

РЕЗУЛЬТАТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАБОТЫ В ОЧАГАХ ТУБЕРКУЛЕЗА В ГОРОДЕ МОСКВЕ

А.В. Горбунов, Е.Я. Кочеткова, Г.Я. Андрюхина

ГКУЗ «Московский научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения города Москвы»

RESULTS AND OUTLOOK FOR TB INFECTION NIDUSES CONTROL IN THE CITY OF MOSCOW

A.V. Gorbunov, E.Ya. Kochetkova, G.Ya. Andryukhina

В г. Москве сформировалась устойчивая тенденция к сокращению резервуара туберкулезной инфекции. С 1995 г. по 2013 г. достоверно уменьшилось количество наиболее опасных очагов туберкулеза, образованных больными-бактериовыделителями ($p < 0,05$). В результате комплексной многокомпонентной работы число очагов туберкулеза I и II группы эпидемической опасности уменьшилось с 4332 в 1998 г. до 2195 в 2013 г. (снижение на 49,3%). Особенно заметны результаты работы за последние четыре года, когда количество наиболее эпидемически опасных очагов сократилось на 11,7%, а доля неконтролируемых очагов уменьшилась на 6,1%.

Благоприятная динамика в оздоровлении очагов туберкулеза в г. Москве достигнута за счет строгого выполнения регламента мероприятий в каждом конкретном случае туберкулеза, начиная от своевременного выявления, эффективного лечения и комплекса санитарно-противоэпидемических и профилактических мероприятий в очагах туберкулезной инфекции. Особое внимание обращали на контингенты, составляющие скрытый (неконтролируемый) резервуар туберкулезной инфекции. Их доля в общей структуре очагов в среднем составляет около 25% и, при существующих темпах снижения, в 2025 г. их прогнозируемое количество составит примерно 627 очагов. Но с учетом ежегодного темпа снижения количества неконтролируемых очагов за изучаемый период (1995-2013 гг.) на 0,6%, количество их через 19 лет (в 2032 г.) составит 76 очагов. Такой прогноз возможен при проведении существующего комплекса противотуберкулезных мероприятий в очагах туберкулеза и сохранении благоприятной эпидемиологической и социально-экономической обстановки в городе.

Успехи в оздоровлении очагов туберкулеза достигнуты за счет активного воздействия на эпидемический процесс. Это свидетельствует об управляемости туберкулезной инфекции при соблюдении регламентированных противотуберкулезных мероприятий, которые в полной мере осуществляются в г. Москве.

Ключевые слова: туберкулез, очаги туберкулезной инфекции, эпидемический процесс, контроль за эпидемической ситуацией, контактные лица, бактериовыделители.

In the city of Moscow the stable trend for TB infection reservoir shortening is developed. In 1995-2013, the number of the most dangerous TB infection niduses, formed by sputum smear and/or culture-positive patients, significantly decrease ($p < 0,05$). As a result of multicomponent activities, the number of niduses of I and II level of epidemic hazard fall from 4332 (1998) to 2195 (2013, the decreasing rate 49,3%). Particularly remarkable the results of the last four years, when the number of the most hazardous niduses reduced by 11,7% and the proportion of the uncontrolled ones – by 6,1%.

The favorable dynamics in TB niduses sanitation in the city of Moscow is achieved by the strict observance of the rules of procedures for the each case of TB, starting with the timely case detection, effective treatment and the package approach to infectious control and prophylaxis in TB niduses. The special attention was pay to population groups, formed the hidden (poor-controlled) TB infection reservoir. Their percentage share is about 25% and, in the stable decreasing rate, in 2025, their number may be predicted as 627 niduses. But based on the current annual decreasing rate of the poor-controlled TB niduses (0,6% in 1995-2013), that number in 19 years (at 2032) may be shortened by 76. That forecast can be realized on condition that the present integrated approach to the TB infection control activities in niduses will be continued and the good epidemiological and socio-economic situations in the city will remain.

The success in TB niduses sanitation based on the active pressure on the epidemic and is the evidence of the feasibility of the TB infection control under condition of adherence to regulated activities, which are completely put in the practice in the Moscow city.

Keywords: tuberculosis, tuberculosis infection niduses, epidemic, epidemic control, contacts, sputum smear and/or culture-positive tuberculosis patients.

Введение

В современных больших городах меняется медико-социальный статус больных туберкулезом с бактериовыделением, что выражается в увеличении числа скрытых источников туберкулезной инфекции [7, 14]. Клиническая и социальная отягощенность источников инфекции повышает риск заражения в очагах туберкулеза. Этому способствует нарастание в последние годы агрессивных свойств, вирулентности и лекарственной устойчивости возбудителя [3, 4, 10, 12, 18, 19]. Высокую эпидемическую опасность источников инфекции подтверждает высокая заболеваемость туберкулезом лиц, проживающих в очагах туберкулезной инфекции [13, 15, 16, 17].

Социально-гигиенические факторы, по мнению многих авторов, играют определяющую роль в развитии туберкулеза [11, 12, 13]. В ряде работ отмечено влияние бытовых условий, характера труда, санитарного благоустройства, образа жизни, питания на распространенность туберкулеза [9, 10, 14, 19]. В других трудах подчеркнута высокая заболеваемость контактных лиц, проживающих в стесненных условиях в семье, в общежитии, в коммунальной квартире [7, 12, 13]. Существенно осложняют работу неустановленные очаги туберкулезной инфекции, образованные мигрантами и лицами без определенного места жительства. Контролировать такие очаги и проводить в них противоэпидемические мероприятия затруднительно, а иногда и невозможно [2, 8, 12].

Публикации по особенностям работы в очагах туберкулеза в г. Москве и результаты предварительных выборочных исследований по названной теме указывают на необходимость более углубленного изучения особенностей очагов туберкулезной инфекции в условиях мегаполиса [1, 5, 6, 11].

Эти особенности заключаются в следующем:

- большая территория мегаполиса;
- многомиллионное население, неоднородное по составу;
- высокая плотность населения, обуславливающая интенсивность контактов с больными туберкулезом;
- трудности проведения противоэпидемических мероприятий вследствие того, что источник бактериовыделения может проживать не по месту регистрации или место его фактического проживания неизвестно;
- интенсивная миграция населения (внутригородская, межрегиональная и межгосударственная);
- наличие неконтролируемых и неучтенных очагов туберкулезной инфекции у мигрантов и лиц БОМЖ.

Цель исследования

Изучить особенности очагов туберкулезной инфекции в г. Москве, определить перспективы работы в очагах туберкулеза и выработать оптимальные организационные подходы к совершенствованию противоэпидемических мероприятий в очагах туберкулеза.

Задачи исследования

1. Изучить распространенность очагов туберкулезной инфекции в округах г. Москвы.
2. Определить характеристику и особенности очагов туберкулезной инфекции в г. Москве по степени их эпидемиологической опасности.
3. Определить возможности контроля противоэпидемических мероприятий в очагах туберкулеза.
4. На основании полученных данных определить перспективы и пути совершенствования работы в очагах туберкулезной инфекции.

Материалы и методы исследования

Исследование проведено на базе ГКУЗ «Московский научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения города Москвы» (МНПЦ борьбы с туберкулезом) и прочих противотуберкулезных медицинских организаций г. Москвы, с использованием базы данных Роспотребнадзора по г. Москве.

Использованы следующие материалы: официальные учетные и отчетные формы (ф. № 089/у-туб., ф. № 058/у, ф. №30-4/у, ф. № 33, ф. № 8), карты диспансерного наблюдения за больными туберкулезом, персонифицированные базы данных мониторинга туберкулеза в г. Москве: «Контингенты больных туберкулезом», «Лица, умершие от туберкулеза», «Лица, находящиеся на лечении в туберкулезном стационаре», «Лица, выбывшие из туберкулезного стационара», «Туберкулез у мигрантов», специальные разработочные таблицы, карты эпидемиологического обследования и наблюдения за очагами туберкулеза (Приложение № 2 к Приказу Минздрава России от 21.03.2003 г. № 109 «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации»).

Для оценки результатов применяли различные методы статистического анализа, организационный эксперимент, когортный и многофакторный анализ, расчет достоверности данных исследования по всем периодам наблюдения и, в каждой изучаемой группе, экспертные заключения по материалам ЦВКК.

Исследование проводили в три этапа.

На *I этапе* проведен анализ литературы и организационно-методических материалов по теме работы, всего 264 публикации отечественных и зарубежных авторов, законодательных, нормативных и организационно-методических документов. Были изучены организационные формы и методы работы в очагах туберкулезной инфекции в различных регионах России и за рубежом.

На *II этапе* определена возможность определения объема и контроля проведения противоэпидемических мероприятий в очагах туберкулезной инфекции, образованных больными из постоянного населения г. Москвы, внешних и внутренних мигрантов и лиц БОМЖ.

Таблица 1. Структура очагов туберкулезной инфекции по группам эпидемиологической опасности, г. Москва, 2007-2013 гг.

Группы очагов	Годы регистрации											
	2008		2009		2010		2011		2012		2013	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
I	1617	31,0	1316	25,4	1207	22,9	1136	21,9	1060	20,3	884	17,6
II	1580	30,3	1551	30,0	1635	31,0	1492	28,7	1459	27,9	1311	26,1
I и II	3197	61,4	2867	55,4	2842	53,8	2628	50,6	2519	48,2	2195	43,7
III	812	15,6	988	19,1	1075	20,4	1227	23,6	1228	23,5	1212	24,1
IV	1202	23,1	1320	25,5	1365	25,8	1337	25,8	1484	28,4	1612	32,1
Всего	5211	100,0	5175	100,0	5282	100,0	5192	100,0	5231	100,0	5019	100,0

На III этапе определена перспектива работы в очагах туберкулезной инфекции г. Москве с учетом особенностей мегаполиса.

Результаты исследования и обсуждение

Характеристика очагов туберкулеза в г. Москве

В приложении № 12 к приказу Минздрава России от 21.03.2003 г. № 109 «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации» очаги, в зависимости от степени эпидемиологической опасности и риска возникновения новых случаев туберкулеза, разделены на пять групп: I – очаги с наибольшим риском заражения туберкулезом, II – с меньшим риском, III – с минимальным и IV – с потенциальным риском, V – составляют очаги зоонозного типа. Последняя группа не является актуальной для г. Москвы, в связи с этим исследование проводили только по первым четырем группам очагов.

При анализе данных (табл. 1 и рис. 1) установлено, что на конец 2013 г. в г. Москве зарегистрировано 5019 очагов туберкулеза. Большинство составляют очаги III и IV групп (56,3%), с минимальной и потенциальной степенью эпидемиологической опасности.

За период с 2007 по 2013 гг. отмечено достоверное уменьшение числа наиболее эпидемиологически опасных очагов I и II

групп, соответственно, на 627 и 178. В то же время число очагов III и IV групп (с минимальной и потенциальной степенью эпидемиологической опасности) увеличилось. Если в 2007 г. отношение числа очагов I и II групп к числу очагов III и IV групп составляло 1,4, то в 2013 г. оно снизилось до 0,7. Это свидетельствует о положительной тенденции эпидемиологической обстановки в очагах туберкулеза.

Наибольшая концентрация очагов туберкулезной инфекции отмечена в СВАО, ЮВАО, ЮАО и СЗАО – от 17,9 до 18,6 на 100 тыс. населения округа (рис. 2). Это объясняется большим количеством мигрантов, проживающих в данных округах, заболеваемость которых туберкулезом значительно выше, чем постоянного населения. В противоположность этому, интенсивный показатель распространенности очагов среди населения ЦАО и ЗАО значительно меньше, что связано с гораздо меньшей долей мигрантов среди населения этих округов.

Общая численность контактных лиц, состоящих на учете, увеличилась с 3846 в 2004 г. до 9615 в 2013 г., соответственно возросло число контактных лиц, взятых на учет, из расчета на одного бациллярного больного: с 2,0 до 5,0 (рис. 3). Динамика этого показателя за период исследования указывает на положительный результат работы по эпидемиологическому расследованию в очагах туберкулеза и привлечению большего круга контактных лиц к обследованию и превентивному лечению. По этой же причине значительно возросло число контактных лиц в производственных очагах туберкулезной инфекции, которое составило в 2013 г. по округам от 24,3 до 40,0 на один очаг.

В 2013 г. среди лиц, состоявших в контакте с бактериовыделителями, заболело туберкулезом 7 чел. (2012 г. – 39 чел.), в том числе двое взрослых и пятеро детей от 0 до 17 лет. После трехлетнего периода роста (2010-2012 гг.) резко снизился показатель заболеваемости туберкулезом лиц из контакта с бактериовыделителями, рассчитанный для всех возрастных групп. В 2013 г. он составил 79,3 на 100 тыс. среднегодовой численности контактирующих лиц, что почти в шесть раз ниже его предыдущего значения (2012 г. – 458,7). Показатель заболеваемости взрослых лиц из контакта с бактериовыделителями

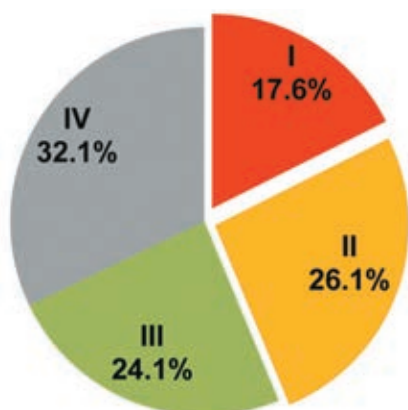


Рис. 1. Распределение очагов туберкулезной инфекции, зарегистрированных в г. Москве в 2013 г., по степени эпидемиологической опасности (в %, n = 5019).

также значительно снизился: с 131,2 до 32,6 на 100 тыс. контактных лиц.

При этом необходимо отметить, что снижение заболеваемости контактных лиц происходит на фоне увеличения в 2013 г. численности контактных лиц, состоящих на учете: с 8050 в 2012 г. до 9615 (для взрослых, с 5137 до 7142, соответственно) и роста числа взятых на учет контактных лиц из расчета на одного бациллярного больного – с 3,8 в 2012 г. до 5,0 в 2013 г.

Тем не менее, в 2013 г. показатель заболеваемости среди лиц из контакта с бактериовыделителями (79,3 на 100 тыс.) все еще превышает территориальный показатель заболеваемости туберкулезом примерно в 2,5 раза (32,0), а показатель заболеваемости постоянных жителей – в 4,4 раза (17,8 на 100 тыс. населения).

Значительную долю среди впервые выявленных больных туберкулезом в 2013 г. составляют лица, прибывшие из других субъектов Российской Федерации (671 случай или 17,5%) и граждане других государств (538 случаев или 14,0%), лица БОМЖ (321 случай или 8,1%). В целом эти группы населения города формируют значительную долю впервые выявленных больных туберкулезом (39,7% в 2013 г.)

В 2013 г. выявлено 886 бытовых и производственных очагов туберкулезной инфекции, образованных мигрирующим населением. Из них 553 (62,4%) сформированы постоянными жителями иных субъектов Российской Федерации, 289 (32,6%) иностранными гражданами и 44 (5,0%) лицами БОМЖ. Из этих 886 очагов 325 (36,7%) сформированы больными с бактериовыделением, в них проживали 2045 контактных лиц. Среднее число контактных лиц, выявленных в очагах инфекции, составило для жителей иных субъектов Российской Федерации 6,29 по бактериовыделителям и 1,67 по больным без бактериовыделения, для иностранных граждан – 2,33 и 1,53, а для лиц БОМЖ – 0,5 и 0,73, соответственно. В этих 886 очагах туберкулезной инфекции проведено 450 заключительных дезинфекций.

Система мониторинга туберкулеза, существующая в МНПЦ борьбы с туберкулезом, позволяет получить оперативную информацию о том, из каких субъектов страны и других го-

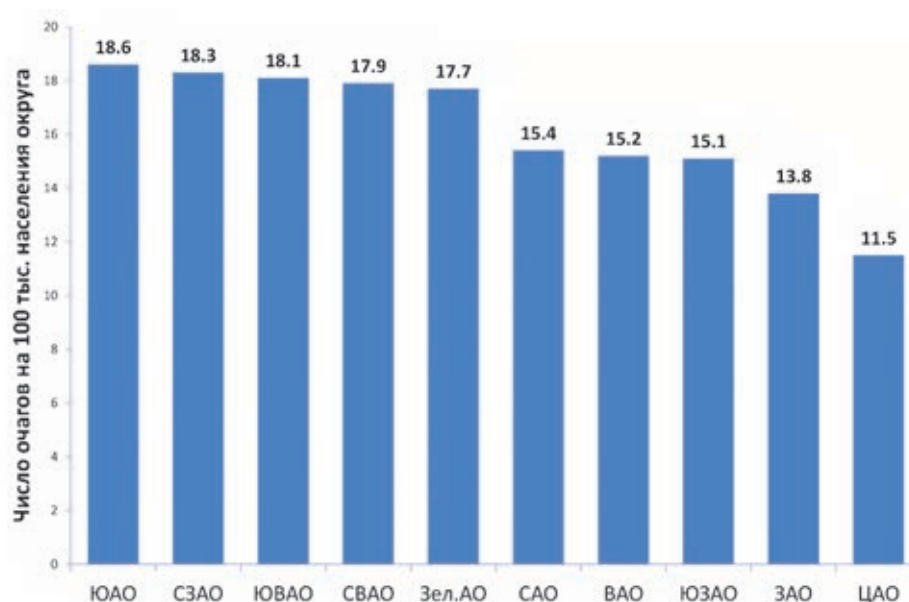


Рис. 2. Распространенность очагов туберкулезной инфекции (на 100 тыс. населения соответствующего округа), г. Москва, 2013 г.

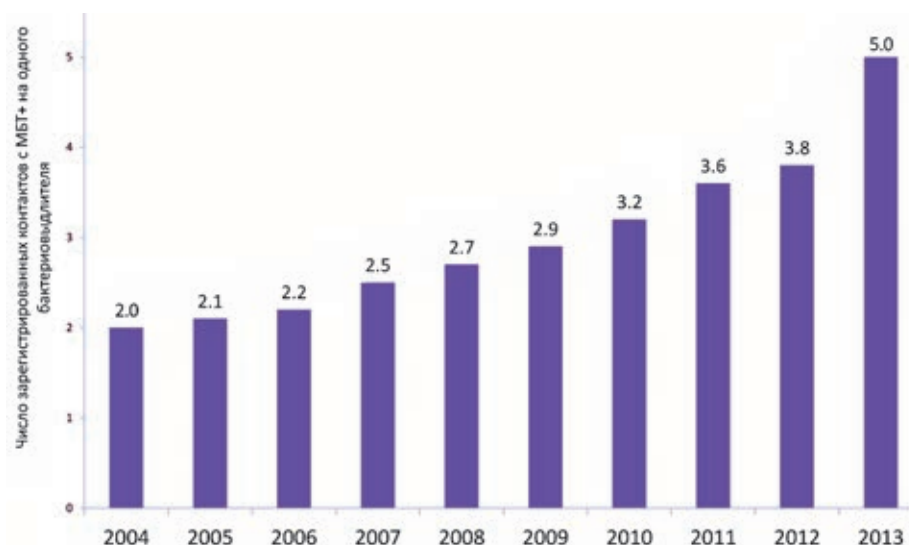


Рис. 3. Число зарегистрированных контактов на одного больного туберкулезом с бактериовыделением, г. Москва, 2004-2013 гг.

сударств прибывают больные туберкулезом. Помимо этого, для оперативной работы в очагах туберкулезной инфекции и централизованного контроля за госпитализацией больных туберкулезом в соответствии с Приказом Департамента здравоохранения города Москвы от 20.02.2013 г. № 131, создан отдел госпитализации, который предоставляет ежедневную информацию и готовит отчеты о госпитализации больных туберкулезом иностранных граждан, жителей других регионов страны и лиц БОМЖ. На медицинских совещаниях с участием руководства МНПЦ борьбы с туберкулезом и фтизиатров, представляющих все административные округа города Москвы, еженедельно заслушиваются отчеты по проведенной работе в очагах туберкулеза.

Организация работы в очагах туберкулеза, образованных мигрирующим населением и лицами БОМЖ, осложняется тем,

Таблица 2. Работа в очагах туберкулеза различной степени эпидемиологической опасности, г. Москва, 2013 г.

Группа очагов	Число очагов	Количество посещений очагов (включая эпидемиологические расследования):						Общее число заключительных дезинфекций	Кратность заключительных дезинфекций	Число заболевших в очагах	
		врачом- фтизиатром		медсестрой филиала		специалистом ЦГСЭН				всего	в т.ч. детей
		абс.	кратность посещений	абс.	кратность посещений	абс.	кратность посещений				
I (с наибольшим риском заражения)	884	5215	5,9	9771	11,1	419	0,5	1312	1,5	5	3
II (с меньшим риском заражения)	1311	4270	3,3	6496	5,0	336	0,3	1325	1	2	2
III (с минимальным риском заражения)	1212	2102	1,7	2940	2,4	284	0,2	390	0,3	0	0
IV (с потенциальным риском заражения)	1612	2040	1,3	2521	1,6	12	0,01	214	0,1	0	0
Всего	5019	13828	2,7	20992	4,1	942	0,2	3056	0,5	7	5

что значительную часть больных туберкулезом из этих групп населения (36,2%) выявляют в общесоматических стационарах, инфекционных больницах и переводят для лечения в туберкулезные стационары, минуя диспансерные подразделения МНПЦ борьбы с туберкулезом. В дальнейшем, после окончания стационарного этапа лечения, часть больных выбывает из столицы по месту постоянного жительства или работы, другая часть остается в городе и место их фактического проживания установить не удастся. Таким образом, формируются неконтролируемые очаги туберкулезной инфекции.

Результаты работы в очагах туберкулеза

Мероприятия в очагах туберкулеза осуществляются в соответствии с планом оздоровления очага и регламентом Санитарных правил «Профилактика туберкулеза. СП 3.1.1295-03», утвержденных Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 18.04.2003 г. и Приказом Минздрава России от 21.03.2003 г. № 109 «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации» (приложение 12).

В целях снижения резервуара туберкулезной инфекции деятельность специалистов МНПЦ борьбы с туберкулезом направлена на три основных звена эпидемического процесса, которыми являются:

1. Источник инфекции (больной туберкулезом с бактериовыделением, в отношении которого проводят изоляцию из очага и комплексное лечение до прекращения бактериовыделения).
2. Место проживания и работы больного туберкулезом с бактериовыделением (где проводят противоэпидемические

мероприятия, включающие систематическое проведение текущей и заключительной дезинфекции).

3. Лица, находящиеся в контакте с бактериовыделителем (в отношении которых проводят превентивное лечение, прививают им навыки здорового образа жизни и соблюдения противоэпидемического режима в очаге инфекции).

В течение последних десяти лет (2004-2013 гг.) впервые выявленные больные, выделяющие микобактерии туберкулеза, были в 91,5-99,4% случаев изолированы из очагов и госпитализированы в стационары, в которых им проводили лечение до прекращения бактериовыделения. За эти годы в 98,4-100% очагов туберкулеза осуществляли противоэпидемические мероприятия (текущая и заключительная дезинфекция) в соответствии с регламентом, в зависимости от степени их эпидемической опасности. Лица, находящиеся в контакте с бактериовыделителями, в 85,0-90,5% случаев получали превентивное лечение.

Объем проведенной работы в очагах туберкулеза в зависимости от степени их эпидемической опасности приведен в таблице 2. Число посещений очагов работниками противотуберкулезных учреждений, как правило, превышает установленные нормативы, что вызвано трудностями в санации очагов инфекции и необходимостью повторных посещений очагов медицинскими работниками.

Напротив, обследование очагов с участием сотрудников Роспотребнадзора осуществляется, как правило, только в производственных очагах туберкулезной инфекции. Среднее количество посещений на очаг за год специалистом Роспотребнадзора в 2013 г. уменьшилось до 0,2, тогда как

в 2008-2012 гг. составляло 0,3. Кратность посещения очага специалистами Роспотребнадзора составляла для I группы 0,5, II группы – 0,3, III группы – 0,2, IV группы – 0,01. Таким образом, специалисты Роспотребнадзора не обеспечивали работу в очагах в соответствии с нормативами, установленными приказом Минздрава России № 109.

Общее число заключительных дезинфекций в 2013 г. составило 3056, в основном в I и II группах очагов, где кратность заключительной дезинфекции за год была равна 1,5 и 1,0, соответственно (2012 г. – 3425 дезинфекций, кратность – 1,3 и 1,0), что соответствует требованиям нормативно-методических документов (не реже одного раза в год).

Решен вопрос о проведении дезинфекционных мероприятий на внеквартирных площадях, включая лестничные площадки, лестничные марши, лифты, системы удаления мусора, которые осуществляют работники районных жилищно-эксплуатационных управлений по заявкам противотуберкулезных организаций.

При выявлении на территории г. Москвы лиц, больных туберкулезом и контактных из других регионов России, информацию о них при отъезде по месту постоянного жительства (если оно известно) передают в территориальные медицинские противотуберкулезные организации для взятия их на учет и проведения противоэпидемических мероприятий. В 2010-2013 гг. были переданы сведения на 1738 контактных лиц, выехавших в другие регионы России.

В результате комплексной работы достигнуты положительные результаты, выразившиеся в стабильном уменьшении количества очагов в г. Москве (рис. 4). На начало 2013 г. в г. Москве на учете всего состоял 5231 очаг туберкулезной инфекции, из них I степени эпидемиологической опасности – 1060, II – 1459, III – 1228, IV – 1484. В течение 2013 г. в результате лечения и проведения противоэпидемических мероприятий было снято с учета 1259 очагов туберкулезной инфекции. Число наиболее эпидемиологически опасных очагов туберкулеза (I и II степени эпидемиологической опасности) в г. Москве за последние 15 лет достоверно снизилось на 49,3%: с 4332 в 1998 г. до 2195 в 2013 г.)

Благоприятная динамика была достигнута за счет активных мер по оздоровлению очагов туберкулезной инфекции. Об этом свидетельствуют показатели эффективности лечебной работы в отношении больных туберкулезом с наличием бак-

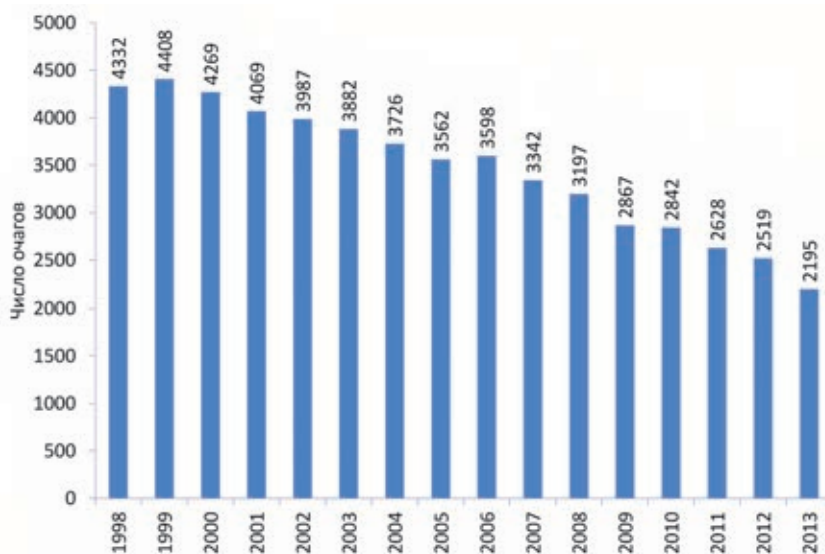


Рис. 4. Число очагов туберкулезной инфекции, г. Москва, 1998-2013 гг.,

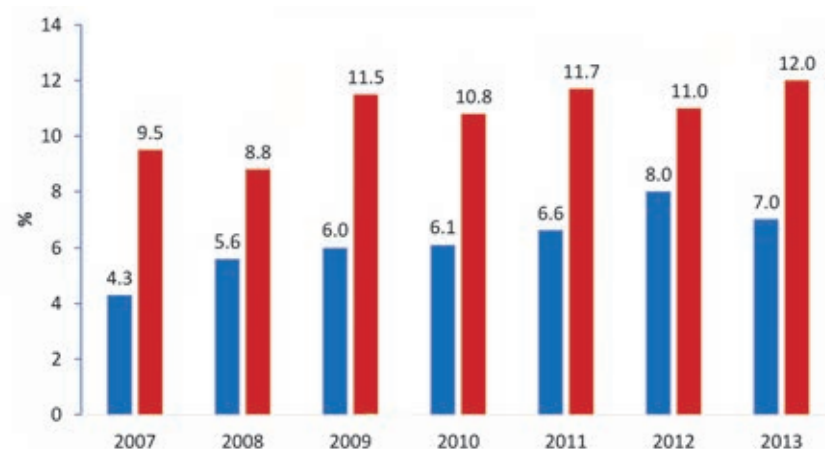


Рис. 5. Доля очагов туберкулезной инфекции (%), санитированных с помощью хирургических методов лечения, г. Москва, 2007-2013 гг.

териовыделения, которые являются одними из самых высоких в стране. Так, прекращение бактериовыделения у больных туберкулезом в среднем за указанный период составляло 85,3-93,8% (в России в целом – 63,0-74,9%), закрытие полостей распада в легких – 71,6-82,5% (в России – 63,0-65,7%). Ежегодно снимали с эпидемиологического учета от 36,9% до 39,7% очагов туберкулеза в связи с их оздоровлением (в России – 26,3-35,1%).

Сотрудники МНПЦ борьбы с туберкулезом обеспечивают маршрутизацию больных туберкулезом лиц БОМЖ с обязательным флюорографическим обследованием непосредственно после санитарной обработки на территории дезинфекционных станций № 6 и № 2, с организацией работы выездного туберкулезного кабинета. Аналогичная работа по обследованию лиц БОМЖ проводится и в центрах социальной реабилитации «Марфино» и «Люблино». В 2013 г. обследовано 2565 бездомных и лиц, занимающихся бродяжничеством, из них выявлено с подозрением на туберкулез 166 чел., 130 из которых госпитализированы.

Таблица 3. Возможности контроля за эпидемиологической ситуацией в очагах туберкулезной инфекции

Очаги туберкулезной инфекции	Годы наблюдения							
	1995-1999		2000-2004		2005-2009		2010-2013	
	Число очагов	Доля очагов (% и 95%ДИ)	Число очагов	Доля очагов (%)	Число очагов	Доля очагов (%)	Число очагов	Доля очагов (%)
Неконтролируемые	1317	29,1 27,8, 31,4	1295	27,2** 25,9, 28,5	1182	24,5** 23,5, 25,7	870	18,4** 17,3, 19,5
в том числе, образованные:								
- лицами, неизвестными диспансеру, диагноз туберкулеза у которых установлен посмертно; несвоевременно выявленными больными туберкулезом с распространенным процессом и наличием микобактерий в мокроте, умершими в течение первого года после выявления	484	10,7 9,8, 11,6	471	9,9 9,0, 10,7	405	8,4 7,6, 9,2	378	8,0 7,2, 8,8
- больными хроническим фиброзно-кавернозным туберкулезом легких	412	9,1 8,3, 9,9	409	8,5 7,8, 9,4	347	7,2 6,4, 7,9	104	2,2** 1,8, 2,6
- больными туберкулезом лицами БОМЖ и мигрантами с неустановленным адресом фактического проживания	421	9,3 8,5, 10,1	415	8,7 7,9, 9,5	430	8,9 8,1, 9,7	387	8,2 7,4, 9,0
Условно контролируемые	1340	29,6 28,3, 30,9	828	17,4** 16,3, 18,5	642	13,3** 12,3, 14,3	435	9,2** 8,4, 10,0
в том числе, образованные:								
- хроническими больными с асоциальным поведением, состоящими на учете у фтизиатра	380	8,4 7,6, 9,2	276	5,8** 5,1, 6,5	193	4,0** 3,4, 4,6	104	2,2** 1,8, 2,6
- больными туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя	294	6,5 5,8, 7,2	185	3,9** 3,3, 4,4	150	3,1 2,6, 3,6	161	3,4 2,9, 3,9
- больными туберкулезом, освободившимися из учреждений ФСИН	358	7,9 7,1, 8,7	162	3,4** 2,9, 3,9	145	3,0** 2,5, 3,5	76	1,6** 1,2, 2,0
- больными, не соблюдающими регламент мероприятий в очагах туберкулезной инфекции	308	6,8 6,1, 7,6	205	4,3** 3,7, 4,9	154	3,2** 2,7, 3,7	94	2,0** 1,6, 2,4
Контролируемые	1871	41,3 39,9, 42,8	2638	55,4* 54,0, 56,8	3000	62,2* 60,8, 63,6	3420	72,4* 71,1, 73,6
Всего	4528	100,0	4761	100,0	4824	100,0	4725	100,0

Примечание: * – достоверное увеличение по сравнению с предшествующим периодом

** – достоверное уменьшение по сравнению с предшествующим периодом

Определенный вклад в санацию очагов туберкулеза вносит хирургическое лечение больных туберкулезом (рис. 5). За последние 10 лет (2004-2013 гг.) прооперировано 4639 больных, в т.ч. 488 больных фиброзно-кавернозным туберкулезом, наиболее опасной в эпидемическом отношении формой заболевания. В частности, в 2013 г. вклад оперативных вмешательств

в оздоровление очагов туберкулеза составил 12%, а в отношении больных фиброзно-кавернозным туберкулезом – 7%.

Перспективы работы в очагах туберкулеза

Целенаправленная многокомпонентная работа привела к благоприятным сдвигам эпидемиологической ситуации в очагах туберкулеза в г. Москве. Но, как отмечено выше,

более полному оздоровлению очагов туберкулеза препятствует наличие в столице нераспознанных источников туберкулезной инфекции, которые образованы мигрантами, лицами, уклоняющимися от обследования и лечения, и лицами БОМЖ.

С целью оценки перспективы дальнейшего положительного влияния на эпидемиологическую ситуацию изучена динамика в очагах, образованных различными группами населения в 1995-2013 гг. В разработку были включены три группы очагов туберкулеза, образованные лицами с различной возможностью надзора за ними при проведении противотуберкулезных мероприятий.

Первая группа – **неконтролируемые очаги**, включила очаги, образованные:

- лицами, неизвестными диспансеру, диагноз туберкулеза у которых установлен по смертно;
- несвоевременно выявленными больными туберкулезом с распространенным процессом и наличием микобактерий в мокроте, умершими в течение первого года после выявления;
- больными хроническим фиброзно-кавернозным туберкулезом;
- больными туберкулезом мигрантами с неустановленным адресом фактического проживания, лицами БОМЖ.

Во вторую группу – **условно контролируемые очаги** – вошли очаги, образованные:

- больными туберкулезом с низкой приверженностью к лечению;
- хроническими больными с асоциальным поведением, состоящими на учете в противотуберкулезных учреждениях;
- больными туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя;
- больными, не соблюдающими регламент мероприятий в очагах туберкулезной инфекции.

Третью группу – **контролируемые очаги** – составили очаги, образованные больными, состоящими на учете в противотуберкулезных учреждениях, регулярно получающими химиотерапию и выполняющими противоэпидемические мероприятия.

Сведения по изучаемым лицам получены из официальных статистических учетных и отчетных форм, специальных рабочих таблиц и базы данных эпидемиологического мониторинга. Проведено рандомизированное исследование с использованием метода случайной выборки в каждой группе. Последовательно изучены данные за 1995-1999 гг. (4528 лиц, включая 1317 лиц, образующих очаги первой группы, 1340 – второй группы, 1871 – третьей группы), за 2000-2004 гг. (4761 лиц, образующих 1295, 828 и 2638 очагов первой, второй и тре-

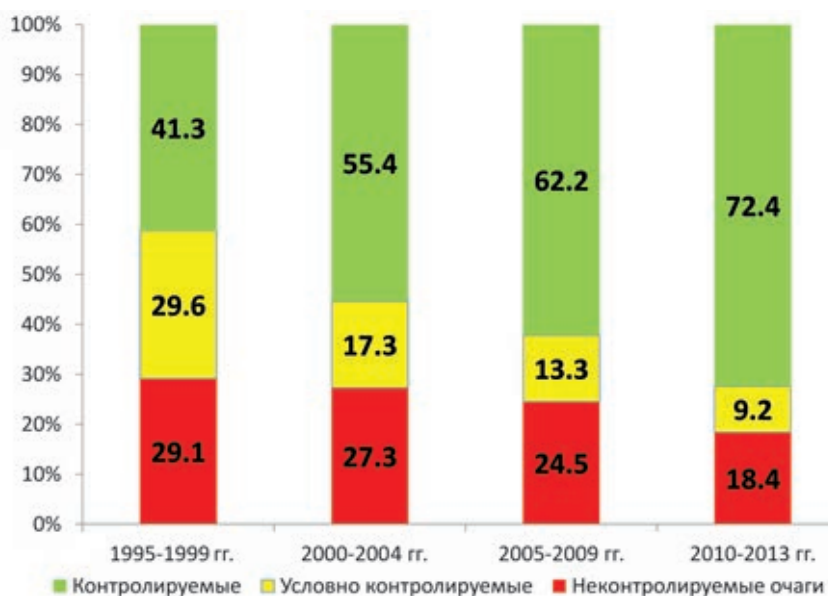


Рис. 6. Очаги туберкулеза по степени возможности их контроля (%), г. Москва, 1995-2013 гг.

тней групп по степени контролируемости, соответственно), за 2005-2009 гг. (4824 лиц, образующих 1182, 642 и 3000 очагов, соответственно) и, наконец, за 2010-2013 гг. (4725 лиц, образующих 870, 435 и 3420 очагов, соответственно) (табл. 3).

В течение всего периода наблюдений имело место достоверное ($p < 0,05$) уменьшение долей первой и второй групп очагов – неконтролируемых и условно контролируемых. Доля первой группы очагов в 1995-1999 гг., 2000-2004 гг., 2005-2009 гг. и 2010-2013 гг. последовательно снизилась с 29,1 % до 18,4%. Доля второй группы очагов за период с 1995-1999 гг. по 2010-2013 гг. уменьшилась с 29,6% до 9,2%. Соответственно, доля контролируемых очагов туберкулезной инфекции (третьей группы) за рассматриваемые периоды возросла с 41,3% до 72,4%. (рис. 6). Таким образом, доля очагов первой и второй групп за весь период наблюдения уменьшилась на 10,7% и 20,4%, соответственно, а доля третьей группы существенно увеличилась – на 31,1%.

Наименьшая динамика показателя отмечена в первой группе очагов: доля очагов, образованных больными туберкулезом лицами БОМЖ и мигрантами с неустановленным адресом фактического проживания, снизилась недостоверно (с 9,3 до 8,2%), а доля очагов, образованных лицами с посмертно диагностированным туберкулезом или умершими в течение первого года после выявления, достоверно, хотя и незначительно, снизилась в сравнении с 1995-1999 гг. только в последние годы (с 10,7 до 8,0%).

Полученные данные свидетельствуют о повышении степени контроля за противоэпидемическими мероприятиями в очагах туберкулезной инфекции за счет эффективной многокомпонентной работы по оздоровлению очагов, особенно за период 2010-2013 гг.

По итогам предварительно проведенного исследования по изучению динамики количества очагов, образованных больными с бактериовыделением за период с 1998 по 2010 гг., был рассчитан прогноз на период до 2032 г. (с учетом среднегодового темпа снижения количества очагов на 2,9%) (рис. 7). Можно отметить, что прогноз на 2011-2013 гг. подтвердился опережающими темпами. С учетом прогнозируемого тренда, количество очагов в 2011 г., 2012 г. и 2013 г. должно было составить, соответственно, 2712, 2582, и 2322, а фактически за эти годы их количество было равно 2628, 2519, и 2195.

Определенные трудности представляют очаги первой группы, образованные больными, за которыми контроль не просто затруднен, а, в большинстве случаев, невозможен. По оценке, их доля в общей структуре очагов в среднем составляет около 25% и, при существующих темпах снижения, в 2025 г. их прогнозируемое число составит примерно 627 очагов. Несмотря на это, можно предположить, что с учетом имеющегося ежегодного темпа снижения количества неконтролируемых очагов за изучаемый период (1995-2013 гг.) на 0,6 %, количество их через 19 лет (в 2032 г.) снизится до 76 очагов. Такой прогноз возможен при проведении существующего комплекса противотуберкулезных мероприятий в очагах туберкулеза и сохранении благоприятной эпидемиологической и социально-экономической обстановки в городе.

Проведенное исследование выявило благоприятную динамику эпидемиологических показателей в г. Москве, достигнувшую за счет усиления контроля за всеми звеньями эпидемиологического процесса. Можно констатировать (табл. 4), что в настоящий период имеет место тенденция к снижению напря-

женности эпидемической обстановки в очагах туберкулеза по шестому варианту. Он является оптимальным, поскольку свидетельствует об активном влиянии на эпидемический процесс. Заметно усилилось это влияние за последние четыре года. Если в предыдущие годы с 1995 г. по 2009 г. (за 15 лет) доля неконтролируемых очагов уменьшилась на 4,6%, то только за последние четыре года (2010-2013 гг.) их доля уменьшилась уже на 6,1%. Наряду с этим отмечается устойчивый тренд к уменьшению доли условно контролируемых очагов (рис. 6). За весь период наблюдения доля их снизилась на 20,4%. Приведенные данные свидетельствуют об интенсификации работы в очагах туберкулеза, особенно за последние четыре года.

Наблюдаемое оздоровление очагов туберкулеза достигнуто за счет активного воздействия на эпидемический процесс. Данное обстоятельство свидетельствует об управляемости туберкулезной инфекции при условии соблюдения нормативов проведения противотуберкулезных мероприятий, которые в полной мере осуществляются в г. Москве.

Заключение

В г. Москве сформировалась устойчивая тенденция к сокращению резервуара туберкулезной инфекции. С 1995 по 2013 г. достоверно уменьшилось количество наиболее опасных очагов туберкулеза, образованных больными-бактериовыделителями ($p < 0,05$). Особенно заметно это проявилось в последний период (2010-2013 гг.), когда проводилась комплексная многокомпонентная работа по всем направлениям оздоровления очагов туберкулеза, включающая в себя воздействие на три основных звена эпидемического процесса.

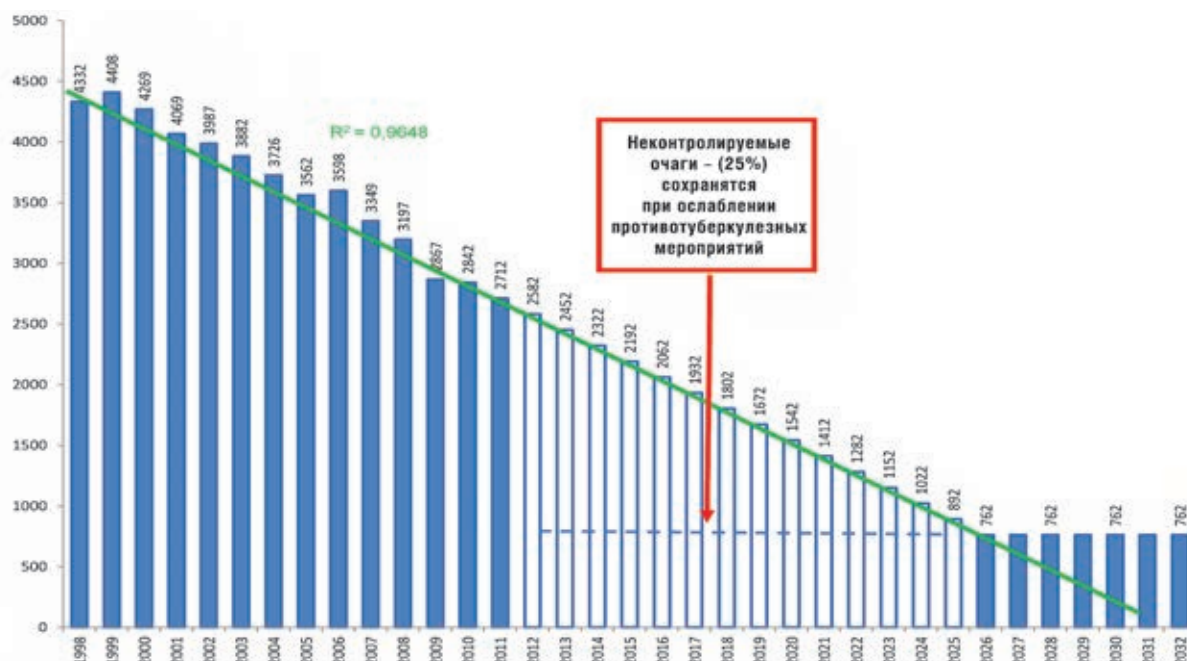


Рис. 7. Число очагов туберкулезной инфекции, образованных больными-бактериовыделителями в г. Москве, 1998-2010 гг. и прогноз до 2032 г.

Таблица 4. Прогноз тенденции развития эпидемической ситуации в очагах туберкулеза

Варианты прогноза	Степень контроля эпидемической ситуации в очагах туберкулеза		Тенденция развития напряженности эпидемической ситуации в очагах туберкулеза
	А (в контролируемых очагах)	Б (в неконтролируемых очагах)	
1	стабильная	стабильная	стабильная
2	стабильная	увеличивается	увеличивается
3	стабильная	уменьшается	уменьшается
4	увеличивается	стабильная	уменьшается
5	увеличивается	увеличивается	зависит от соотношения величин показателей А/Б
6	увеличивается	уменьшается	уменьшается
7	уменьшается	стабильная	увеличивается
8	уменьшается	увеличивается	увеличивается
9	уменьшается	уменьшается	зависит от соотношения величин показателей А/Б

Впервые выявленные больные с выделением микобактерий туберкулеза, в том числе иногородние граждане, мигранты из других стран и лица БОМЖ в течение 10 последних лет (2004-2013 гг.) в 91,5-99,4% случаев были своевременно изолированы из очагов и госпитализированы в стационары, где им проводили лечение до прекращения бактериовыделения. В очагах туберкулеза в 98,4-100% случаев осуществляли противоэпидемические мероприятия в соответствии с регламентом и их эпидемической опасностью (текущая и заключительная дезинфекция). Лица, находящиеся в контакте с бактериовыделителями, в 85,0-90,5% случаев получали превентивное лечение.

Достигнуты высокие показатели эффективности лечебной работы в отношении больных туберкулезом с наличием бактериовыделения, которые являются одними из самых высоких в стране. Так, прекращение бактериовыделения у больных туберкулезом в среднем за указанный период составляло 85,3-89,1%, закрытие полостей распада в легких – 71,6-78,4%. Ежегодно снимают с эпидемиологического учета от 36,9% до 39,7% очагов туберкулеза в связи с их оздоровлением. Активно используют хирургические методы лечения, вклад которых в оздоровление очагов туберкулеза в 2013 г. составил 12%, в том числе в отношении наиболее опасной в эпидемическом отношении группы больных фиброзно-кавернозным туберкулезом – 7%.

Начата работа по проведению дезинфекционных мероприятий на внеквартирных площадях в подъездах по месту проживания бактериовыделителей, которая осуществляется работниками районных жилищно-эксплуатационных управлений по заявкам медицинских противотуберкулезных организаций.

При отъезде по месту постоянного жительства выявленных на территории г. Москвы больных туберкулезом и контактировавших с ними лиц из других регионов России, информацию о них передают в территориальные медицинские противотуберкулезные организации, для взятия их на

учет и проведения противоэпидемических мероприятий. В 2010-2013 гг. были переданы сведения о 1738 контактных лицах, выехавших в другие регионы России.

Приняты меры для воздействия на неконтролируемые мигрирующие очаги туберкулеза, образованные лицами БОМЖ. Для этого на территории Дезинфекционных станций № 6 и № 2 организована работа выездного туберкулезного кабинета, где лицам БОМЖ непосредственно после санитарной обработки проводят флюорографическое обследование и осмотр врача-фтизиатра. В случае выявления туберкулеза или подозрения на туберкулез эти лица госпитализируются в специализированную туберкулезную больницу для лиц БОМЖ и мигрантов с неустановленным местом жительства. Аналогичную работу по обследованию лиц БОМЖ проводят и в центрах социальной реабилитации «Марфино» и «Люблино».

Отдел госпитализации ежедневно предоставляет информацию и готовит отчеты о госпитализации больных туберкулезом иностранных граждан, жителей других территорий страны и лиц БОМЖ. На медицинских советах еженедельно заслушивают отчеты по проведенной в очагах туберкулеза работе.

Таким образом, успехи в оздоровлении очагов туберкулеза достигнуты за счет активного воздействия на эпидемический процесс. Данное обстоятельство свидетельствует об управляемости туберкулезной инфекции при условии соблюдения нормативов проведения противотуберкулезных мероприятий, которые в полной мере осуществляются в г. Москве.

С учетом вышеизложенного можно предположить, что в настоящее время имеет место тенденция к снижению эндемии туберкулеза в г. Москве.

Эндемия туберкулеза, по определению эпидемиологов, носит не истинный, а статистический характер, дальнейшая динамика ее будет зависеть от степени контроля за мерами общего и медицинского порядка, проводимыми на территории мегаполиса. В связи с этим принципиальной задачей для предупреждения распространения туберкулеза в городе

является строгое выполнение регламентированных мероприятий в каждом конкретном случае туберкулеза, начиная от своевременного выявления, эффективного лечения и комплекса санитарно-противоэпидемических и профилактических мероприятий в очагах туберкулезной инфекции. Особое

внимание необходимо обращать на контингенты, составляющие скрытый резервуар туберкулезной инфекции (нетранспортабельные, социально дезадаптированные лица и лица, не обследованные лучевыми методами более двух лет).

Литература

1. Баласанянц Г.С. Характеристика современных эпидемических очагов туберкулеза // Туберкулез сегодня: сб. тез. 8-го Рос. съезда фтизиатров. – М., 2007. – С. 5.
2. Белиловский Е.М., Борисов С.Е., Дергачев А.В. и др. Заболеваемость туберкулезом в России: ее структура и динамика // Проблемы туберкулеза. – 2003. – № 7. – С. 4-11.
3. Богородская Е.М. Закономерности эпидемического процесса // Фтизиатрия: нац. рук. / Под ред. М.И. Перельмана. – М.: Гэотар-Медиа, 2007. – Гл. 8. – С. 113-119.
4. Богородская Е.М., Смердин С.В., Стерликов С.А. Организационные аспекты лечения больных туберкулезом в современных эпидемиологических условиях. – М.: Нью-Терра, 2011. – С. 69-70.
5. Горбунов А.В. Оздоровление очагов туберкулезной инфекции в городе Москве // Науч. тр. Моск. гор. науч.-практ. центра борьбы с туберкулезом (к 85-летию со дня рождения заслуженного деятеля науки, проф. М.М. Авербаха) / Под ред. В.И. Литвинова. – М.: ЗАО «Информационные технологии в медицине», 2010. – С. 146-148.
6. Горбунов А.В. Работа в очагах туберкулезной инфекции в городе Москве // 10-я Московская ассамблея «Здоровье столицы», 15-16 декабря 2011 г. – М.: ООО «Альт Консул», 2011. – С. 167.
7. Карданова Л.Д. Медико-социальные аспекты качества жизни больных туберкулезом легких: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2006. – 24 с.
8. Литвинов В.И., Сельцовский П.П., Рыбка Л.Н. и др. Туберкулез в городе Москве (2011 г.) Аналитический обзор. – М.: МНПЦБТ, 2012. – С. 58-59.
9. Любкина Н.И. К вопросу эффективности дезинфекционных мероприятий при туберкулезе // 6-й Всерос. съезд фтизиатров: тез. докл. – Кемерово, 1987. – С. 63-64.
10. Организация и содержание противоэпидемиологических мероприятий в очагах туберкулеза: метод. рекомендации № 2000/185 / Санкт-Петербург. НИИ фтизиопульмонологии. – СПб., 2003. – С. 6-14.
11. Рыбка Л.Н., Горбунов А.В. Очаги туберкулезной инфекции и их влияние на заболеваемость туберкулезом в г. Москве / Материалы 9-го съезда фтизиатров России, 1-3 июня 2011 г. // Туберкулез и болезни легких. – 2011. – № 5. – С. 141.
12. Сельцовский П.П., Рыбка Л.Н., Кочеткова Е.Я. Анализ особенностей эпидемической ситуации по туберкулезу и системы защиты населения от туберкулеза в г. Москве // Туберкулез и болезни легких. – 2011. – № 3. – С. 11-16.
13. Сельцовский П.П., Литвинов В.И. Социальные аспекты ситуации по туберкулезу. – М., 2004. – 215 с.
14. Хрулева Т.С. Резервуар туберкулезной инфекции // Пробл. туберкулеза. – 2001. – № 6. – С. 11-14.
15. Шилова М.В. Туберкулез в России в 2007 году. – М.: Дыхание и здоровье, 2008. – 152 с.
16. Шилова М.В. Эпидемическая обстановка по туберкулезу в Российской Федерации к началу 2009 г. // Туберкулез и болезни легких. – 2010. – № 5. – С. 14-21.
17. Gorbunov A.V., Seltsovsky P.P., Kochetkova E.Ya. Peculiarities of the epidemiologic situation for TB in Moscow // The 5th Congr. of the Int. Union against Tuberculosis and Lung Dis.: Final Progr. Abstract Book. – Dubrovnik, 2008.
18. Schlegel J., Ferlinz Ch., Ferlinz R. Epidemiologic der Tuberkulose // Internist. – 1995. – Vol. 36. – N. 10. – P. 951-956.
19. Shoberg T. Epidemiology of tuberculosis in Europe: still a matter of deep concern // Eur. Resp. J. – 1996. – Vol. 9. – P. 866-867.

Сведения об авторах

Горбунов Александр Викторович – заведующий отделением организации фтизиатрической помощи в лечебно-профилактических учреждениях города Москвы ГКУЗ города Москвы «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения города Москвы», кандидат медицинских наук

Адрес: 107014, г. Москва, ул. Стромывнка, д. 10

Тел. +7 (499) 268-00-05, факс +7 (499) 785-20-82

e-mail: mnpccb-omo@yandex.ru

Кочеткова Елена Яковлевна – заведующая отделом организации и контроля за проведением противотуберкулезных мероприятий в г. Москве ГКУЗ города Москвы «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения города Москвы», доктор медицинских наук

Адрес: 107014, г. Москва, ул. Стромывнка, д. 10

Тел. +7 (499) 268-00-05, факс +7 (499) 785-20-82

e-mail: mnpccb-omo@yandex.ru

Андрюхина Галина Яковлевна – врач-статистик, отделения статистики ГКУЗ города Москвы «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения города Москвы»

Адрес: 107014, г. Москва, ул. Стромывнка, д. 10

Тел.: +7 (499) 268-19-70; +7 (499) 268-00-10

e-mail: mnpccb-omo@yandex.ru