

Передовая статья  
УДК616-03:08

## Российская фтизиатрия сегодня - выбор пути развития

*П.К. Яблонский*

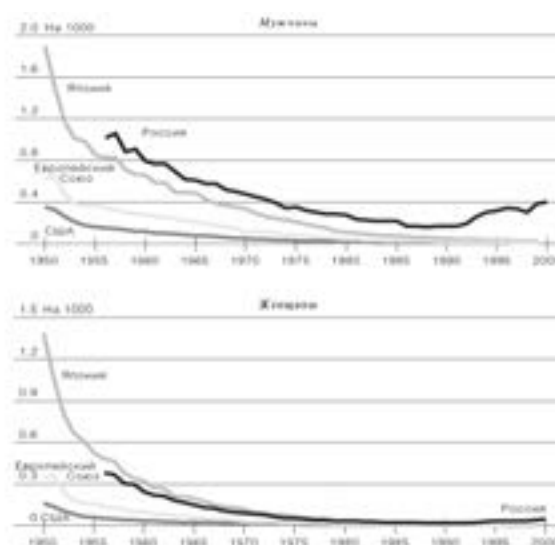
*ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии»*

История туберкулеза в России во многом имела те же тенденции развития, что и в других Европейских странах: высокий уровень заболеваемости и смертности в первой половине XX века, насыщенной социальными и экономическими потрясениями, и снижением заболеваемости и смертности во второй половине столетия. Оценить масштабы эпидемии туберкулеза в Советском Союзе и в России до 1965 года, не представляется возможным в связи с недоступностью сведений, являвшихся индикаторами социального благополучия страны в целом и системы здравоохранения, в частности. Существуют разрозненные данные по отдельным регионам или городам СССР. Так, по данным патологоанатомических вскрытий в относительно благополучном 1938 году смертность от туберкулеза в Томске достигала 4,4, а в Новосибирске – 3,89 на 1000 населения [1]. Вместе с тем, уже начиная с 1918 года, борьба с туберкулезом стала государственной задачей и начала финансироваться из государственного бюджета.

Появление противотуберкулезных препаратов, наряду с восстановлением экономики и улучшени-

ем условий жизни населения в Европе и Советском Союзе, привели к снижению смертности от туберкулеза (рисунок 1). Однако показатели смертности в России, опубликованные в 1955 году, оказались значительно выше, чем в Европе и США.

В Советском Союзе в основе противотуберкулезной программы лежало раннее выявление, изоляция больных, их лечение и реабилитация – принципы, не потерявшие своего значения до настоящего времени! Особое значение придавалось профилактической направленности противотуберкулезных мероприятий: всеобщей вакцинации и ревакцинации детского населения, диспансеризации населения, в основу которой были положены массовые флюорографические обследования. Решающую роль в снижении заболеваемости и смертности от туберкулеза в СССР сыграло Постановление Совета Министров №972 от 01.09.1961 «О мероприятиях по дальнейшему снижению заболеваемости туберкулезом населения СССР», определявшее как значительное усиление противотуберкулезной службы, так и усиление социальной поддержки больным.



**Рисунок 1.** Стандартизованный коэффициент смертности от туберкулеза в России и странах Запады, 1950-2000 (До 1991 года в России – в составе Советского Союза) [2].

Основными мероприятиями Программы стали:

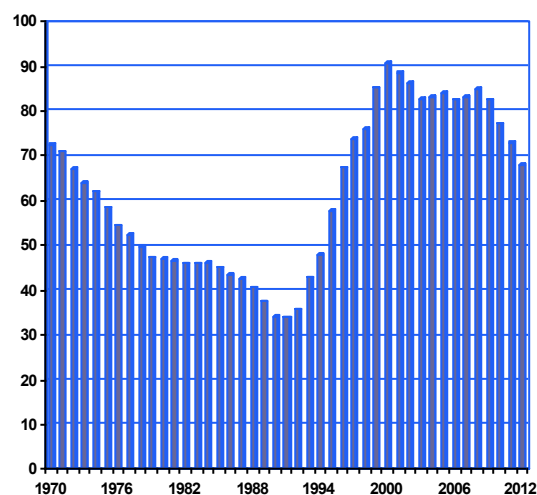
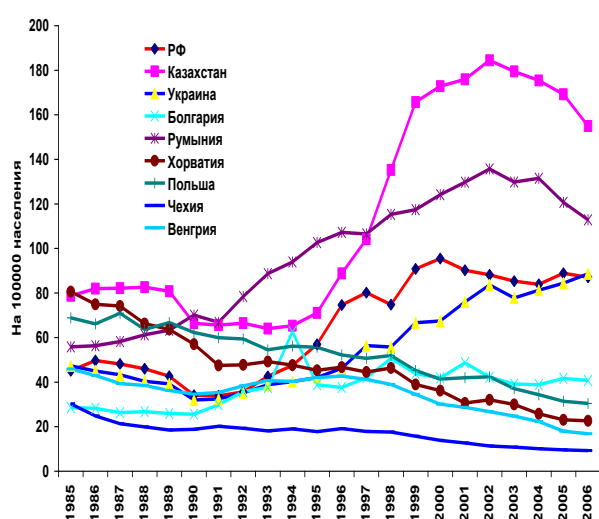
- увеличение коечной сети для больных туберкулезом в 2,5 раза;
- рост количества врачей-фтизиатров с 9 до 24 тысяч;
- открытие санитарных яслей и садов, летних школ, школ-интернатов для детей, санаториев;
- создание разветвленной сети флюорографических кабинетов для обеспечения массовых обследований населения;
- бесплатная выдача химиопрепаратов как для стационарного, так и для амбулаторного лечения;
- увеличение продолжительности оплачиваемого больничного листа в течение 1 года;
- жилищные льготы для бактериовыделителей.

Целью программы 1961 года было снижение заболеваемости туберкулезом до 40 на 100000 населения за 15-20 лет. Установленный Программой уровень заболеваемости – 40 на 100000 населения, был достигнут к середине 80-х, а к 1991 году достиг 34 на 100 000 населения (рисунок 2). Однако сравнение показателей регистрируемой заболеваемости ТБ в нашей стране с показателями других Европейских стран в период до 1991 года обнаруживает, что показатели заболеваемости в России и в Советском Союзе были выше, чем в ведущих странах Европы. Снижение регистрируемой заболеваемости в России также было не самым быстрым среди Европейских стран: на 23,4% в 1989 – 1991 гг. по сравнению с 1984 -1986 гг, в Советском Союзе – на 13% (таблица 1) [3].

**Таблица 1.** Средние показатели регистрируемой заболеваемости в странах Европейского региона ВОЗ и США [Tuberculosis notification rates update/ December 1993, WHO/TB/94.175, WHO, Geneva, 1994, 28 стр.]

Название страны	Средний показатель (на 100000 населения)		Снижение среднего показателя, %
	1984-1986	1989-1991	
Хорватия	75,7	53,3	-29,6
Чехия	30,1	19,1	-36,6
Финляндия	35,1	16,8	-52
Франция	20,6	15,6	-17
Германия (Западная и Восточная)	25,0	18,4	-26,3
Россия	51,1	39,1	-23,4
Советский Союз*	45,6	39,4	-13,0
США	9,4	10,1	7,1

\* 1983-1987 и 1990 гг. [4]



**Рисунок 2.** Заболеваемость в Российской Федерации в сравнении с заболеваемостью в других постсоветских республиках и странах Европы в 1985 – 2006 годах [5] и в 1970-2012 годах (1970-1991 – в составе Советского Союза) [6].

Снижался и показатель смертности от туберкулеза. В Советском Союзе к 1970 году он уменьшился до 18,6, в 1988 – до 7,7. Однако и в этот период смертность превышала таковую в Европе и США, а смертность среди мужчин была аналогична показателю в Японии (рисунок 1) [7].

Социально-экономические потрясения конца 20 века негативно отразились на эпидемической ситуации в странах бывшего Советского Союза. Противотуберкулезная служба, адаптировавшаяся к стабильному снижению числа больных, не справилась с нарастанием заболеваемости в условиях социальной нестабильности, недостаточного финансирования и ослабления централизованного регулирования здравоохранения. В период с 1989 по 1999 год показатель смертности в России возрос и у мужчин, и у женщин в 2,3 раза. К 2000 году заболеваемость возросла до 90,7 на 100000, смертность – до 20,4 на 100 000. Смертность продолжала расти до 22,6 вплоть до 2004 года.

Необходимость безотлагательных мер по противодействию развивающейся эпидемии туберкулеза реализовалась принятием ряда нормативных документов, в том числе: Федерального закона от 18.06.2001 № 77-ФЗ «О предупреждении распространения туберкулеза в Российской Федерации», Постановления Правительства Российской Федерации от 25.12.2001 № 892, Федеральных целевых программ «Неотложные меры борьбы с туберкулезом в России на 1998-2004 годы» и «Предупреждение и борьба с заболеваниями социального характера (2002-2006 годы)» и др. Только в 2001 – 2008 годах проявилась тенденция к стабилизации заболеваемости на высоком уровне – 83-85 случаев на 100 000 населения, а с 2009 года началось устойчивое снижение заболеваемости (рисунок 3).

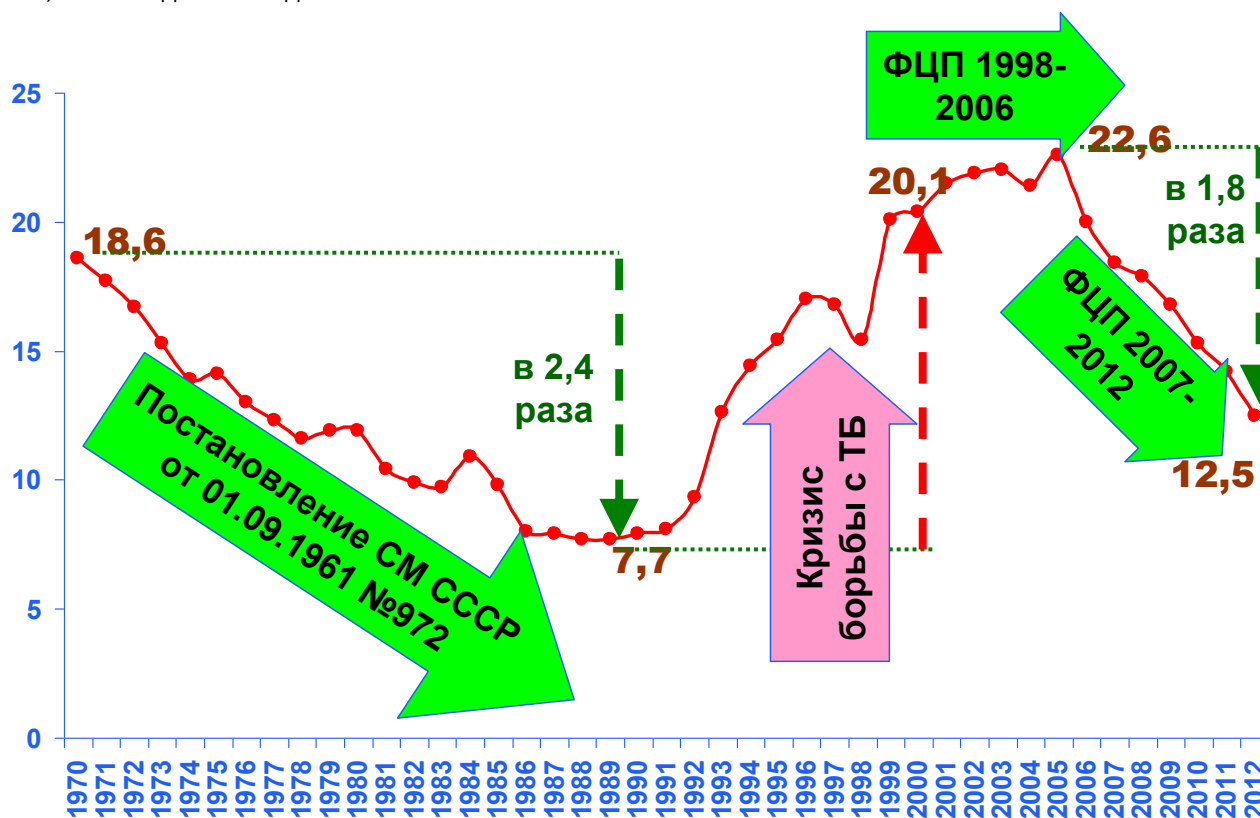


Рисунок 3. Влияние государственных мер по борьбе с туберкулезом на заболеваемость

Накопленный опыт реализации Федеральных целевых программ и национального проекта «Здоровье» и преобразований в деятельности противотуберкулезных учреждений, включая реализацию приказов Минздрава от 21.03.2003 № 109, от 13.02.04 № 50, направленных на совершенствование противотуберкулезных мероприятий и их мониторинга, в последующие годы способствовал со-

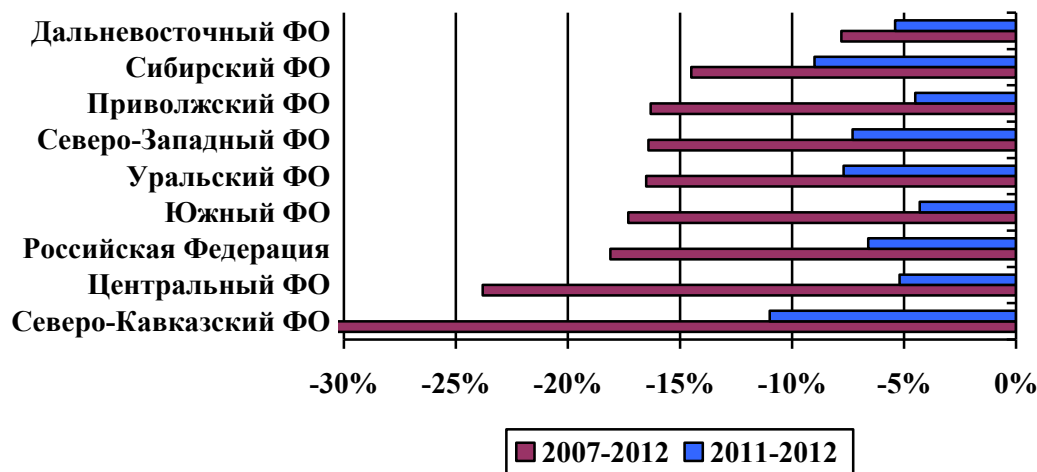
хранению положительной динамики эпидемических показателей. Так, снижение заболеваемости туберкулезом - в среднем по России и в большинстве округов с 2007 по 2012 годы составило 18,1%, (рисунок 4а). Наиболее выраженная динамика показателя за 5 лет отмечалась в Северо-Кавказском ФО (-30,5%) и Центральном ФО (-23,8%). В Дальневосточном ФО рост заболеваемости регистрировал-

ся до 2009 года (148,3 на 100000), затем началось заметное снижение показателя на 17,6% к 2012 году (129,1 на 100000).

При этом, несмотря на наблюдающееся в большинстве регионов страны снижение уровня заболе-

ваемости – в 27 территориях на 25% и более (рисунок 4б) - в ряде территорий наблюдается рост показателя (Санкт-Петербург – на 22,2%, Камчатский край – на 20,5%, Республика Ингушетия – на 39,5%, а в Чукотском автономном округе – на 124,8%).

А.



Б.

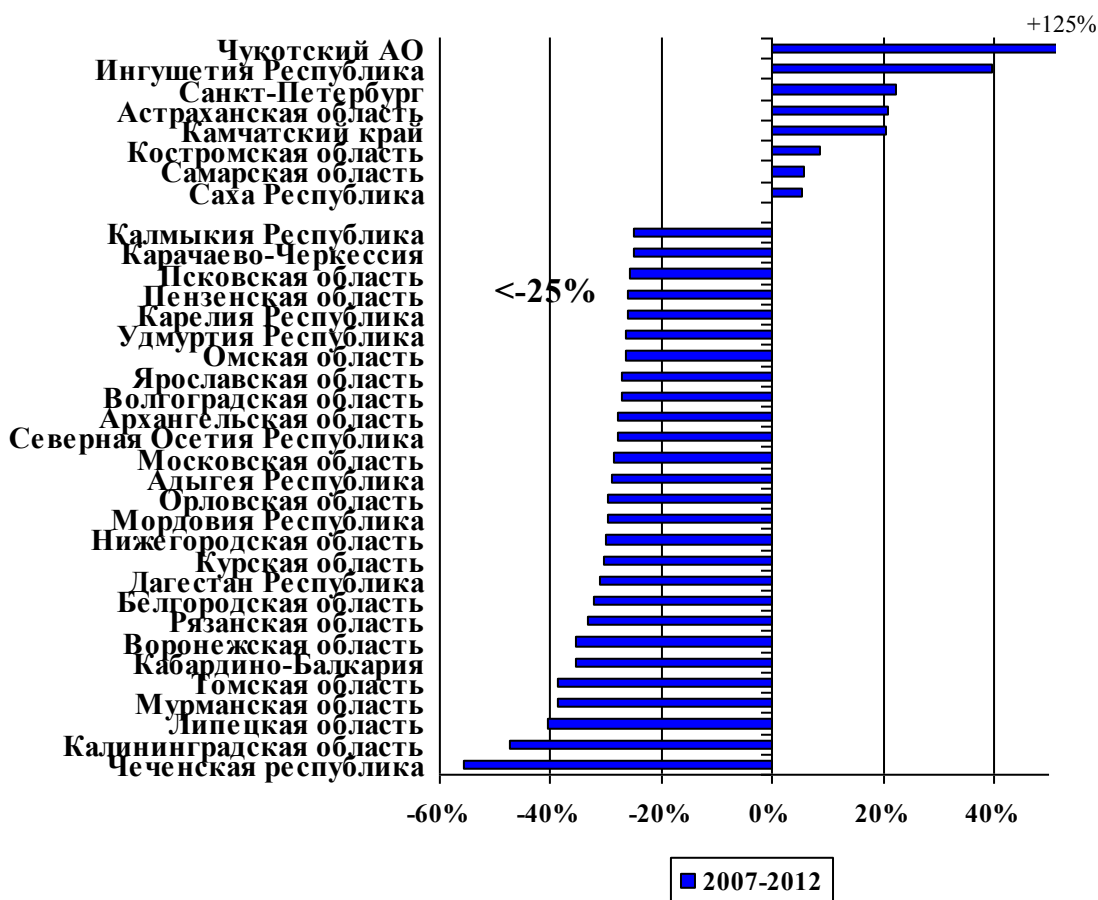
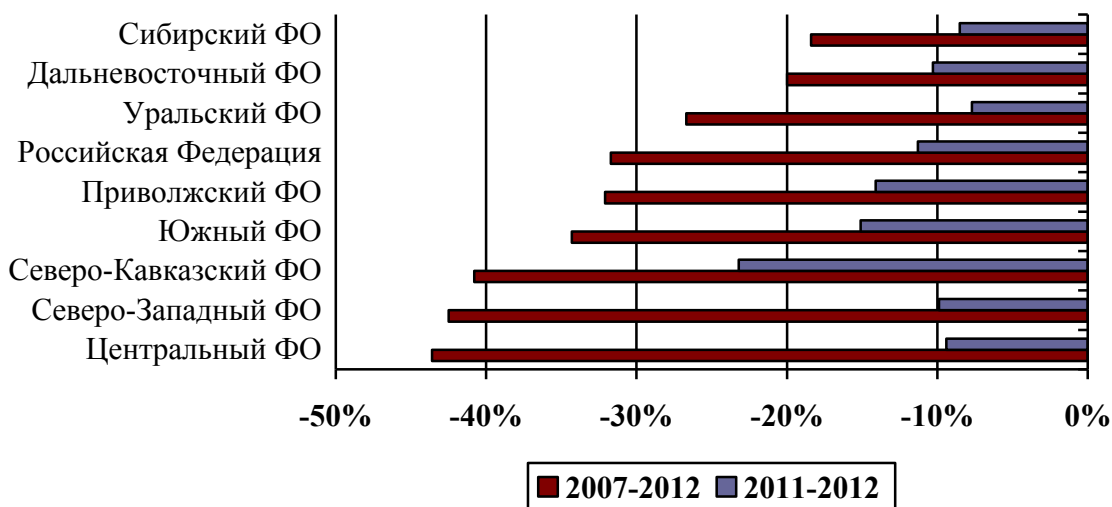


Рисунок 4. Снижение заболеваемости туберкулезом (форма №8): А) федеральные округа РФ 2007-2012 и 2011-2012, Б) – субъекты РФ, 2007-2012.

А.



Б.

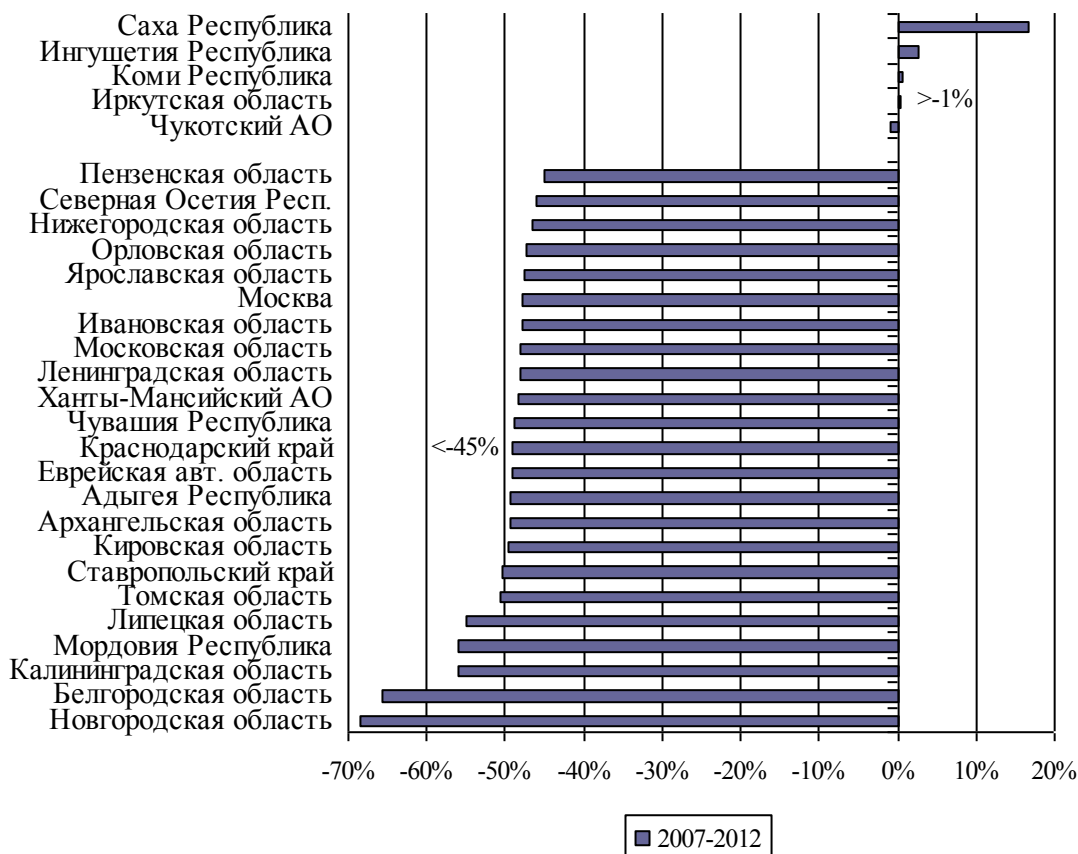


Рисунок 5. Снижение смертности от туберкулеза: А) федеральные округа РФ 2007-2012 и 2011-2012, Б) – субъекты РФ, 2007-2012

Снижение смертности от туберкулеза в РФ наблюдается, начиная с 2005 года - показатель снизился с 22,6 на 100000 до 12,6 в 2012 году. Положительная динамика с разными темпами в 2007 – 2012 отмечается во всех федеральных округах, однако в ряде ре-

гионов в 2012 году сохранялся рост смертности (рисунок 5а).

Смертность от туберкулеза и сегодня остается серьезной проблемой: 85% всех случаев смерти от ТБ приходится на трудоспособный возраст (доля умер-

ших в трудоспособном возрасте от новообразований и болезней системы кровообращения составляют 26,1% и 15,8%, соответственно).

Главную роль в достижении стабильности эпидемической ситуации сыграло значительное увеличение финансирования противотуберкулезных мероприятий. Так, в 2009 году финансирование из федерального бюджета лекарственного обеспечения больных туберкулезом, в том числе с МЛУ МБТ, было осуществлено в полном объеме и составило 3 млрд. рублей. В среднем, на одного больного туберкулезом затрачивалось в год 79 722 рублей. Программа по совершенствованию противотуберкулезной помощи населению была включена в национальный проект «Здоровье», на мероприятия которой в 2010 году было затрачено дополнительно 2,4 миллиардов рублей. В последующие 2011 и 2012 годы ежегодно направляемые на противотуберкулезные программы финансовые средства составляли почти 7 млрд. рублей. К 2015 году планируется увеличение этой суммы до 10,4 миллиардов рублей.

Одним из результатов этой многогранной работы явилась динамика смертности от туберкулеза: в 47 регионах за 5 лет смертность снизилась более чем на 30% (в Новгородской области – на 68,5%, в Белгородской области – на 65,7%, в Калининградской области – на 56,1%, в республике Мордовия – на 56,0%, в Липецкой области – на 54,9%, в Томской области – на 50,7% и в Ставропольском крае – на 50,4%), в 30 территориях снижение составило от 10% до 30%, в 3 территориях (Чукотский авт. округ, Иркутская область и республика Коми) существенной динамики не произошло ( $\pm 1\%$ ), в республике Ингушетия показатель вырос на 2,6%, а в республике Саха – на 16,7% (рисунки 5а и 5б). Очевидно, что достижение этих показателей стало возможным при стабильном финансировании здравоохранения и реализации ряда социальных программ, в результате чего вырос уровень социальной защищенности и лекарственного обеспечения населения, улучшилась материально-техническая база медицинских учреждений, был полностью ликвидирован дефицит противотуберкулезных препаратов, включая резервные.

При этом все эти позитивные явления никак не сказались на самой противотуберкулезной службе, не изменили характера ее работы, не сделали ее эффективнее. Скорее наоборот. «За броней» весьма специфической статистики, формируемой самой службой, за кадром оставались сущностные причины многочисленных неудач, мониторинг громадного числа несопоставимых показателей затмевал истинные причины недостаточно эффективной работы, а практиче-

ская бесконтрольность способствовала укоренению безответственности и самоуспокоенности у ряда руководителей.

Наиболее наглядно сложившуюся ситуацию можно проиллюстрировать на примере профилактической флюорографии.

В самом деле, несмотря на то, что флюорография по-прежнему декларировалась в качестве основного метода выявления туберкулеза, было отмечено повсеместное снижение ее эффективности. Так, в 90-е годы охват населения профилактически осмотрами не превышал половины от подлежащего обследованию населения флюорографическому обследованию. С другой стороны, при организации массовых флюорографических исследований с этого времени стала укрепляться тенденция привлечения «организованных» групп населения, работающих на крупных предприятиях, студентов и преподавателей, или лиц, регулярно обращающихся за медицинской помощью. Маргинальные группы населения, наиболее подверженные заболеванию туберкулезом, оставались не охваченными профилактическими осмотрами и несмотря на то, что в последующие годы доля осмотренного профилактически населения достигала 63,8%, в том числе методом флюорографии – 47,3%, достичь показателя 1985 – 1987 годов (75%) не удалось. [6].

С другой стороны, многие организаторы здравоохранения, фтизиатры и экономисты неоднократно отмечали дороговизну подобного скрининга. [8 - 12] Еще в рекомендациях 1999 года [8] говорилось о стоимости выявления одного больного туберкулезом методом флюорографии в разных группах риска: при стоимости одного исследования, равного в те годы 15 рублям, стоимость выявления одного больного варьировала от 5 235 рублей в группах высокого риска до 66 135 рублей в группах низкого риска. По данным Р.И. Ягудиной, (2012г.) стоимость одного флюорографического обследования в 2011-2012 годах составляла от 500 до 700 рублей в различных медицинских учреждениях. Если даже принять стоимость одного исследования, равной 250 рублям, то при выявляемости равной 0,26 на 1000 обследованных (в Ингушетии) стоимость выявления одного случая составляет 1 923 077 – 3 846 000 рублей, а при выявляемости 2,3 (в Приморском крае) – 217 391 – 304 348 рублей.

А.О. Марьяндышев представил данные об эффективности массового обследования на туберкулез в Архангельской области в докладе на научной сессии Санкт-Петербургского института фтизиопульмонологии в 2013 году (см. таблицу 2).

**Таблица 2.** Выявление туберкулеза в различных группах обследуемых больных в Архангельской области в 2012 гг (всеми методами).

Степень риска	Описание обследуемой группы	Количество обследованных		Всего выявлено больных туберкулезом	
		лиц	%	лиц	частота выявления, на 100 000 населения
Группы высокого риска	лица БОМЖ	107	0,01	2	1869,0
	подследственные и заключенные	13 000	1,65	70	538,5
	лица, находящиеся в контакте с больными туберкулезом	3 879	0,49	18	464,0
	мигранты	2 416	0,31	4	165,6
Группы среднего риска	неорганизованное население	385 602	48,80	178	46,2
	ХНЗЛ	14 818	1,88	5	33,7
	рентгеноположительные больные	6 250	0,79	2	32,0
Группы низкого риска	организованное население, проходящее регулярную диспансеризацию	269 833	34,15	32	11,9
	сотрудники детских и подростковых учреждений	45 207	5,72	5	11,1
	сахарный диабет	20 177	2,55	2	9,9
	больные, длительно получающие кортикостероидную терапию	1 746	0,22	0	0
	хронические заболевания ЖКТ	17 133	2,17	0	0
	хронические заболевания мочеполовой системы	5 396	0,68	0	0
	медицинские работники родильных домов	1 366	0,17	0	0
	лица, проживающие в стационарных учреждениях социального обслуживания	3 160	0,40	0	0

Как следует из приведенных в таблице данных, при профилактическом обследовании в соответствии с действующими нормативными документами доля лиц из групп наибольшего и среднего риска по заболеванию туберкулезом среди всех обследуемых составляла 54%. Так называемое «организованное население», составляло 34% от числа лиц, регулярно проходящих диспансеризацию. Однако частота туберкулеза в этой группе составляла только 11,1 на 100 000 населения. Вместе с тем, частота заболевания среди лиц БОМЖ приближалась к 2000 на 100 000 населения. В большинстве медицинских групп риска выявить больных туберкулезом не удалось. Таким образом, значительная часть усилий и

средств при скрининге для выявления туберкулеза направлялась в группы населения с низким уровнем риска заболевания. Анализ ситуации в других регионах России не проводился, но, поскольку приведенная выше структура обследуемых определяется федеральными нормативными документами и рекомендациями федеральных профильных НИИ, можно предположить, что подобное происходит и в других регионах России.

Все это свидетельствует о необходимости переосмысления места массового скрининга в раннем выявлении туберкулеза. К выводу о неэффективности массового скрининга для выявления активного туберкулеза пришли и международные исследователи, проводившие

мета-анализ подобных работ в различных регионах мира, и представившие результаты на Всемирной конференции Международного союза по борьбе с туберкулезом и заболеваниями легких в 2012 году. На основании их данных был разработан проект рекомендаций ВОЗ по организации скрининга для выявления активного туберкулеза [10, 12]. Было показано, что при проведении скрининга в группах, среди которых распространенность туберкулеза составляет менее 1% (что равнозначно заболеваемости 1000 человек на 100 000 населения), значительно увеличивается число обследованных с единичными случаями выявления больных. Доля ложно положительных результатов оказалась равной доле истинно положительных результатов при обследовании групп населения с низкой распространенностью заболевания (при распространенности туберкулеза 0,05 – 0,1% -50-100 на 100 000 населения). В проект руководства ВОЗ включены рекомендации проводить обязательное регулярное обследование в следующих случаях:

- домашние контакты и другие тесные контакты с больным ТБ
- больные ВИЧ-инфекцией,
- группы с угрозой развития силикозов.

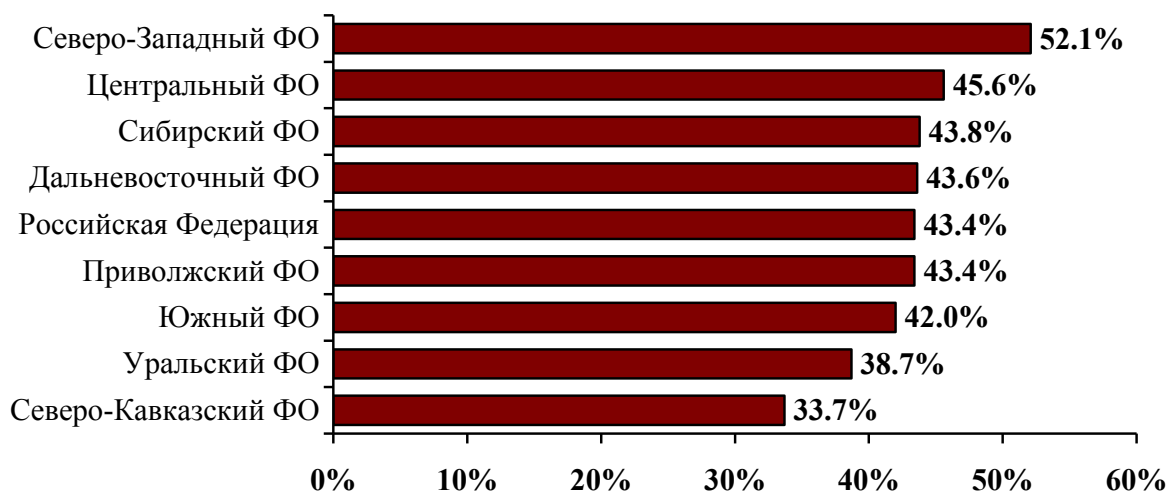
Кроме того, доказана целесообразность регулярного обследования в пенитенциарных учреждениях, пациентов, обратившихся в медицинские учреждения или относящихся к медицинским группам риска в регионах с распространенностью туберкулеза более чем 100 на 100 000 населения. Целесообразно также обследование тех групп населения, невыявление туберкулеза в которых может оказать существенное влияние на распространение заболевания среди населения [10, 12]. К сожалению, подобных медико-экономических исследований в Российской Федерации найти не удалось.

С другой стороны, оценивая значение массового скрининга с применением флюорографии, не следует забывать, что такой подход обеспечивает раннее выявление не только туберкулеза, но и ряда онкологических заболеваний органов грудной клетки, многих так называемых «неспецифических» заболеваний легких. Однако «зашоренность» одной болезнью, подкрепленная рядом ведомственных документов, до сих пор не позволяет собрать доказательства полезности массовой флюорографии при скрининге любых заболеваний легких.

На фоне непрекращающихся дискуссий относительно периодичности флюорографических исследований и неизбежности устоев Российской фтизиатрии значительно снизилась роль этиологического подтверждения заболевания. Так, в Инструкции по применению клинической классификации туберкулеза, утвержденных приказом Минздрава России от 21.03.2003 № 109, рассматриваются характерные признаки процессов различной локализации, а не группы пациентов с точки зрения их эпидемиологической опасности и применимых к ним схем химиотерапии [13]. В этом документе недостаточно внимания уделено бактериовыделению как основной характеристике туберкулезного процесса, или микобактериям ТБ как агентам, вызывающих описываемые воспалительные реакции и патоморфологические изменения.

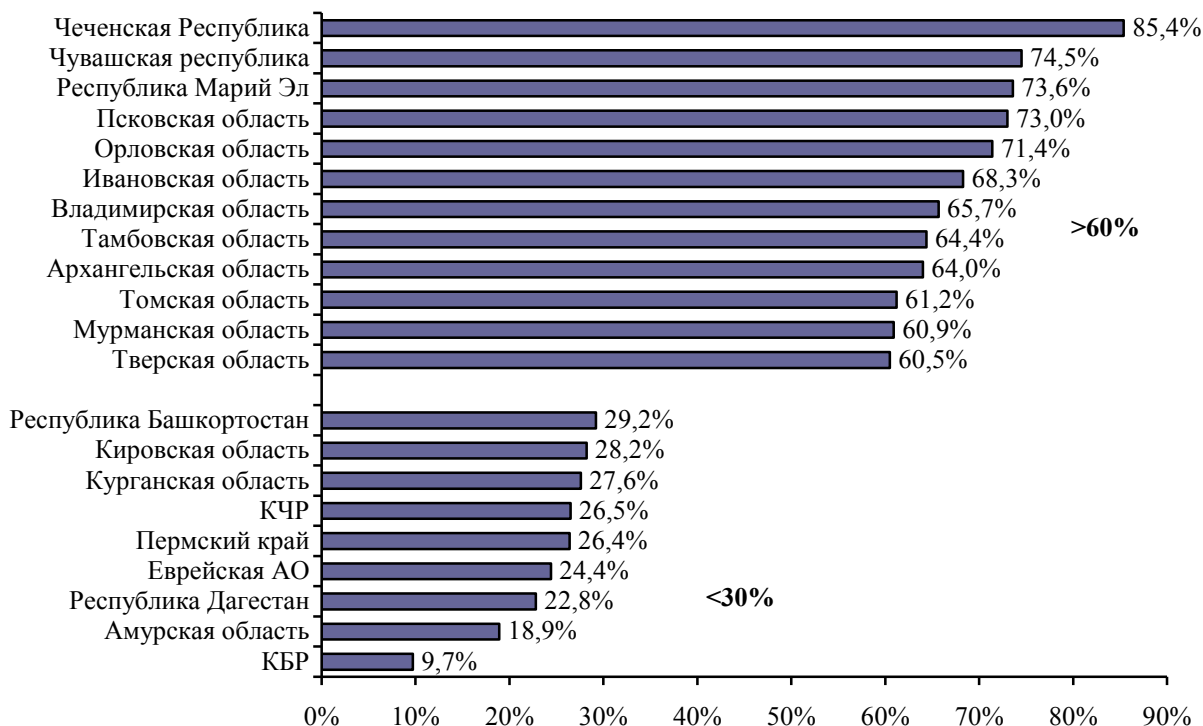
Рентгенологические методы диагностики, включенные в единую схему диспансеризации, сформировали менталитет нескольких поколений российских фтизиатров.

#### А.





Б.

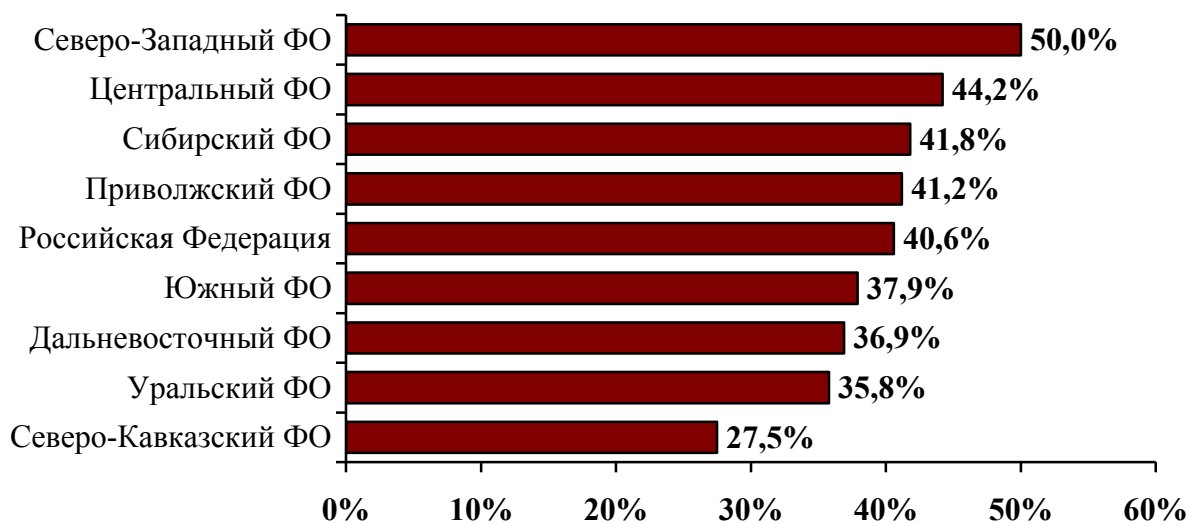


**Рисунок 6.** Доля впервые выявленных больных туберкулезом легких с бактериовыделением, подтвержденным методом посева (форма 7-ТБ, 2012 год). А) федеральные округа РФ, Б) субъекты РФ

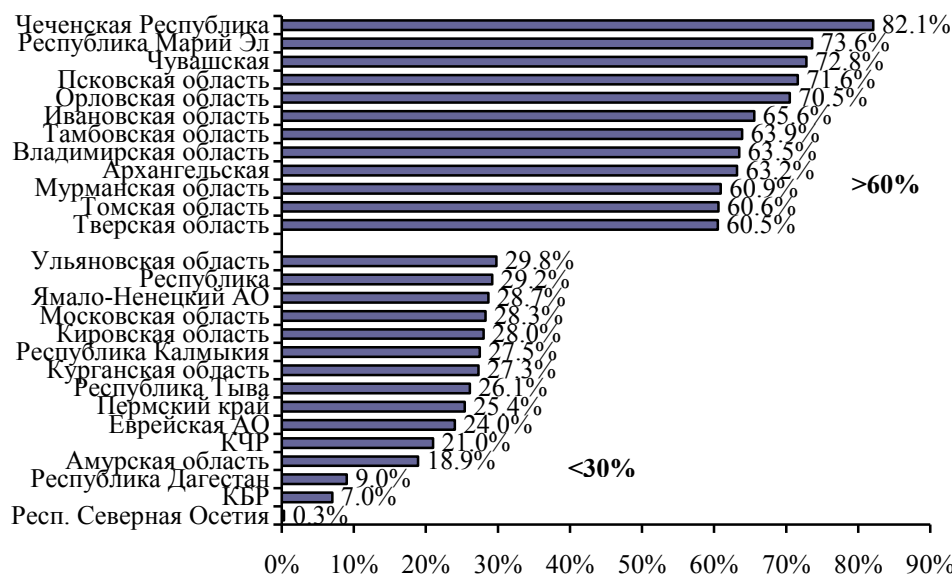
Последствия такого одностороннего подхода к диагностике отражают и данные сегодняшней статистики: несмотря на значительные финансовые вливания последних лет в развитие лабораторий, выполняющих этиологические исследования для диагностики

туберкулеза, доля впервые выявленных случаев туберкулеза органов дыхания с подтвержденным бактериовыделением выросла за последние 8 лет всего на 3% (с 46 до 48%).

А.



Б.



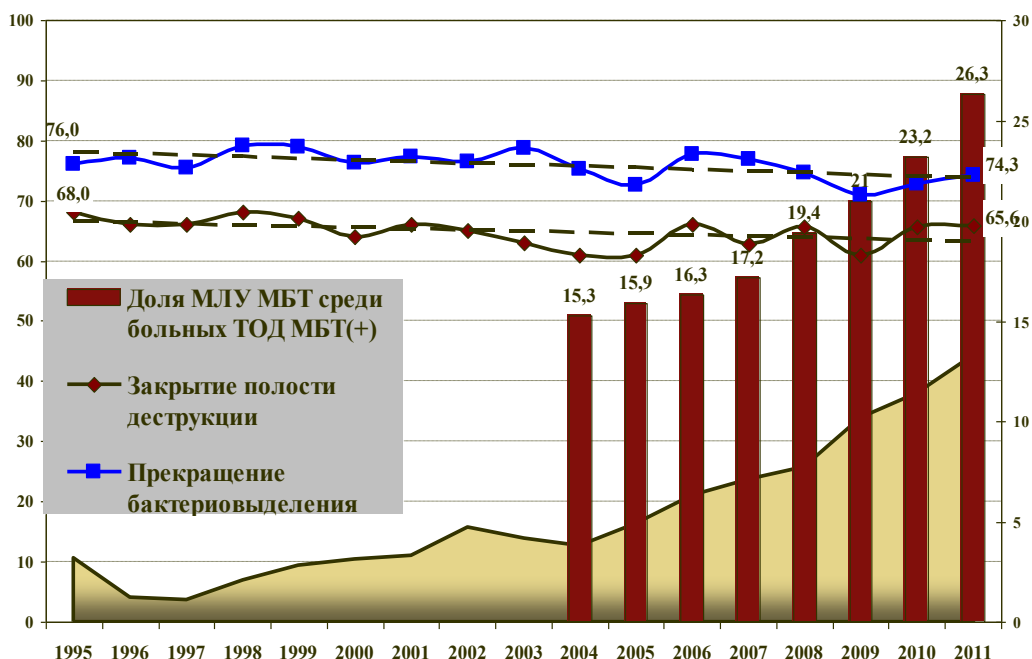
**Рисунок 7.** Доля впервые выявленных больных туберкулезом легких, для которых определена лекарственная чувствительность (рассчитано из ф. 7-ТБ, 2012): А) федеральные округа РФ, Б) субъекты РФ.

В 2012 году доля впервые выявленных больных туберкулезом легких с подтверждением бактериовыделения наиболее чувствительным методом этиологической диагностики – посевом, составила по данным формы 7-ТБ только 43,4% (рисунок ба). Наименьшая доля больных с диагнозом, подтвержденным методом посева, – в Северо-Кавказском (33,7%) и в Уральском Федеральных округах (38,7%), самая высокая – в Северо-Западном (52,1%). Аналогичный показатель в регионах РФ варьирует от 9,7% в Кабардино-Балкарской республике и 18,9% в Амурской области до уровня выше 70% в 5 территориях (Орловская и Псковская области, республике Марий-Эл, Чувашской и Чеченской республиках) (рисунок бб). Данные по ряду регионов, например по Северной Осетии, вообще не могут быть оценены из-за крайне низкого охвата обследованием культуральным методом (менее 2%).

Как следствие этого, доля впервые выявленных больных туберкулезом легких, для которых проведено исследование лекарственной чувствительности возбудителя, составила в 2012 году в среднем 40,6% и была выше 50% только в 18 из 83 регионов. Еще в 24 регионах их доля была ниже 30% (рисунок 7). Какие же схемы терапии и на каком основании назначались впервые выявленным больным с туберкулезом легких в 2012 году в Северной Осетии (0,3% обследованных от всех впервые выявленных больных туберкулезом легких), Кабардино-Балкарии (6,3%), Дагестане (8%)? Вывод очевиден! Большинству впервые выявленных больных туберкулезом легких в РФ

схемы химиотерапии назначались эмпирически, исходя из рентгенологической картины и ее динамики, с учетом клинико-социальной характеристики больного. Эмпирически назначались и препараты резервного ряда, чрезвычайное распространение получил так называемый 2б режим химиотерапии. Несмотря на то, что приказ Минздрава России от 21.03.2003 № 109 разрешал эмпирическое применение препаратов резерва только «в противотуберкулезных учреждениях, имеющих лабораторную службу с действующим механизмом контроля качества» [14], в наибольшей степени их применение процветало в территориях, не отвечающих этому требованию.

Бесконтрольному назначению противотуберкулезных препаратов во многом способствовало отсутствие регламентации применения режимов химиотерапии препаратами резервного ряда. В частности, формулировка требований к назначению режима химиотерапии с применением резервных препаратов (2б режим) впервые выявленным больным в действующем в настоящее время приказе №109 [14] допускает их широкую трактовку и позволяет эмпирическое назначение этих препаратов впервые выявленным больным без достаточных оснований. В результате, в 2009 году в 41% субъектов РФ расход препаратов резервного ряда более чем в 2,5 раза превышал их реальную потребность, определенную исходя из данных о числе впервые выявленных больных с МЛУ. В некоторых регионах расход препаратов резервного ряда превышал реальную потребность в 122 раза [15, 16].

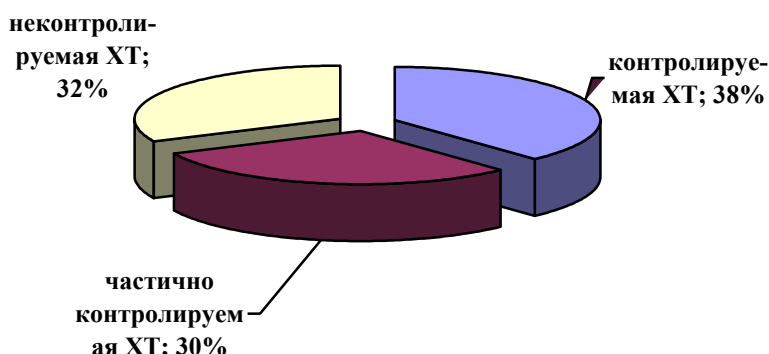


**Рисунок 8.** Финансирование противотуберкулезных мероприятий в Уральском регионе и изменение показателей эффективности лечения (закрытие полостей деструкции, прекращение бактериовыделения и доля МЛУ среди больных ТОД (МБТ+).

Детальный анализ учреждений Уральского региона, проведенный сотрудниками Уральского НИИ фтизиопульмонологии МЗ РФ, показал (рисунок 8), что увеличение финансирования отрасли в последние годы не улучшило показатели «закрытие полости деструкции» и «прекращения бактериовыделения», но достоверно привело к увеличению доли больных с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя. Эта тревожная тенденция – еще одно убедительное доказательство нерациональности существ-

вующего порядка назначения химиопрепаратов больным туберкулезом, снижения уровня исполнительской дисциплины в сети, во многом и безответственности руководителей ряда противотуберкулезных учреждений.

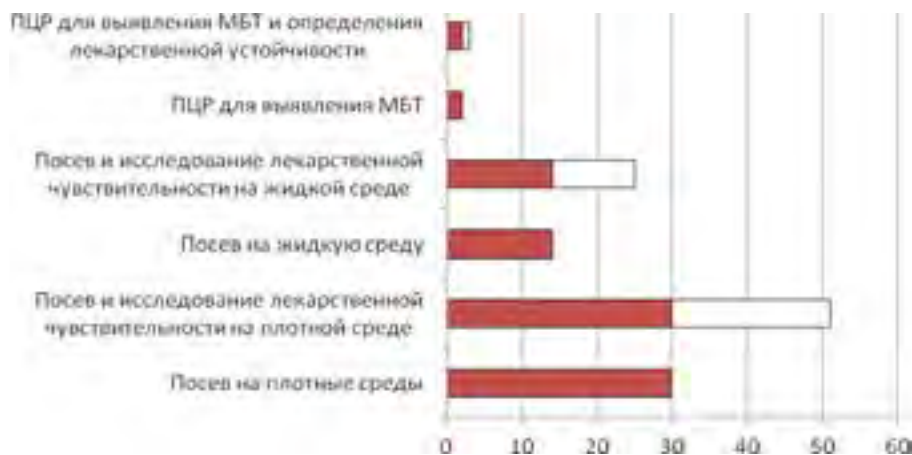
Сказанное подкрепляется и результатами выборочного исследования ВОЗ качества контролируемой химиотерапии по форме №01-ТБ в 63 регионах РФ (рисунок 9).



**Рисунок 9.** Обеспечение контролируемой химиотерапии (ХТ) под непосредственным наблюдением подданным независимого мониторинга ВОЗ, 2007-2008 гг. Анализ 6000 карт №01-ТБ в 63 регионах РФ. Контролируемая ХТ – 80% и более доз, частично контролируемая ХТ – 50-80% доз, и неконтролируемая ХТ – менее 50% доз получены под непосредственным наблюдением медицинского работника.

Исследование показало, что более 60% медикаментов принимается больными бесконтрольно! Тогда как согласно критериям ВОЗ контролируемая химиотерапия должна составлять не менее 85%! К сожалению, личный опыт посещения многих противотуберкулезных учреждений позволяет подвергнуть сомнению и этот весьма тревожный показатель. Есть основания предполагать, что более 90% больных туберкулезом получают неконтролируемую, или, так называемую «частично контролируемую» химиотерапию!

Проблемы выбора эффективных режимов химиотерапии в условиях высокой распространенности лекарственно устойчивого туберкулеза во многом осложнялись существующими недостатками этиологической диагностики: длительным временем получения результатов исследования (рисунок 10) и их низкой достоверностью, связанной с большой долей ручного труда в проведении этих исследований, в свою очередь, осложняющих их стандартизацию.



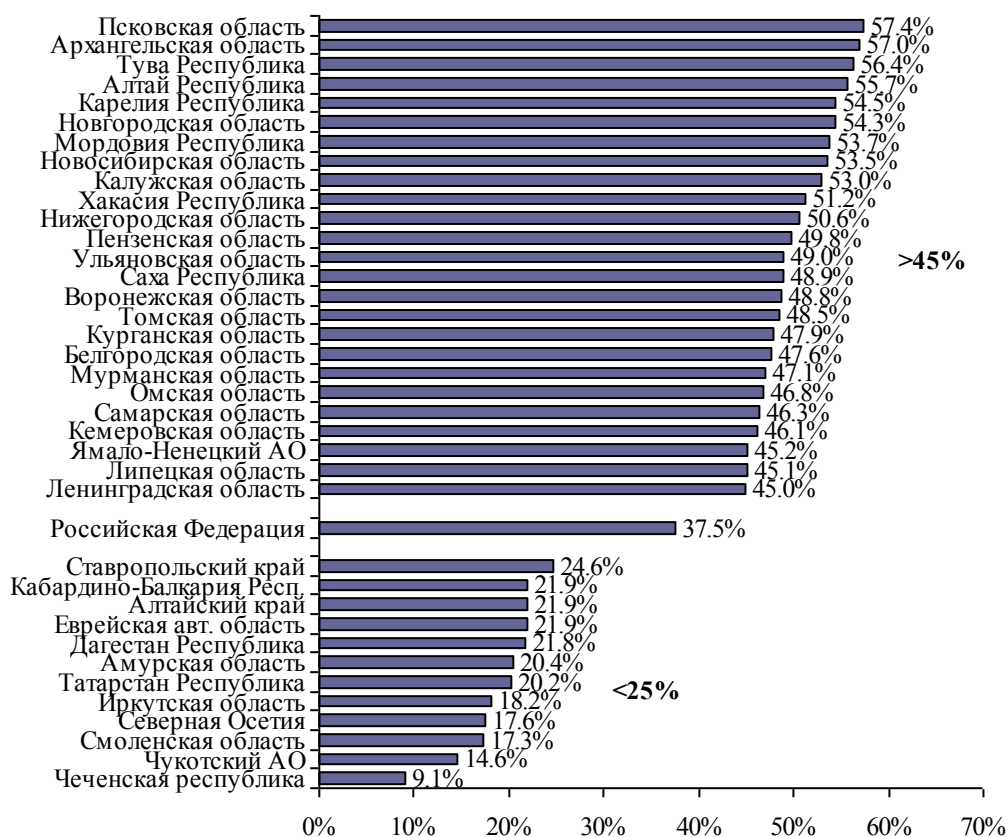
**Рисунок 10.** Время получения результатов этиологических исследований для подтверждения диагноза «туберкулез» при применении различных методов

В самом деле, как показано на рисунке 10, ожидание ответа посева на плотные среды предполагало назначение лечения «вслепую» как минимум на два месяца, а средств для обеспечения работы на жидких средах, как правило, не хватало. Все это долгое время служило оправданием безграничного волюнтаризма в «модификациях» стандартных режимов химиотерапии, стимулируя распространение не только множественной, но и широкой лекарственной устойчивости. Однако сегодня методологическое совершенствование этиологической диагностики туберкулеза, происшедшее в последние годы, позволяет снизить сроки получения достоверного этиологического диагноза, включая сроки выявления МЛУ случаев туберкулеза, до 3-4 дней. В настоящее время необходимо обеспечить быстрое внедрение новых этиологических методов в выявлении и диагностике туберкулеза, а также внести соответствующие изменения организации диагностики и лечения больных туберкулезом с учетом их сегодняшних возможностей. Назначение курса химиотерапии, не обоснованное данными о спектре лекарственной чувствительности возбудителя, в современных условиях недопустимо! Сегодня лекарственная устойчивость стала одним из факторов, негативно влияющих на эффективность противотуберкулезных мероприятий. Эта проблема существует во

всем мире, однако уровень лекарственной устойчивости клинических изолятов микобактерий туберкулеза в нашей стране один из самых высоких [6, 17, 18], и, судя по докладу Ли Райхмана на 23 конференции Всемирного Союза борьбы с туберкулезом и болезнями легких в Куала-Лумпур (2012), Россия уже стала центром лекарственно-устойчивого туберкулеза мирового значения.

Действительно, в 2007 году уровень множественной лекарственной устойчивости (МЛУ) возбудителя среди впервые выявленных больных туберкулезом органов дыхания с бактериовыделением составил 9,8%, в 2009 – 13,0%, в 2012 – 16,3% (по форме статистического учета №33). Доля туберкулеза органов дыхания с МЛУ МБТ среди контингентов - бактериовыделителей, состоящих на диспансерном учете на конец года, еще больше, в 2012 году она составила 37,5%. (рисунок 11).

Низкая доля МЛУ среди контингентов в ряде территорий (республики Северо-Кавказского ФО, Амурская область, Еврейская авт. область и др.), возможно, обусловлена недостаточной эффективностью бактериологического обследования. С другой стороны, в 11 территориях (рисунок 11) МЛУ определяется более чем у половины бактериовыделителей.



**Рисунок 11.** Доля туберкулеза органов дыхания, вызванного МЛУ МБТ, среди контингентов, состоявших на учете на конец 2012 г. (форма № 33)

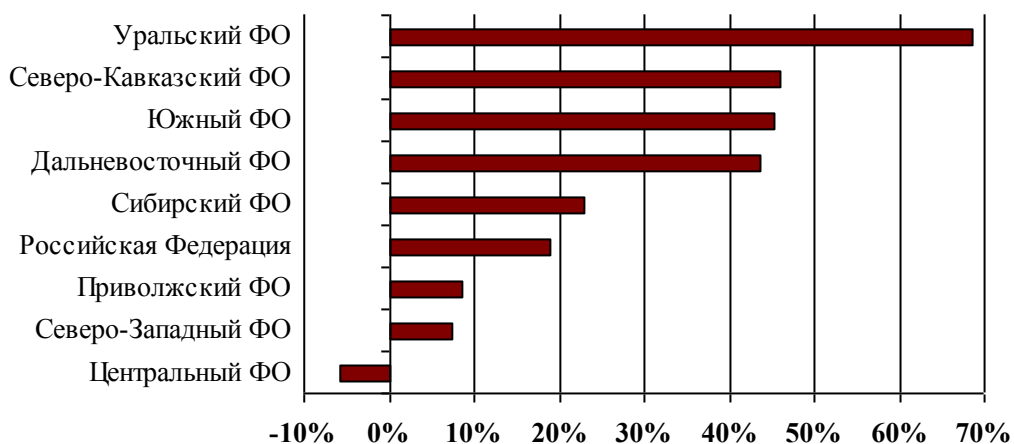
В среднем по России прирост количества случаев МЛУ туберкулеза за пять лет (в 2007-2012 гг.) составил 39,7% для впервые выявленных больных (заболеваемость МЛУ ТБ) и 42,5% – для состоящих на учете на конец года, (распространенность МЛУ ТБ).

В последние 3 года рост абсолютного количества впервые выявленных больных туберкулезом органов дыхания с МЛУ возбудителя замедлился, а в последний год даже отмечено снижение этого показателя на

1,5%, но удельный вес продолжает расти – с 15,5% в 2011 году до 16,3% в 2012 году. По данным формы 7-ТБ доля МЛУ среди впервые выявленных больных туберкулезом легких с бактериовыделением уже составила в 2012 году 18,6%.

Показатель распространенности туберкулеза органов дыхания с МЛУ МБТ в последние 3 года продолжает расти и, в целом по РФ, вырос в 2009 – 2012 гг. на 19,0% (рисунок 12а).

**А.**



Б.

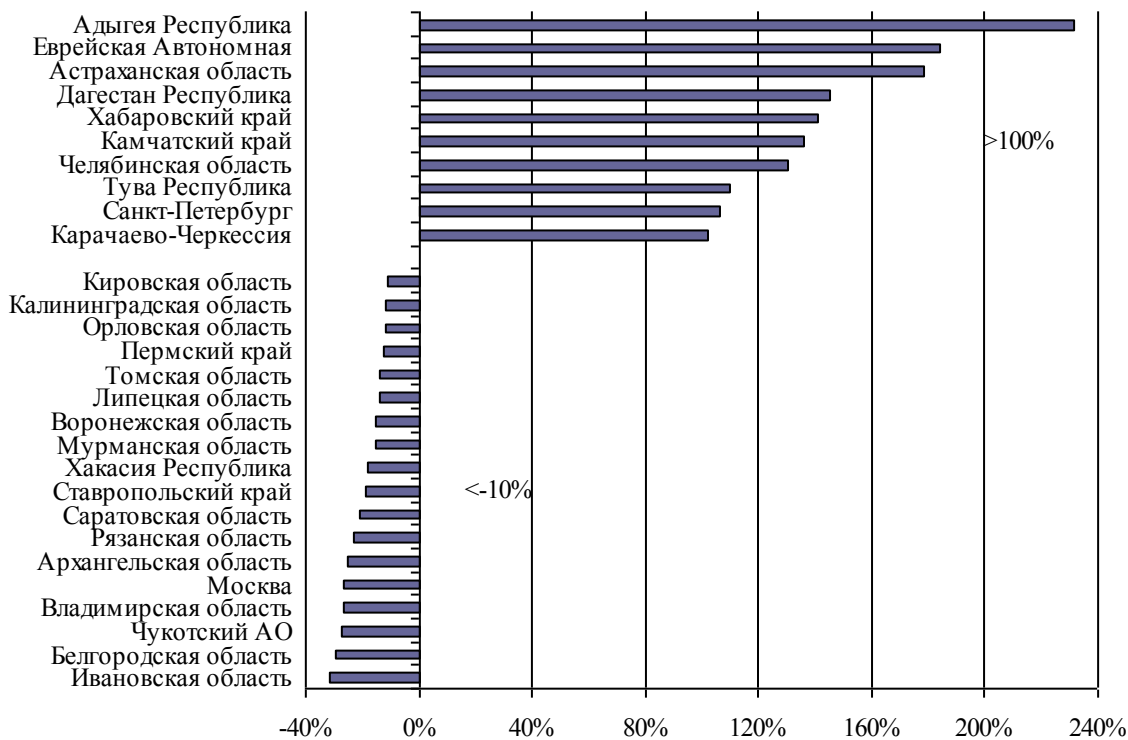


Рисунок 12. Темпы прироста распространенности ТОД с МЛУ в субъектах РФ в 2009-2012 годах (по форме 33).

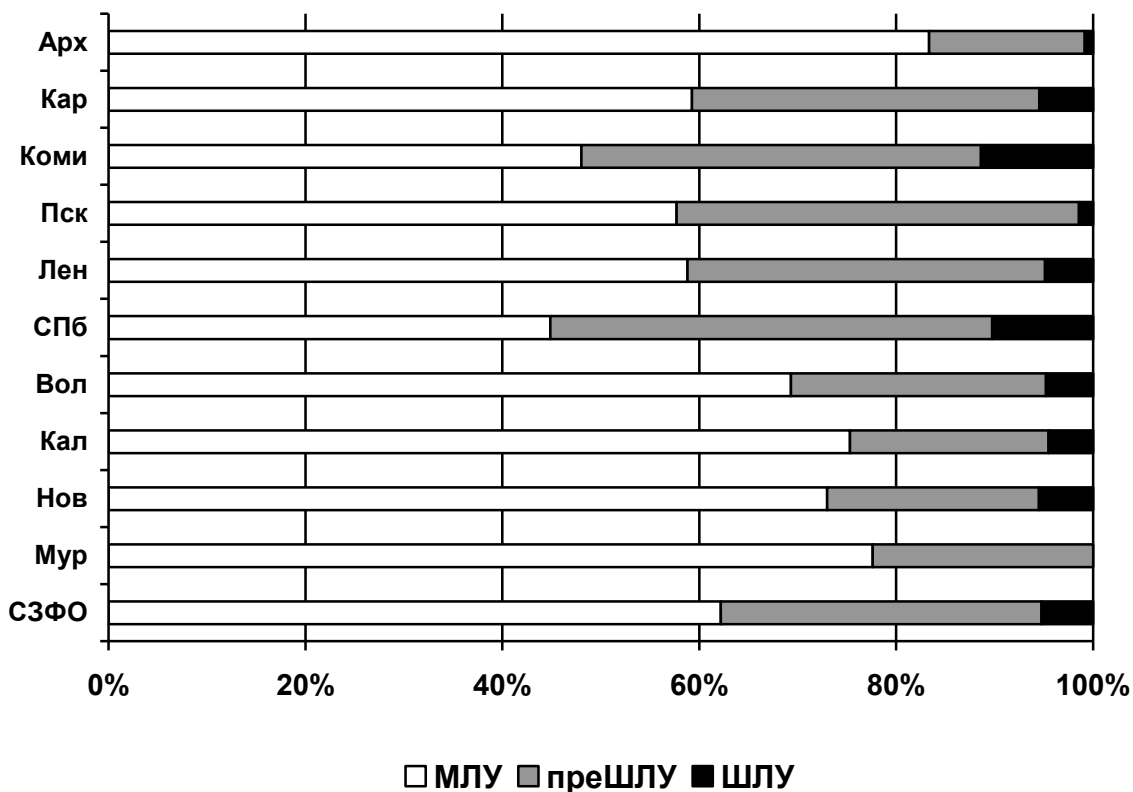


Рисунок 13. Структура первичной лекарственной устойчивости в Северо-Западном Федеральном округе в 2010 г.

Рост распространенности ТОД с МЛУ наблюдается в 57 территориях РФ, в том числе в 10 территориях более чем в 2 раза с 2009 по 2012 годы (рисунок 9б).

В территориях с высоким охватом больных тестированием на лекарственную чувствительность (более 75%) наблюдается снижение распространенности туберкулеза органов дыхания с МЛУ МБТ более чем на 20% за последние 3 года: в Ивановской области – на 31,4%, в Белгородской области – на 29,3%, во Владимирской области на 26,5%, в Рязанской области – на 23,2% (рисунок 7, 12б).

Особую тревогу вызывает нарастание числа случаев туберкулеза с широкой лекарственной устойчивостью (ШЛУ). Анализ структуры лекарственной устойчивости в регионах Северо-Западного федерального округа показал, что распространенность первичного ШЛУ туберкулеза в среднем по региону составляет 1,4%, но варьирует от 0,3% в Архангельской области, до 2,7% в Санкт-Петербурге и 3,2% в республике Коми (рисунок 13). Распространенность первичного пре-ШЛУ (МЛУ случаи с устойчивостью к фторхинолонам, или капреомицину, или аминогликозидам) различается в регионах Северо-Запада: показатели Санкт-Петербурга (11,8%), Псковской области и республики Коми (11,4%) указывают на угрозу значительного нарастания ШЛУ в этих регионах в ближайшем будущем. В Санкт-Петербурге доля ШЛУ и пре-ШЛУ среди случаев первичной МЛУ достигает 55%, в Республике Коми – 52%, в республике Карелия, Ленинградской и Псковской областях превышает 40% (Рисунок 13), Опыт практической работы Санкт-Петербургского НИИ фтизиопульмонологии последних лет, анализ контингентов больных, поступающих на лечение, спектра их лекарственной устойчивости, наводит на грустную мысль о том, что Российская фтизиатрия уже перешагнула порог эпидемии ШЛУ-туберкулеза, так и не осознав ужаса содеянного.

Нарастание распространения МЛУ-ШЛУ ТБ представляет серьезную угрозу эпидемической безопасности страны. Основными причинами развития МЛУ МБТ, как было показано выше, остаются низкий уровень этиологической диагностики туберкулеза, неадекватная терапия, назначаемая больным, несоблюдение режимов лечения [6].

**Противотуберкулезная служба.** Наметившееся в последние годы улучшение эпидемической ситуации в Российской Федерации является, прежде всего, результатом стабильного финансирования закупок противотуберкулезных препаратов, повышения внимания представителей власти на местах к работе противотуберкулезных учреждений, повышения исполнительской дисциплины и нарождающимся признака-

ми корпоративной самоорганизации. Однако нельзя не видеть и очевидных проблем. Значительная часть зданий, в которых расположены учреждения противотуберкулезной службы, не соответствуют современным требованиям, предъявляемым к медицинским учреждениям. В письме Главного санитарного врача Российской Федерации Г.Г. Онищенко в 2009 году [19] приводятся сведения об ужасающем состоянии фтизиатрических учреждений: на 01.01.2009 удельный вес фтизиатрических стационаров, отвечающих санитарным требованиям, составил 9,2 % (2007г. - 9%, 2004 г.- 7,1%). Остается высокой доля противотуберкулезных стационаров, относящихся к 3 группе санитарного надзора (наиболее неблагоприятные) - 23,5%. Неполный набор помещений имеют 49,3% взрослых и 35,4% детских противотуберкулезных стационаров, вентиляцией оборудовано только 54 % фтизиатрических стационаров, паспорта на вентиляционные системы имеют 32% фтизиатрических стационаров. Среди противотуберкулезных стационаров (отделений) для взрослых 18,5% имеют только холодное водоснабжение, 4,1% работают на привозной воде, не имеют центральной канализации 17,0% (только выгребную яму), еще 8,4% имеют локальные очистные сооружения с обеззараживанием стоков, 4,8% - не обеспечены централизованным отоплением. Среди противотуберкулезных стационаров (отделений) для детей имеют только холодное водоснабжение 13,8%, используют привозную воду 12,3%, выгребные ямы - 21,5%, имеют локальные очистные сооружения с обеззараживанием стоков 13,8%, 4,6% - не обеспечены централизованным отоплением. В 48 % взрослых и 35,4% детских противотуберкулезных стационаров сохраняется переуплотнение коечного фонда (до 2 кв.м. на 1 койку). При этом дефицит туберкулезных коек отмечался в Воронежской, Курской, Липецкой Смоленской, Калининградской, Мурманской областях, республиках Коми, Адыгея, Дагестан, Башкортостан, Калмыкия, Карачаево-Черкесской и Чеченской республиках, Приморском крае и др. Во многих противотуберкулезных учреждениях не решаются вопросы создания надлежащих условий труда медицинского персонала. По этим причинам заболеваемость туберкулезом работников фтизиатрических учреждений в среднем по стране более чем в 3,5 раза превышает заболеваемость населения. В 2008 году в России заболело 236 сотрудников фтизиатрических учреждений (в 2007г. - 241 человек). Показатель заболеваемости составил 292,1 на 100 тыс. данной профессиональной группы. В ряде субъектов Российской Федерации этот показатель значительно выше (от 700,9 до 1489 на 100 тыс. данной профессиональной

группы): в Рязанской, Смоленской, Тамбовской, Оренбургской, Ульяновской области, Республике Калмыкия, Красноярском крае [19].

Высокие показатели заболеваемости сотрудников противотуберкулезной службы свидетельствуют об

остроте проблемы нозокомиального распространения туберкулезной инфекции, в том числе и МЛУ туберкулеза. Случаи заражения больных и медицинских работников в российских противотуберкулезных учреждениях описаны в нескольких



**Рисунок 14.** Частота выделения ДНК микобактерий в смывах, отобранных в различных медицинских учреждениях Челябинской и Тюменской области в группах объектов (данные для всех типов учреждений 2004-2005 годы) [22]

докладах [20, 21]. Исследования последних лет показали, что ДНК микобактерий туберкулеза обнаруживаются на медицинском оборудовании, руках и одежде медицинского персонала, уборочном инвентаре в помещениях учреждений противотуберкулезной службы и патолого-анатомического бюро – рисунок 14 [22].

Выявление ДНК возбудителя туберкулеза в «неуставленных» для этого местах свидетельствует не только о несовершенстве рабочих помещений, но и о невыполнении действующих санитарных требований, а значит и о серьезных недостатках в организации безопасной работы персонала и в контроле над выполнением санитарных правил.

По состоянию на сегодняшний день число противотуберкулезных учреждений сокращается: за период 2005-2010гг число туберкулезных больниц уменьшилось с 105 до 73 – на 30,5%, противотуберкулезных диспансеров – с 466 до 303 (35,0%). В значительной мере это объясняется слиянием нескольких учреждений субъекта Российской Федерации в одно юридическое лицо. Это позволяет разделить потоки пациентов, оптимизировать ресурсы противотуберкулезной

службы, закрыть ветхие и несоответствующие современным требованиям здания. Однако и сегодня значительная часть противотуберкулезных учреждений имеет устаревшую материально-техническую и технологическую базу: в капитальном ремонте нуждается 38,9% противотуберкулезных учреждений, реконструкции подлежат 8,0% зданий, 4,1% зданий подлежат сносу. С другой стороны, отсутствуют стандартные проекты противотуберкулезного диспансера, противотуберкулезной больницы, которые отвечали бы всем современным требованиям, предъявляемым к противотуберкулезному учреждению – учреждению, связанному с инфекцией, передаваемом аэрогенным путем.

Безусловно, реконструкция фтизиатрических учреждений требует значительных финансовых вложений, однако изменившаяся эпидемическая ситуация, опыт наиболее успешных регионов России и других стран, заставляют задуматься о том, какие противотуберкулезные учреждения нужны нам на современном этапе, как наиболее полно использовать существующий опыт, кадровый потенциал разветвленной противотуберкулезной службы страны? Намечившееся сниже-



ние заболеваемости возвращает нас к опыту 70-х годов 20 столетия. В условиях снижения эпидемических показателей сроков лечения больных в туберкулезных стационарах, противотуберкулезные диспансеры стали заниматься диагностикой разнообразных легочных заболеваний, в стационарах появились дифференциально-диагностические отделения. Интеграция фтизиатрии и пульмонологии отразилась в изменении названий НИИ, кафедр медицинских ВУЗов и учреждений последипломного образования. Многие «неспецифические» заболевания легких вошли в сферу интересов фтизиатров: именно фтизиатрам принадлежит приоритет в исследовании диссеминированных заболеваний легких вообще и саркоидоза, как одного из самых загадочных заболеваний в пульмонологии. В те годы была признана целесообразность диспансеризации больных некоторыми формами хронических неспецифических заболеваний легких в противотуберкулезных учреждениях. Доля таких больных выросла до 15-20% от всех больных противотуберкулезных диспансеров [23]. В своей книге С.Е. Незлин и соавторы фактически констатировали происходившее в то время преобразование противотуберкулезного диспансера в «легочный». Однако предложенные решения были половинчатыми: «...органы здравоохранения справедливо считают полную интеграцию преждевременной: пульмонология является обширной областью медицины. Но она является специальностью все более и более амбулаторной... (соотношение впервые выявленных больных туберкулезом и нетуберкулезными заболеваниями составляет 1:12-16) и подобная реорганизация чревата опасностью отвлечения противотуберкулезных диспансеров от их прямых задач, что может привести к замедлению темпов снижения заболеваемости туберкулезом. На данном этапе фтизиатрам надлежит помогать общей лечебной сети в области пульмонологии, особенно в диагностике, без изменения профиля диспансера как специализированного противотуберкулезного учреждения» [23]. Несмотря на очевидную тенденциозность авторов текста, обращая внимание, что уже в те годы доля нетуберкулезных больных в структуре пациентов противотуберкулезных учреждений была в 12-16 раз больше доли больных туберкулезом!

Вспышка туберкулеза в 90-х годах прошлого столетия остановила естественный интеграционный процесс. Обилие больных тяжелым распространенным туберкулезом дало противникам интеграции основание утверждать о необходимости сохранения противотуберкулезной службы в рамках прежней неизменной структуры. Однако в последние годы улучшения

эпидемической ситуации, как и в 70-е, вновь создались условия, способствующие интеграции двух медицинских специальностей. В настоящее время основная часть обратившихся в диспансер с неясным диагнозом - пульмонологические пациенты. Так, в Псковской области в 2010 году доля пациентов, которым, в конце концов, установлен диагноз «туберкулез», среди всех обратившихся в областной диспансер за диагностической помощью составляет всего лишь 9,7%, в Республике Карелия – 3,4%, в Калининградской области – 6,5%, Архангельской области – 1,3%, Республике Коми – 1,5%. В Санкт-Петербурге в 13 противотуберкулезных диспансерах этот показатель в среднем составил, составил  $1,6 \pm 1,8\%$  (0,5% - 4,3%). В случае отделений фтизиопедиатрии, доля работы, связанная с туберкулезом, еще меньше: частота выявления туберкулеза среди детей, обратившихся в противотуберкулезные учреждения, не превышает 0,6%: Псковский областной ПТД – 0,64%, Калининградский областной ПТД – 0,6%, РПТД Республики Карелия – 0,13%, РПТД Республики Коми – 0,31%, Архангельский областной ПТД – 0,06%. Таким образом, доля туберкулеза в работе противотуберкулезной службы уменьшилась до критических цифр. Опыт личного общения с фтизиатрами свидетельствует о нарастании тревоги, связанной с очевидной недогрузкой мощностей противотуберкулезных учреждений и, прежде всего, стационаров.

Следует признать, что на фоне тотального и вопиющего несоответствия устройства существующих туберкулезных стационаров элементарным нормам для инфекционных стационаров, значительная часть их коечного фонда занята нетуберкулезными больными! То, что огромное количество диспансеров располагают собственными койками, часто способствует смешению потоков и созданию дополнительных угроз для разнообразных контингентов, обращающихся в противотуберкулезный диспансер. Таким образом, очевидна необходимость разделения функций этих структурных подразделений службы с их рациональным оснащением инженерным, диагностическим, лечебным и реабилитационным оборудованием. Именно поэтому наметившееся укрупнение службы в ряде регионов следует рассматривать как первый шаг к этим крупномасштабным мероприятиям.

Не менее серьезные проблемы существуют и в работе противотуберкулезных санаториев. Продолжается сокращение числа санаториев фтизиатрического профиля: по сравнению с 2005 годом, в 2011 году число санаторных коек для взрослых уменьшилось на 21,5%, а для детей – на 21,0%. При этом, несмотря на то, что согласно статье 40 ФЗ «Об охране

здоровья граждан РФ» № 323 санаторное лечение «включает в себя комплексное применение природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов», традиционно, и, особенно в последние десятилетия, все противотуберкулезные санатории РФ, в основном, занимались непосредственным лечением больных туберкулезом, часто подменяя фтизиатрические стационары. Однако доля больных туберкулезом, получающих помощь в условиях санаториев, невелика. По данным последних 3 лет в туберкулезных санаториях получили помощь не более 6,5% больных туберкулезом: из них 13,0% подростки и 27,5% дети (до 15 лет). Доля больных, впервые выявленным туберкулезом, получивших такой вид медицинской помощи, составляет только в 3,5%. На фоне снижения числа профильных больных, многие санатории стали расширять показания к госпитализации, заполняя имеющиеся у них койки «непрофильными»: пульмонологическими больными, сотрудниками противотуберкулезных учреждений с любыми заболеваниями опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Широкое распространение получила специализация санаторного коечного фонда под редкие формы туберкулеза (глаз, кожи, женских половых органов). Сегодня в санаториях системы МЗ РФ, доля коек, предназначенных для реабилитации больных с туберкулезом глаз составляет 16,2%, тогда как число таких больных столь незначительно, что в структуре заболеваемости внелёгочным туберкулезом такие больные относятся к категории «прочие» и отдельно не учитываются! Наконец, ряд санаториев многие годы оказывал хирургическую помощь больным с туберкулезом различных локализаций. В качестве примера можно привести санатории Кирицы и в г. Советск, в которых развернуты стандартные хирургические отделения, и где, до недавнего времени, проводились операции по туберкулезу костно-суставной системы детей и взрослых. Действующее законодательство и, прежде всего, статья 40 ФЗ № 323, категорически требует перестройки работы этих учреждений.

Деятельность мощной санаторной базы остается неэффективной. Основными причинами их функциональной несостоятельности являются, в первую очередь, недостаток современных научно-обоснованных реабилитационных технологий, адаптированных для больных туберкулезом, и их плохая технологическая оснащенность для оказания адекватной помощи (в большинстве санаториев

основным видом помощи является ограниченный физиотерапевтический комплекс и ЛФК). Отсутствуют стандарты оказания медицинской помощи на санаторном этапе лечения и критерии оценки реабилитационного эффекта.

Очевидно, что подавляющее большинство больных туберкулезом нуждается в поэтапной реабилитации, при которой фаза продолжения лечения должна стать также и этапом реабилитации, за которым должны следовать фаза восстановления после лечения и последующее регулярное оздоровление выздоровевших с использованием природно-климатических факторов. Эти этапы могли бы обеспечивать противотуберкулезные санатории. Для этого часть санаториев должны быть преобразованы в реабилитационные центры, принимающие больных из туберкулезных больниц и клиник научно-исследовательских центров для проведения лечения на этапе его продолжения и реабилитации.

Деятельность другой части санаториев для взрослых и подавляющее большинство детских санаторных организаций должны работать на оздоровление групп риска, в число которых должны включаться и лица, перенесшие туберкулезом.

Таким образом, основными задачами фтизиатрических санаториев сегодня должны стать:

- проведения основного курса химиотерапии на этапе продолжения основного курса лечения при туберкулезе и осложнениях БЦЖ,
- медицинская реабилитация больных туберкулезом;
- профилактика рецидивов заболевания у излеченных от туберкулеза;
- профилактика заболевания туберкулезом лиц из профессионального, бытового, производственного контактов;
- профилактика заболевания туберкулезом среди детей групп риска.

Часть санаториев можно использовать для организации учреждений рекреационного типа (для эффективной изоляции инкурабельных больных, для организации медико-социальных учреждений).

#### **Заключение.**

Успехи и неудачи в борьбе с туберкулезом в нашей стране, в конечном счете, являются результатом совместной работы государства, всей системы здравоохранения и деятельности противотуберкулезной службы страны, которая, будучи однажды выстроенной как жестко централизованная структура, на протяжении многих лет не меняла своих методов работы ни в ответ на изменяющуюся экономическую ситуа-

цию в стране, несмотря на существенные структурные и организационные преобразования в здравоохранении и на очевидные качественные изменения в структуре больных туберкулезом. Более того, самоизоляция, отказ от передовых принципов синдромной диагностики заболеваний легких, снижение корпоративной дисциплины и социальной ответственности за эпидемическую безопасность населения страны, демонстративный отказ от внедрения передовых технологий диагностики и лечения туберкулеза и рекомендаций ВОЗ, снижение персональной ответственности региональных лидеров за результаты деятельности службы, широкое распространение необоснованных, волонтаристских режимов лечения закономерно привело к снижению эффективности работы противотуберкулезной службы страны.

Россия по-прежнему входит в число 22 стран мира с наибольшим бременем туберкулеза и в число 18 стран с наибольшим числом больных туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью. Страна еще далека от достижения «целей развития тысячелетия», согласно которым мы должны достичь снижения заболеваемости и смертности к 2015 году вдвое по сравнению с 1990 г. и полному искоренению заболевания к середине тысячелетия [24, 25]. Для Российской Федерации это означает, что показатель заболеваемости ТБ в 2015 году не должен превышать 17,3 на 100 000 населения, а смертность от туберкулеза - 3,5 на 100 000 населения. Сегодня, в 2013 году, мы только начали движение к достижению поставленных целей, и для значительного улучшения эпидемической ситуации необходимо быстрое реформирование противотуберкулезной службы и внедрение принципиально новых подходов к организации ее работы.

Приведенные данные свидетельствуют о недостаточности однобокого подхода к решению этой проблемы – ежегодному увеличению финансирования службы в целом, увеличению затрат на закупку дорогостоящих медикаментов, увеличению затрат на бесконечные ремонты и оборудование ветхих основных фондов. Очевидна необходимость пересмотра критериев эффективности работы службы, разработки Национальных клинических рекомендаций по диагностике и лечению туберкулеза в РФ, обязательных для всех функциональных звеньев службы.

При этом, мы много добились. Большим достижением последних лет стала разработка концепций этиологической диагностики туберкулеза и современных режимов химиотерапии разработанных в 2012 году [26], представленных на 1-м Конгрессе Национальной ассоциации фтизиатров. Разработаны

медико-экономические стандарты лечения различных клинически групп больных ТБ, вступил в силу приказ № 932 «Порядок оказания медицинской помощи больным туберкулезом». Упомянутым приказом структура сети фтизиатрических учреждений и организация медицинской помощи больным туберкулезом приводится в соответствие ФЗ-323, определяются стандарты оснащения оборудованием, кадрового обеспечения и правила организации деятельности фтизиатрических учреждений в зависимости от уровня оказываемой помощи: первичной специализированной медико-санитарной и специализированной помощи в амбулаторных условиях, специализированной, дифференциально-диагностической в стационарных условиях, высокотехнологичной помощи. Необходимость их безотлагательного внедрения представляется очевидной.

Особое значение при сложившихся обстоятельствах имеет Национальная ассоциация фтизиатров, другие общественные организации, призванные аккумулировать, анализировать лучшие клинические практики, разрабатывать и предлагать новые пути решения старых проблем. И путь, пройденный фтизиатрическим обществом в последние годы, внушает оптимизм – фтизиатрическая служба страны будет реформирована и сохранена.

#### Список литературы.

1. Авебух Л.Г., 2005, Туберкулез: этапы борьбы, открытий и потерь. Одесса, Издательство «Оптимум», 352 стр
2. Демографическая модернизация России, 1900–2000 Под редакцией А. Вишневого, М.: Новое издательство, 2006. — 608 с.
3. Tuberculosis notification rates update/ December 1993, WHO/TB/94.175, WHO, Geneva, 1994, 28 pp.
4. Tuberculosis notification rates update/ July 1992, WHO/TB/92.169, WHO, Geneva, 1992, 17 pp.
5. Туберкулез в Российской Федерации 2007 г. Аналитический обзор статистических показателей по туберкулезу, используемых в Российской Федерации. – Тверь, издательство «Триада», 2008. - 194 с.
6. Туберкулез в Российской Федерации 2010г. Аналитический обзор статистических показателей по туберкулезу, используемых в Российской Федерации. – Тверь, издательство «Триада», 2011. - 223с
7. International Work in Tuberculosis, 1949 -1964. WHO, Geneva, 1965, 32 pp.
8. Кучеров А.Л., Ильичева Е.Ю. Пособие для врачей. М., 1999. 158 с.
9. WHO guidelines on screening of active tuberculosis Symposium 9. 43rd Union World Conference on Lung

Health in Kuala Lumpur, Malaysia (2012).<http://uwclh.conference2web.com/content/all#/?events=3&groups=1&sessions=375>

10. K. Lonroth. Draft WHO Guidelines on Screening for Active TB. Presentation at the 43 World Conference of the IUATLD, 2012

<http://uwclh.conference2web.com/content/>

11. Материалы 1-го Конгресса Ассоциации «Национальная ассоциация фтизиатров» Актуальные проблемы и перспективы развития противотуберкулезной службы в Российской Федерации. – Спб., 2012

12. K. Lunroth, E. Corbett, J. Golub, P. et al Systematic screening for active tuberculosis: rationale, definitions and key considerations *Int J Tuberc Lung Dis* 17(3):289–298 2013

13. Приказ МЗ РФ от 21 марта 2003 г №109 «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации». Приложение 2 «Инструкции по применению клинической классификации туберкулеза»

14. Приказ МЗ РФ от 21 марта 2003 г №109 «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации». Приложение 6 «Инструкция по химиотерапии больных туберкулезом»

15. Яблонский П.К., Айзиков Д.Л., Кечаева Н.В., Галкин В.Б. Лекарственное обеспечение противотуберкулезными препаратами в РФ - Выездная школа-семинар Формулярного комитета «Закон «Об обращении лекарственных средств»: год спустя», 2011, Израиль,

<http://www.rspor.ru/index.php?mod1=congress/tel11ppt>

16. Яблонский П.К., Айзиков Д.Л., Кечаева Н.В., Галкин В.Б., Кондакова М.Н. Вопросы рационального использования противотуберкулезных препаратов./ Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. – 2011, №2 (78). – С. 11-14.

17. Zignol M., van Gemert W., Dennis Falzon D. et al, Surveillance of anti-tuberculosis drug resistance in the world: an updated analysis, 2007–2010 - *Bulletin of the World Health Organization* 2012;90:111-119D. doi: 10.2471/BLT.11.092585

18. Global tuberculosis control. WHO report 2010. (WHO/HTM/TB/2010.7) Anti-TB Drug Resistance in the World, Third Global Report, WHO/HTM/TB/2004/343

19. Письмо №01/19323-9-32 от 16.12.2009 руководителя Роспотребнадзора Г.Г. Онищенко «О заболеваемости туберкулезом в Российской Федерации в 2008 году»

20. Оттен Т.Ф., Вишневский Б.И., Нарвская О.В. и др., Молекулярно-эпидемиологическое исследование случаев нозокомиальной туберкулезной инфекции. - Материалы 9 съезда Российского общества фтизиатров, Москва, 2011

21. Горина Г.П., Власова Н.А., Марьяндышев А.О. и др. Нозокомиальная инфекция среди больных туберкулезом легких с множественной лекарственной устойчивостью в Архангельской области. - Материалы 9 съезда Российского общества фтизиатров, Москва, 2011

22. Корначев А.С., Семина Н.А., Журавлев А.Л. и с соавт. Оценка интенсивности контаминации микобактериями туберкулеза производственной среды различных типов медицинских учреждений. /Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2007, №2. – С. 52-54

23. Незлин С.Е., Греймер М.С., Протопопова Н.М. Противотуберкулезный диспансер. – 2 издание: перераб. и доп. – М. Медицина, 1989. – 223с.

24. United Nations Millennium Declaration 55/2Resolution adopted by the General Assembly - 8th plenary meeting, New York, 2000 8 September 2000 <http://www.un.org/millennium/declaration/ares552e.htm>

25. 2015 United Nations Millennium Development Goals <http://www.un.org/millenniumgoals/beyond2015.shtml>

26. Концепции химиотерапии и этиологической (микробиологической и молекулярно-биологической) диагностики туберкулеза в Российской Федерации на современном этапе – Медицинский Альянс, №16 2013б 5 - 37