	28,9	88,5	64,0	33,2	35,4	33,1	37,0	219	50,9	14,0	11,2	3,8	15,0	12,5	7,6	706	54,7	13,9	11,3	4,0	15,3	11,6	4,5
ОКРУГ: Сибирский		30,0	31,9	32,9	31,6	52,7	47,5	29,7	32,2	33,9	34,0	7053	52,0	16,7	11,8	4,1	15,9	11,7	3,7	6565	53,8	17,3	10,2	3,6	13,8	11,1	4,0
60	*Республики*: Алтай	46,4	43,8	47,2	28,9	79,8	46,9	39,5	44,5	34,8	24,1	86	48,0	28,0	10,0	2,0	12,0	10,0	2,0	34	50,0	14,7	14,7		14,7	14,7	5,9
61	Бурятия	44,4	53,8	50,5	41,0	144,9	119,2	27,1	39,6	36,1	33,2	353	55,9	12,8	7,5	4,5	12,0	17,0	2,3	453	55,6	16,6	6,2	5,1	11,3	14,3	2,2
62	Тыва	36,1	32,4	23,9	24,8	33,7	35,6	37,9	34,6	27,5	25,5	138	49,3	18,1	15,9	5,8	21,7	10,9	0,0	166	42,8	29,5	10,2	4,8	15,0	12,0	0,6
63	Хакасия	28,9	28,8	29,3	27,3	42,1	37,4	29,6	22,4	31,8	33,8	272	52,7	26,1	7,2	4,1	11,3	8,1	1,8	189	55,0	24,9	7,9	2,6	10,5	8,5	1,1
64	*Края*: Алтайский	30,6	28,9	31,5	29,2	53,4	50,5	23,2	27,5	26,8	24,8	759	52,6	13,5	14,5	3,5	18,0	10,4	5,5	624	46,5	18,1	14,6	2,2	16,8	12,2	6,4
65	Красноярский	31,7	24,9	24,5	20,4	33,4	26,1	34,4	32,9	35,0	32,5	857	53,2	10,4	9,4	4,1	13,5	20,1	2,8	808	48,9	15,3	10,5	3,7	14,2	17,8	3,7
	Таймырский авт. окр.	36,8	45,0					44,4	43,6			11	81,8	9,1	0,0	9,1	9,1	0,0	0,0								
	Эвенкийский авт. окр.	50,0	27,9					66,7	33,3			6	25,0	50,0	25,0	0,0	25,0	0,0	0,0								
66	*Области*: Иркутская	20,4	21,8	21,1	26,7	28,8	37,3	23,1	24,9	24,3	30,7	859	50,1	12,7	13,0	5,0	18,0	16,9	2,3	866	54,2	13,2	9,8	5,0	14,8	15,7	2,2
	Усть-Ордынский Бурят. АО	22,4	39,3	30,4	0,0	38,6	0,0	21,9	38,4	39,6																	
67	Кемеровская	28,2	40,7	42,5	40,6	59,3	60,2	30,9	39,0	41,0	40,6	1657	44,2	26,1	14,0	4,1	18,1	8,2	3,5	1237	46,4	24,7	13,1	4,4	17,5	6,4	4,9
68	Новосибирская	32,7	39,1	40,3	38,5	66,6	55,3	27,9	30,1	33,4	32,9	919	57,3	13,8	12,7	3,0	15,7	6,3	6,9	849	57,7	15,1	9,1	3,8	12,9	8,6	5,8
69	Омская	22,8	22,8	30,4	24,9	90,8	37,5	30,7	27,6	38,0	34,9	602	45,3	21,3	8,5	4,2	12,7	17,8	2,8	672	56,1	14,7	8,8	1,2	10,0	14,1	5,1
70	Томская	49,6	51,0	54,3	65,8	64,1	75,0	42,7	43,7	49,4	57,5	354	70,4	15,6	9,3	1,1	10,4	0,8	2,7	357	74,5	12,9	6,7	2,0	8,7	1,7	2,2
71	Забайкальский край[3]	30,5	25,8	30,1	36,7	40,7	54,6	31,3	31,5	35,2	38,8	318	59,1	6,5	13,5	8,0	21,5	6,8	6,2	310	72,6	10,0	7,1	4,2	11,3	3,9	2,3
	Агинский Бурят. авт. окр.	51,8	50,1	47,4	0,0	68,9	0,0	42,0	58,0	47,7																	
ОКРУГ: Дальневосточный		30,2	37,2	34,3	30,8	62,9	67,9	25,3	30,6	29,2	25,1	2175	49,6	16,5	9,4	3,6	13,0	17,4	3,5	2288	45,6	19,2	9,8	4,0	13,8	18,2	3,2
72	*Республика*: Саха (Якутия)	38,1	33,4	38,0	36,5	46,0	48,9	41,5	39,7	41,6	36,9	196	67,8	13,1	5,5	3,5	9,0	7,0	3,0	179	67,6	9,5	11,2	2,8	14,0	5,6	3,4
73	*Края*: Приморский	33,3	53,0	39,2	30,0	154,7		21,4	32,3	26,5	18,7	938	34,0	25,5	12,8	6,4	19,1	21,3	0,0	1005	41,2	20,7	7,3	4,9	12,2	20,9	5,1
74	Хабаровский	37,4	41,4	40,5	39,7	59,8	55,0	28,5	33,5	31,4	29,3	342	50,6	13,2	7,6	2,5	10,1	21,5	4,6	489	42,1	12,3	13,3	3,7	17,0	27,2	1,4
75	*Области*: Амурская	20,3	19,6	24,7	24,8	38,1	35,5	15,6	17,8	22,5	22,4	342	39,9	19,3	10,3	4,2	14,5	22,9	3,4	230	40,9	32,2	10,4	3,5	13,9	11,3	1,7

№ пп.	Федеральные округа, субъекты Российской Федерации	Показатели эффективности лечения на основе данных диспансерного слежения										Эффективность курсов химиотерапии туберкулеза в противотуберкулезных учреждениях субъектов РФ (отчет Минздравсоцразвития России), когорты впервые выявленных больных туберкулезом легких с бактериовыделением, подтвержденным микроскопией мокроты (М+)															
												2006								2007							
												кол-во	%							кол-во	%						
		Клиническое излечение ТОД %				ІА ГДН (вп. выявл.), %		Абациллирование ТОД, %				Размер когорты	Успешное лечение	Неуспешное лечение	Умерло			Прервало	Выбыло	Размер когорты	Успешное лечение	Неуспешное лечение	Умерло			Прервало	Выбыло
		2005	2006	2007	2008	2007	2008	2005	2006	2007	2008				от ТБ	не от ТБ	всего						от ТБ	не от ТБ	всего		
76	Камчатский край[4]	32,7	36,4	33,9	25,4	61,6	37,4	29,5	31,2	28,8	22,1	46	50,6	13,2	7,6	2,5	10,1	21,5	4,6	63	23,8	28,6	19,0	3,2	22,2	25,4	-
	Корякский авт. окр.	23,5	19,9					22,1	24,2				62,2	18,9	5,6	1,7	7,2	7,8	3,9								
77	Магаданская	24,8	43,1	51,9	39,0	88,0	60,0	43,7	62,6	56,2	52,2	25	44,8	10,3	17,2	3,4	20,7	24,1	0,0	33	51,5	33,3	3,0	6,1	9,1	6,1	-
78	Сахалинская	18,0	19,9	22,2	23,2	28,0	29,2	33,5	29,9	38,7	37,8	204	67,8	7,4	15,3	3,0	18,3	3,0	3,5	190	69,5	12,1	11,1	2,6	13,7	3,7	1,1
79	Авт. обл.: Еврейская	24,6	31,7	30,3	31,7	39,1	44,7	19,6	26,0	21,1	26,6	76	51,3	22,4	7,9	6,6	14,5	9,2	2,6	97	44,3	28,9	8,2	2,1	10,3	13,4	3,1
80	Авт. окр.: Чукотский	46,0	29,0	29,7	36,5	48,3	78,6	42,0	42,9	25,9	26,2	6	75,0	12,5	0,0	0,0	0,0	12,5	0,0	2	100,0	-	-	-	-	-	-

[1] Данные для когортного анализа когорты 2006 г.

[2] Для когортного анализа рассматривается южные районы Тюменской области, не включая автономные округа.

[3] До 2007 года показатели приводятся для Читинской области.

[4] До 2007 года показатели приводятся для Камчатской области.

Таблица 12

Выявление туберкулеза и госпитализация впервые выявленных больных в России, 2003–2007 гг.

№ пп.	Федеральные округа, субъекты Российской Федерации	Охват населения профосмотрами, % от среднегод. насел. (форма № 30)				Доля больных ТБ, выявл. при профосмотрах, из всех впервые выявл. и выявл. посмертно, % (форма № 33)					Госпитализация впервые выявл. больных ТОД, % (форма № 33)					Госпитализация впервые выявл. больных ТОД с бактериовыделением, % (форма № 33)				
		2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008
Р О С С И Я		58,2	58,2	63,2	61,4	52,4	52,0	54,7	56,0	57,8	84,2	85,4	83,9	84,7	84,8	93,7	94,3	93,0	94,2	93,9
ОКРУГ: Центральный		49,0	50,2	51,6	54,7	42,3	43,6	44,0	46,7	52,1	90,0	90,3	90,8	90,1	91,2	96,6	96,5	96,1	96,8	97,8
1	*Области*: Белгородская	63,0	64,0	64,4	72,1	57,4	56,8	57,4	62,9	66,4	95,4	97,7	96,8	96,6	98,2	98,9	98,8	98,8	97,6	98,7
2	Брянская	46,8	47,7	49,3	52,7	36,9	40,4	36,0	40,5	40,5	83,4	87,2	89,1	84,8	84,2	90,5	92,1	94,3	90,1	89,0
3	Владимирская	47,2	46,1	48,0	48,3	37,1	39,1	41,1	42,2	53,6	90,9	87,5	87,1	85,8	83,0	96,0	97,8	90,3	94,2	91,3
4	Воронежская	64,6	65,1	67,8	73,2	65,7	67,0	65,8	69,5	71,6	97,3	97,2	98,8	97,0	99,0	99,2	98,6	99,1	99,6	99,4
5	Ивановская	68,1	67,6	63,9	66,8	46,3	41,2	44,4	44,8	44,7	96,6	98,1	95,7	96,4	96,8	99,0	99,7	98,8	98,0	98,2
6	Калужская	43,2	44,0	44,9	46,6	45,6	41,4	39,0	49,7	55,7	86,3	92,2	86,3	87,7	75,3	93,8	95,7	98,4	100,0	99,2
7	Костромская	51,6	53,4	52,8	53,8	45,4	42,9	39,0	46,3	46,9	95,3	98,2	95,3	89,8	89,7	100,0	100,0	100,0	100,0	97,3
8	Курская	53,9	54,6	54,8	56,5	41,8	46,5	47,4	50,5	58,3	96,4	96,9	96,1	93,0	95,3	99,7	100,0	97,2	95,2	99,8
9	Липецкая	70,0	79,5	85,2	87,7	57,9	60,0	61,1	68,3	75,5	97,7	94,6	94,5	84,1	94,9	98,5	96,6	97,2	97,3	95,8
10	Московская	38,8	39,8	41,1	44,6	35,7	37,1	35,6	34,1	40,4	77,7	80,3	78,6	76,1	82,7	91,9	91,5	91,7	92,4	95,4
11	Орловская	57,4	55,3	56,0	58,5	37,1	39,6	39,9	42,8	52,8	95,3	93,7	95,7	95,0	98,6	96,4	95,3	94,6	96,2	98,2
12	Рязанская	59,2	61,4	63,2	65,5	49,4	56,6	55,7	57,6	57,5	96,2	96,3	97,0	96,8	97,4	100,0	99,6	100,0	99,4	99,4
13	Смоленская	48,7	57,9	49,0	52,7	31,6	36,0	36,9	37,4	40,5	81,8	73,1	86,5	85,8	82,0	89,2	93,1	86,0	91,5	90,8
14	Тамбовская	59,5	58,9	59,6	63,3	53,5	53,4	58,1	53,6	65,7	97,8	97,1	96,3	98,3	98,1	98,9	99,5	100,0	100,0	99,7
15	Тверская	57,9	59,3	59,7	59,4	41,4	41,6	38,9	43,9	43,1	87,6	87,3	87,0	99,4	91,0	98,5	96,1	97,0	102,1	116,4
16	Тульская	55,3	54,0	53,7	54,6	45,7	41,2	46,4	40,3	45,9	90,2	89,8	93,8	93,7	93,8	96,8	95,1	97,1	98,0	98,4
17	Ярославская	50,5	50,4	51,0	59,1	39,8	40,9	41,9	42,0	48,0	94,0	92,3	92,7	96,1	93,3	98,4	97,9	96,6	99,2	99,1
18	*Город*: Москва	40,4	41,9	45,1	48,3	31,2	34,5	38,0	46,5	53,9	94,1	93,5	94,8	96,0	96,8	99,1	98,5	98,6	99,4	99,6
ОКРУГ: Северо-Западный		54,0	54,6	55,1	56,4	39,7	41,3	46,9	45,9	49,3	84,3	83,5	81,6	81,2	82,0	93,8	93,2	92,1	93,4	91,8
19	*Республики*: Карелия	54,6	53,8	51,5	52,9	38,9	46,9	40,6	46,5	47,0	77,8	77,9	76,7	75,1	82,2	88,5	90,5	91,0	93,4	91,8
20	Коми	61,6	64,3	70,5	73,0	39,5	41,7	39,5	45,9	49,3	98,7	96,5	99,3	92,7	95,7	99,1	99,7	101,0	97,9	99,2
21	*Области*: Архангельская	53,4	52,7	51,7	50,2	38,6	32,2	35,7	40,0	44,3	81,0	73,6	61,8	61,8	56,8	94,5	94,6	86,4	89,1	79,7
	Ненецкий авт. окр.	78,0	83,6	81,0	84,2	85,0	75,0	95,7	64,7	83,3	100,0	100,0	100,0	106,3	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
22	Вологодская	62,2	62,6	63,1	67,4	42,3	41,7	49,3	50,8	55,4	94,9	93,1	95,2	91,7	92,1	97,8	100,0	97,5	99,5	98,6
23	Калининградская	52,3	52,7	51,8	53,5	33,7	36,3	58,5	49,9	55,4	84,1	79,2	79,0	81,3	78,7	96,0	89,9	90,3	93,7	93,7
24	Ленинградская	49,9	49,7	51,5	54,1	42,6	43,1	47,3	40,9	44,9	79,5	85,6	81,5	80,0	82,9	97,8	91,5	90,8	90,0	92,0
25	Мурманская	49,4	50,1	49,3	49,8	32,5	38,1	39,9	45,0	46,3	46,7	43,6	53,6	62,9	63,2	61,9	62,5	70,8	84,5	82,1
26	Новгородская	66,1	65,8	65,6	69,2	45,2	46,1	48,9	48,2	62,3	97,0	97,2	95,6	96,1	99,1	100,0	98,6	96,0	100,0	100,0
27	Псковская	54,1	54,7	55,7	59,8	52,0	42,1	42,9	42,7	51,8	92,0	95,5	84,8	81,6	75,9	96,6	99,4	93,8	91,7	83,1
28	*Город*: Санкт-Петербург	51,0	52,3	52,5	52,5	39,3	44,6	49,9	47,4	46,1	86,2	85,6	84,8	84,5	85,6	94,9	97,0	96,8	94,9	94,2
ОКРУГ: Южный		59,2	58,2	57,3	60,3	49,5	47,2	50,6	52,3	57,0	84,8	88,4	85,0	86,3	87,3	92,7	95,9	90,7	93,5	94,5
29	*Республики*: Адыгея	49,3	53,3	52,6	53,1	38,4	39,9	42,5	38,1	44,3	92,9	94,2	102,6	90,7	88,3	99,4	97,2	97,9	100,0	100,0
30	Дагестан	80,2	70,8	71,5	77,7	45,0	43,1	41,8	41,8	47,9	73,6	81,4	77,6	85,0	91,1	77,1	97,5	83,0	93,7	100,4

№ пп.	Федеральные округа, субъекты Российской Федерации	Охват населения профосмотрами, % от среднегод. насел. (форма № 30)				Доля больных ТБ, выявл. при профосмотрах, из всех впервые выявл. и выявл. посмертно, % (форма № 33)					Госпитализация впервые выявл. больных ТОД, % (форма № 33)					Госпитализация впервые выявл. больных ТОД с бактериовыделением, % (форма № 33)				
		2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008
31	Ингушетия	40,2	39,5	39,5	47,8	46,2	46,8	28,6	32,5	43,3	70,4	81,1	64,2	72,9	81,5	85,4	82,2	75,8	76,5	74,6
32	Чечня		9,3	15,8	53,6	3,5	6,2	10,3	7,8	48,9	60,3	54,7	74,8	82,0	68,9	91,8	87,2	96,4	89,5	92,9
33	Кабардино-Балкарская	45,4	37,1	37,2	69,5	32,1	33,1	28,4	38,1	65,4	90,3	96,3	99,5	98,5	98,3	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
34	Калмыкия	66,2	66,3	65,3	54,7	50,1	44,4	47,7	52,4	42,7	81,3	85,2	84,1	87,5	89,3	90,6	94,8	85,2	89,6	93,5
35	Карачаево-Черкесская	58,9	59,4	53,5	63,1	46,4	44,7	46,4	46,7	46,1	82,1	91,2	79,9	79,0	85,2	94,5	100,0	100,0	92,1	98,7
36	Северная Осетия – Алания	60,2	59,4	59,8	17,5	32,0	80,5	85,1	81,7	10,9	84,9	98,4	93,0	88,1	98,7	84,1	96,3	0,0	98,7	100,0
37	*Края*: Краснодарский	57,5	55,9	62,6	64,1	47,7	43,8	48,4	52,6	57,2	74,1	79,3	79,4	75,9	78,5	89,2	88,3	89,0	88,3	85,4
38	Ставропольский	69,4	70,5	70,1	73,9	49,9	0,1	52,4	52,9	59,2	90,2	89,3	89,5	91,4	90,4	93,9	97,4	97,4	96,1	97,5
39	*Области*: Астраханская	61,0	55,3	50,3	54,6	51,4	49,1	52,5	53,8	64,5	89,4	103,7	88,8	89,0	91,2	97,9	101,3	99,3	91,5	98,7
40	Волгоградская	51,5	56,0	56,9	60,4	49,9	47,4	52,8	58,3	61,5	82,7	76,5	82,9	82,3	82,5	93,7	97,8	95,0	93,9	93,4
41	Ростовская	51,9	51,2	53,5	52,9	59,5	72,4	68,5	68,8	74,9	98,0	101,4	92,5	98,8	98,3	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
ОКРУГ: Приволжский		66,3	66,0	62,6	65,8	55,1	54,4	54,8	55,8	61,0	87,6	89,0	86,9	89,6	89,2	94,4	95,6	93,8	95,8	95,3
42	*Республики*: Башкортостан	63,1	64,1	59,8	67,5	53,6	53,5	53,7	54,7	58,5	90,4	92,8	93,8	97,3	98,7	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
43	Марий Эл	60,9	65,4	64,6	66,6	48,5	46,0	45,4	56,1	54,7	97,6	94,7	83,4	95,8	95,7	99,3	97,8	93,2	98,6	98,3
44	Мордовия	72,4	74,2	73,3	76,3	54,4	56,4	56,9	61,8	67,2	95,8	94,9	94,0	95,8	94,4	97,7	99,0	98,3	99,5	99,0
45	Татарстан	67,0	65,5	58,9	57,6	56,4	55,3	55,9	55,3	61,5	86,2	90,1	86,0	87,5	85,3	95,3	97,6	95,2	96,0	93,2
46	Удмуртия	64,1	65,6	66,9	69,6	45,7	46,6	50,2	48,8	58,2	87,8	89,9	90,3	87,5	89,2	94,6	92,0	94,2	92,8	96,5
47	Чувашская	63,0	58,5	60,6	63,3	41,7	42,6	47,4	48,0	54,7	90,1	90,9	90,5	90,5	90,1	96,1	96,8	97,7	94,4	94,2
48	*Области*: Кировская	58,4	60,3	61,7	66,1	48,9	48,5	56,5	56,4	57,7	93,4	96,4	94,0	94,2	96,4	94,3	97,3	90,7	98,6	97,2
49	Нижегородская	50,4	50,5	48,5	50,9	51,6	50,0	48,0	48,1	54,7	74,8	77,0	70,4	80,0	80,1	88,6	94,1	87,6	91,7	90,2
50	Оренбургская	69,6	69,2	66,8	73,0	61,6	57,6	58,0	58,7	65,4	90,0	85,3	80,3	86,5	82,2	92,8	99,0	95,4	96,1	96,5
51	Пензенская	52,4	131,2	137,3	61,7	58,9	61,3	53,1	60,7	62,5	99,5	99,4	99,9	100,0	99,5	99,6	99,4	100,0	100,0	100,0
52	Пермский край (Пермская обл.)	69,0	0,0	0,0	70,5	54,4	52,8	53,5	56,1	62,3	91,6	90,7	92,4	91,8	92,8	96,5	93,0	95,9	98,8	98,6
						57,5	51,6				95,6	94,8				92,8	93,3			
53	Самарская	75,1	75,5	71,4	71,4	61,9	59,6	61,3	61,0	64,1	75,2	79,4	77,1	79,2	81,7	81,4	87,1	83,5	87,4	89,4
54	Саратовская	88,9	86,3	65,8	71,1	68,1	71,7	68,5	67,6	72,2	89,5	93,7	89,3	91,7	92,4	99,3	97,3	92,3	95,8	96,2
55	Ульяновская	67,6	65,7	68,0	71,4	46,1	40,6	45,2	45,2	50,6	91,3	96,1	97,9	98,0	92,2	100,0	99,1	99,4	104,2	95,3
ОКРУГ: Уральский		63,3	64,0	66,7	67,7	53,6	52,9	54,4	54,6	60,1	83,6	84,1	83,4	86,2	88,0	93,9	95,3	95,6	95,0	95,7
56	*Области*: Курганская	61,9	61,1	58,9	60,4	52,6	48,7	54,2	58,5	59,1	81,3	78,8	82,0	75,1	81,2	83,1	84,8	98,0	90,6	82,9
57	Свердловская	59,3	60,1	61,2	63,3	49,1	47,5	49,8	51,5	59,0	96,0	94,7	94,7	94,7	93,5	97,4	98,6	97,7	98,2	98,1
58	Тюменская	74,5	75,6	78,0	78,6	58,2	59,1	60,4	54,3	60,4	61,6	62,0	63,9	68,9	73,7	88,7	88,9	87,8	86,9	94,0
	Ханты-Мансийский авт. окр.	79,4	79,0	80,0	78,7	67,1	64,0	66,3	62,8	68,0	70,8	68,2	69,2	71,0	73,6	90,9	87,1	81,5	85,7	88,9
	Ямало-Ненецкий авт. окр.	85,8	82,0	88,3	85,7	55,2	59,1	57,0	56,2	60,3	64,9	56,7	65,3	71,2	75,8	81,1	78,2	69,8	89,1	88,2
59	Челябинская	58,2	58,9	65,0	64,8	54,1	54,2	53,2	58,1	61,9	98,9	104,1	95,0	98,6	98,6	98,9	100,4	99,7	99,0	99,4
ОКРУГ: Сибирский		60,3	61,4	61,0	65,9	48,6	49,1	50,8	53,4	60,8	79,3	80,2	77,5	77,9	78,5	91,9	92,0	91,6	92,5	90,3
60	*Республики*: Алтай	73,3	68,6	71,9	75,8	46,3	47,7	52,3	0,0	57,4	96,8	89,6	90,5	89,2	86,7	98,4	95,0	100,0	98,8	97,9
61	Бурятия	60,5	59,7	61,3	60,5	57,1	51,5	54,9	56,7	62,7	87,3	75,9	82,8	67,2	78,5	90,2	96,5	96,0	89,6	89,9
62	Тыва	80,6	85,9	87,7	87,1	53,5	49,6	57,9	57,1	65,4	90,6	87,0	90,9	89,7	82,2	94,9	92,2	100,0	100,0	90,3

№ пп.	Федеральные округа, субъекты Российской Федерации	Охват населения профосмотрами, % от среднегод. насел. (форма № 30)				Доля больных ТБ, выявл. при профосмотрах, из всех впервые выявл. и выявл. посмертно, % (форма № 33)					Госпитализация впервые выявл. больных ТОД, % (форма № 33)					Госпитализация впервые выявл. больных ТОД с бактериовыделением, % (форма № 33)				
		2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008
63	Хакасия	50,2	63,2	63,3	56,4	39,4	35,5	38,3	49,3	54,8	93,1	91,1	90,8	83,9	83,5	99,4	98,3	96,4	92,8	79,1
64	*Края*: Алтайский	58,2	62,2	57,8	63,6	51,0	51,6	54,3	55,0	61,5	57,3	56,1	54,6	57,0	57,8	82,3	78,9	84,8	88,6	92,0
65	Красноярский	53,1	54,3	47,2	54,4	45,5	46,2	46,9	57,3	68,9	88,6	92,4	91,7	94,0	91,5	97,0	97,4	95,1	97,8	96,5
	Таймырский авт. окр.	82,3	79,5			66,7	65,4	62,5			100,0	100,0	100,0			100,0	100,0	100,0		
	Эвенкийский авт. окр.	70,6	70,7			29,2	42,3	54,5			100,0	95,7	95,2			100,0	100,0	100,0		
66	Области: Иркутская	56,7	51,8	59,2	62,8	34,0	36,9	39,0	45,5	54,7	82,4	92,0	83,1	81,8	81,5	92,5	98,1	93,8	93,0	83,0
	Усть-Ордынский Бурят. авт. окр.	81,2	81,8	84,5		41,3	51,0	50,5	59,6		97,9	92,5	97,6	90,5		100,0	101,1	100,0	100,0	
67	Кемеровская	56,4	60,6	63,7	70,8	43,3	43,7	44,6	46,5	53,3	86,7	83,9	83,0	83,5	80,7	96,2	93,8	90,8	94,4	91,0
68	Новосибирская	67,5	59,9	63,0	68,8	55,9	56,1	57,5	58,4	63,1	79,3	80,1	78,5	76,7	77,6	92,3	92,3	92,5	87,1	86,6
69	Омская	69,2	77,7	76,7	78,3	59,5	67,2	62,0	62,2	66,9	69,5	80,0	65,0	74,9	81,1	88,8	91,5	92,5	92,5	94,8
70	Томская	53,3	56,5	44,9	50,6	48,7	44,7	52,0	52,5	53,4	69,3	59,2	58,9	64,9	66,8	76,1	71,5	73,5	84,8	89,9
71	Забайкальский край (Читинская обл.)	72,1	72,9	72,9	82,0	55,3	55,9	59,3	62,4	69,3	84,9	90,1	91,4	91,8	87,8	98,1	96,6	96,7	96,2	97,5
	Агинский Бурят. авт. окр.	80,1	83,1	87,0		54,2	54,9	52,6	65,4		95,5	97,1	100,0	100,0		100,0	100,0	100,0	100,0	
ОКРУГ: Дальневосточный		61,8	62,4	62,6	67,2	39,2	38,7	53,3	53,9	60,2	75,3	78,0	79,0	76,9	71,7	89,5	89,2	88,5	88,8	89,1
72	*Республика*: Саха (Якутия)	72,2	69,7	69,8	69,0	52,4	50,8	46,3	56,6	56,8	88,9	91,7	98,3	93,8	94,9	99,4	100,0	98,0	99,6	98,9
73	*Края*: Приморский	54,4	53,3	55,0	64,6	46,1	45,8	46,5	48,5	55,5	74,2	76,9	78,3	75,6	68,6	90,9	88,7	88,3	86,1	90,0
74	Хабаровский	65,9	68,4	70,1	74,0	0,0	0,0	64,7	61,9	66,3	83,7	84,9	86,4	87,4	86,0	94,8	95,0	94,5	98,0	94,7
75	*Области*: Амурская	64,2	65,0	65,5	69,1	54,7	55,0	66,3	63,1	71,0	55,5	62,5	59,6	50,7	45,3	72,7	79,0	74,6	77,4	75,0
76	Камчатский край (Камчатская обл.)	50,2	52,7	47,1	50,2	46,1	49,0	54,1	57,0	56,5	75,9	87,7	77,5	79,7	71,5	77,0	95,0	78,1	94,0	96,0
	Корякский авт. окр.		59,6			50,6	43,4	61,9			90,4	92,5	85,4			94,3	100,0	75,9		
77	Магаданская	67,0	66,5	67,7	68,1	65,2	61,0	58,4	46,4	64,6	96,6	100,0	102,0	99,0	100,0	90,9	100,0	94,6	100,0	100,0
78	Сахалинская	60,1	66,9	60,1	63,4	43,1	46,6	41,7	41,5	53,5	72,7	76,8	80,9	82,3	74,3	87,5	81,2	84,5	86,0	86,6
79	Авт. обл.: Еврейская	58,0	60,7	60,9	61,7	54,3	54,3	45,4	49,5	58,7	72,0	52,3	59,4	71,7	61,9	87,3	72,3	86,1	79,9	60,3
80	Авт. окр.: Чукотский	95,1	84,1	92,6	87,2	62,5	48,7	68,8	51,7	48,8	100,0	102,6	100,0	100,0	100,0	100,0	105,0	100,0	100,0	91,3

ООО «Издательство «Триада». ИД № 06059 от 16.10.01 г.
170034, г. Тверь, пр. Чайковского, 9, оф. 504.
Тел./факс: (4822) 42-90-22, 35-41-30.
E-mail: triada@stels.tver.ru
http://www.triada.tver.ru

Подписано к печати 23.04.2010. Формат бумаги 62×94 1/8.
Бумага офсетная. Усл. печ. листов 24. Тираж 2000 экз.

Заказ №

Отпечатано в филиале ОАО «ТОТ» Ржевская типография.
г. Ржев, ул. Урицкого, д. 91

9 785947 894103