УДК 616.24-002.5::616-089.168.7

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ РАННИХ РЕЦИДИВОВ ТУБЕРКУЛЕЗА ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

П.П. Сельцовский[1,2], С.Л. Плиева[1,2] , А.С. Свистунова[1,2]

RISK FACTORS OF THE PULMONARY TUBERCULOSIS EARLY RELAPSES

P.P. Seltzovsky, S.L. Plieva, A.S. Svistunova

На основании исследования генеральной совокупности больных с ранними рецидивами туберкулеза органов дыхания за 2007–2009 гг., постоянных жителей г. Москвы 18 лет и старше (344 чел.), установлено, что наиболее опасным периодом для возникновения ранних рецидивов явились первые два года после констатации клинического излечения и перевода пациентов в III группу диспансерного наблюдения (76% случаев).

Факторы риска ранних рецидивов туберкулеза органов дыхания оценены на основании изучения 66 больных с ранними рецидивами и 98 пациентов с констатированным клиническим излечением, не имевших рецидивов туберкулеза в течение последующих трех лет наблюдения. Выделены восемь факторов, наиболее существенно влияющих на рецидивирование специфического процесса: ЛУ МБТ при исходном заболевании, хронический алкоголизм, наличие стойкой утраты трудоспособности, большие остаточные изменения в органах дыхания после излечения туберкулеза, неполноценный основной курс химиотерапии, отсутствие противорецидивного лечения, интеркуррентные заболевания, семейная неустроенность. Одновременное наличие только двух социальных или медицинских факторов повышало вероятность ранних рецидивов туберкулеза органов дыхания до 10–66%, а трех и более факторов – до 66–99%. Максимально неблагоприятное влияние оказывало сочетание таких факторов, как ЛУ МБТ при исходном заболевании туберкулезом, тяжелая сопутствующая патология со стойкой утратой трудоспособности, включая хронический алкоголизм, излечение с большими посттуберкулезными изменениями при неполноценном основном курсе химиотерапии – в этих случаях вероятность развития раннего рецидива туберкулеза органов дыхания достигала 99,0%.

Ключевые слова: *туберкулез органов дыхания, ранние рецидивы, факторы риска*

Based on population of patients with relapses of pulmonary tuberculosis (344 Moscow residents, 18 years old and more) was definite the most dangerous period for relapses – the first two years after outcome "cured", included 76% of relapses. The risk factors of pulmonary tuberculosis early relapses were evaluated in 66 patients with relapses, in comparison with 98 patients cured without relapses in three year-long follow-up. Eight risk factors for relapses were determined as significant: drug resistance of MBT, permanent disability, chronic alcoholism, the advanced post tuberculosis lesions, inadequate chemotherapy regimen, the absent of relapse-prevention treatment, concomitant diseases, no family or broken family. The simultaneous presence of two factors increase the relapse probability until 10–66%, three and more until 66–99%. The most unfavourable was the combination of drug resistance, permanent disability, chronic alcoholism, the advanced post tuberculosis lesions, inadequate chemotherapy regimen – in such cases the probability of the early relapse of pulmonary tuberculosis is 99,0%.

Keywords*: pulmonary tuberculosis, early relapses, risk factor*

[1] ГКУЗ «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения города Москвы»
[2] ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования Минздрава России», кафедра фтизиатрии

Введение

Показатель частоты ранних рецидивов отражает наличие дефектов в лечении и качестве обследования при переводе больных туберкулезом в неактивные группы диспансерного наблюдения [5].

Причины возникновения рецидивов изучали многие авторы. К факторам риска социально-бытового плана отнесены неудовлетворительные условия быта и труда, низкий доход, неполноценное питание, профессиональные вредности, пребывание в пенитенциарной системе. Среди медицинских факторов выделены сопутствующие заболевания, большие остаточные изменения в легких и неполноценность основного курса химиотерапии препаратами первого ряда [1, 4, 5, 6, 8]. Вместе с тем недостаточно изучено влияние на развитие рецидивов туберкулеза органов дыхания сочетаний нескольких факторов риска, особенно в условиях промышленно развитого мегаполиса с высоким уровнем миграции населения, каким является г. Москва, что и обусловило актуальность данного исследования.

Цель исследования

Выявление наиболее значимых факторов риска и изучение влияния их сочетаний на развитие ранних рецидивов туберкулеза органов дыхания.

Материалы и методы исследования

Проведен анализ возраста, пола пациентов, структуры клинических форм туберкулезного процесса и сроков возникновения ранних рецидивов у 344 больных в возрасте от 18 лет и старше, постоянно проживающих в г. Москве, которые составили генеральную совокупность больных с ранними рецидивами туберкулеза органов дыхания за 2007–2009 гг., в сравнении с впервые выявленными пациентами с туберкулезом органов дыхания за аналогичный период.

Факторы риска развития ранних рецидивов туберкулеза органов дыхания (всего 19) исследованы у 164 пациентов из сплошной совокупности больных, наблюдаемых на базе одного из противотуберкулезных диспансеров г. Москвы в 2007–2010 гг. Для этих целей разработаны специальные карты полицевого анализа, данные для которых скопированы из амбулаторных карт и выписок из историй болезни. Изучены социально-профессиональный и демографический статус пациентов, особенности исходного туберкулеза органов дыхания, сопутствующие заболевания и анамнез жизни.

Изучение совокупности 164 пациентов проводили путем выделения двух групп. Основную группу составили 66 пациентов с ранними рецидивами туберкулеза органов дыхания; группу сравнения – 98 пациентов, переведенных в III группу диспансерного наблюдения и не имевших рецидивов туберкулеза органов дыхания в течение последующих трех лет наблюдения. В обеих группах пациентов после излечения туберкулеза оставались малые или большие посттуберкулезные изменения в органах дыхания.

Анализ достоверности данных проведен в статистических пакетах BIOSTAT и SPSS 11.5. Оптимальные объемы групп пациентов определяли для заданного уровня значимости ($p = 0,05$) по таблицам проверки различия пропорций [10]. Для сравнительного анализа были рассчитаны доли пациентов, имеющих в анамнезе факторы риска с оценкой по точному критерию Фишера [11].

В целях выделения наиболее значимых факторов риска в развитии ранних рецидивов туберкулеза органов дыхания применен байесовский метод с расчетом апостериорных вероятностей развития рецидива у пациентов с данным фактором риска или сочетаниями различных факторов. За ***априорную вероятность*** (АпрВ) принимали их среднегодовую долю от всех впервые выявленных больных туберкулезом органов дыхания за исследуемые четыре года (она составила 4% – 0,04). ***Апостериорная вероятность*** (АпосВ) – это вероятность развития рецидива у пациентов с данным фактором риска (в %) [7]. Отбирали факторы риска с наибольшими значениями вероятности. Расчет АпосВ проводили по формуле:

$$\textbf{АпосВ} = \textbf{АпосШ} / (1 + \textbf{АпосШ}),$$

где АпосШ (апостериорные шансы) вычисляли по формуле:

$$\textbf{АпосШ} = \textbf{АпрВ} \times \textbf{ОППР},$$

где ОППР (отношение правдоподобия положительного результата) вычисляли для каждого фактора с определением его специфичности и прогностической значимости положительного результата по заданным формулам [7].

Расчет доверительного интервала проводили по формуле [10]:

$$\textbf{ДИ} = p + 1,96\, p\,(1 - p) / n,$$

где p = АпосШ / (1+ АпосШ).

Для исследования влияния одновременного сочетания нескольких факторов риска рассчитывали вероятность соответствующих сочетаний факторов [11]. Так, например, вероятность рецидива при сочетании первого и второго фактора равнялась:

$$\textbf{АпосВ}_{1,2} = \textbf{АпосШ}_{1,2} / (1 + \textbf{АпосШ}_{1,2}),$$

где $\text{АпосШ}_{1,2}$ – апостериорные шансы сочетания первого и второго факторов.

Полученные результаты представлены в таблицах 2, 3, 4, в которых для каждого фактора риска рассчитана доля пациентов. При этом пациенты различались по группам: с ранними рецидивами (основная группа) и без ранних рецидивов (группа сравнения).

Результаты исследования и обсуждение

При анализе возраста и пола 344 пациентов генеральной совокупности установлено, что ранние рецидивы встречались у мужчин (74,4%) в 2,9 раза чаще, чем у женщин (25,6%).

Таблица 1. Возрастная и половая структура больных с ранними рецидивами туберкулеза органов дыхания

Пол	Доля больных (%) в возрасте:						Всего	
	18-24 года	25-34 года	35-44 года	45-54 года	55-64 года	старше 65 лет	*абс.*	%
Мужской	1,7	12,9	17,3	23,3	12,9	6,3	256	74,4
Женский	0,9	5,2	5,7	6,3	5,2	2,3	88	25,6
Оба пола	2,6	18,1	23,0	29,6	18,1	8,6	344	100

Примечание: возрастная структура дана в соответствии с утвержденной для статистических отчетов ф. 08/у.

Среди пациентов обоих полов преобладали лица от 25 до 54 лет ($p < 0,05$) (табл. 1). Обращает внимание то, что наименьшее количество случаев ранних рецидивов туберкулеза органов дыхания отмечено в возрастной группе от 18 до 24 лет у пациентов обоих полов (1,7% мужчин и 0,9% женщин). Ранние рецидивы встречались достоверно чаще у лиц трудоспособного возраста от 45 до 54 лет (23,3% мужчин и 6,3% женщин, $p < 0,05$). Сравнительный анализ возрастной и половой структуры изучаемых групп пациентов показал, что доли мужчин существенно превышали доли женщин; в основной группе почти в 3 раза, в группе сравнения – в 2,5 раза ($p < 0,05$). Тем не менее, мужской пол достоверным фактором риска развития ранних рецидивов туберкулеза органов дыхания не являлся.

У пациентов с ранними рецидивами туберкулеза органов дыхания преобладали (рис. 1) инфильтративный и диссеминированный туберкулез легких (47,9% и 18,0%, соответственно). Доля фиброзно-кавернозного туберкулеза составила 1,7%, цирротического – 3,2%, казеозной пневмонии – 0,6%, генерализованного туберкулеза с поражением органов дыхания – 2,6%.

В 50,0% случаев ранних рецидивов было выявлено бактериовыделение, в 40,1% случаев – деструкция легочной ткани. Исследование частоты и характера лекарственной устойчивости (ЛУ) микобактерий туберкулеза (МБТ) позволило установить, что 65,7% бактериовыделителей с ранними рецидивами туберкулеза органов дыхания имели ЛУ МБТ; в структуре ЛУ доля множественной лекарственной устойчивости составила 60,2%, широкой – 12,4%.

Развивались ранние рецидивы туберкулеза органов дыхания в подавляющем большинстве случаев в первые два года от момента констатации клинического излечения и перевода пациента в III группу диспансерного наблюдения – подобные случаи составили 75,7%, и лишь в 5,8% рецидивы зафиксированы в сроки более чем пять лет после клинического излечения.

Сравнительный анализ основных медицинских характеристик больных с ранними рецидивами туберкулеза органов дыхания и лиц с клиническим излечением туберкулеза органов дыхания позволил выделить наиболее значимые для развития рецидивов факторы (табл. 2).

По нашим данным, среди медицинских факторов основную роль в развитии ранних рецидивов туберкулеза органов дыхания играет наличие лекарственной устойчивости МБТ (хотя бы к одному противотуберкулезному препарату) при исходном заболевании. В основной группе доля больных с ЛУ МБТ составила 51,5%, в то время как в группе сравнения – всего 9,2% ($p < 0,01$).

При оценке полноценности основного курса химиотерапии учитывали непрерывность химиотерапии, ее переносимость, адекватность с учетом ЛУ МБТ, регламентированную нормативными документами длительность и отсутствие грубых нарушений режима больными. Оказалось, что у 36,3% пациентов

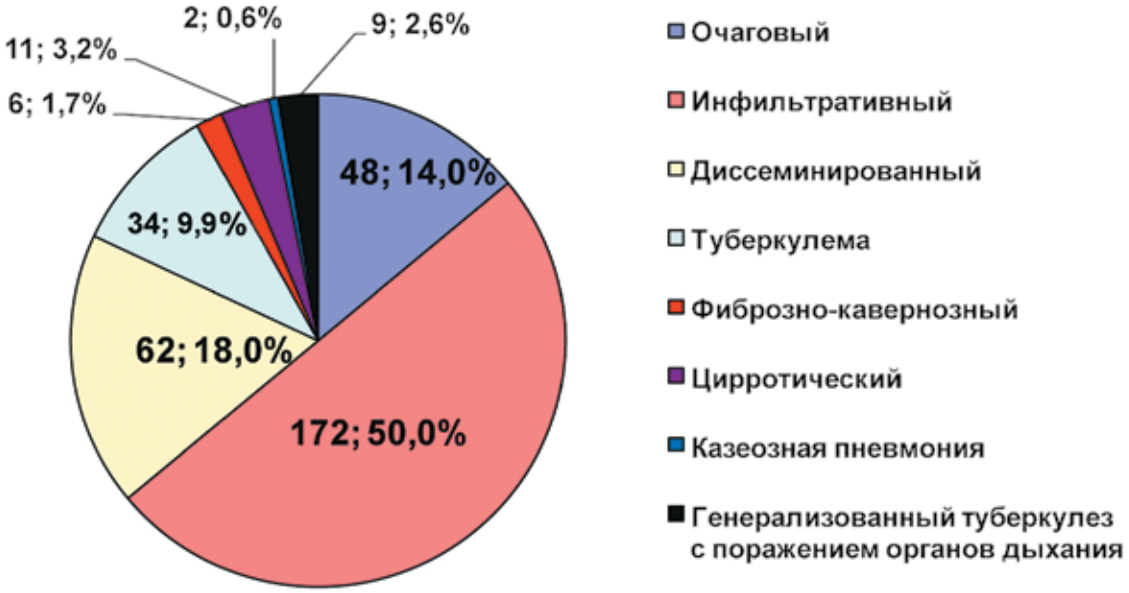

Рис. 1. Клинические формы туберкулеза у больных с ранними рецидивами туберкулеза органов дыхания (n = 344)

Таблица 2. Основные медицинские характеристики больных с ранними рецидивами туберкулеза органов дыхания (основная группа) и лиц с клиническим излечением туберкулеза органов дыхания (группа сравнения)

Характеристики	Доля больных (%)		*p* (по точному критерию Фишера)
	Основная группа (*n*=66)	Группа сравнения (*n*=98)	
Распространенность процесса более двух сегментов одного или обоих легких при исходном заболевании	54,5	48,1	0,519
Бактериовыделение при исходном заболевании	48,4	48,1	0,903
Полость распада при исходном заболевании	36,3	33,7	0,861
Лекарственная устойчивость МБТ при исходном заболевании	51,5	9,2	< 0,01
Излечение туберкулеза органов дыхания с большими остаточными изменениями	56,0	32,6	0,05
Хронические сопутствующие заболевания других органов и систем (кроме ВИЧ-инфекции)	87,8	62,2	< 0,01
Стойкая утрата трудоспособности в связи с тяжелыми сопутствующими заболеваниями	33,3	5,1	< 0,01
Частые интеркуррентные заболевания бронхолегочной системы	53,0	21,4	< 0,01
Неполноценный основной курс химиотерапии	36,3	6,1	< 0,01
Отсутствие санаторного лечения	90,9	61,2	0,137
Отсутствие противорецидивных курсов лечения	54,5	35,7	0,026
Хронический алкоголизм	28,8	8,1	< 0,01
Наркомания	24,2	24,5	0,887

Примечание: факторы риска, имеющие достоверную взаимосвязь с развитием ранних рецидивов туберкулеза органов дыхания, выделены жирным шрифтом ($p<0,05$).

основной группы (в группе сравнения – у 6,1%, $p < 0,01$) основной курс следует признать неполноценным, преимущественно из-за нарушения стационарного и амбулаторного режима лечения больными с асоциальным поведением и алкоголизмом/наркоманией в анамнезе, несмотря на то что в результате было достигнуто клиническое излечение.

Повышалась вероятность развития ранних рецидивов туберкулеза органов дыхания, также и отсутствие противорецидивных курсов лечения – у 54,5% пациентов в основной группе и 35,7% в контрольной ($p < 0,05$).

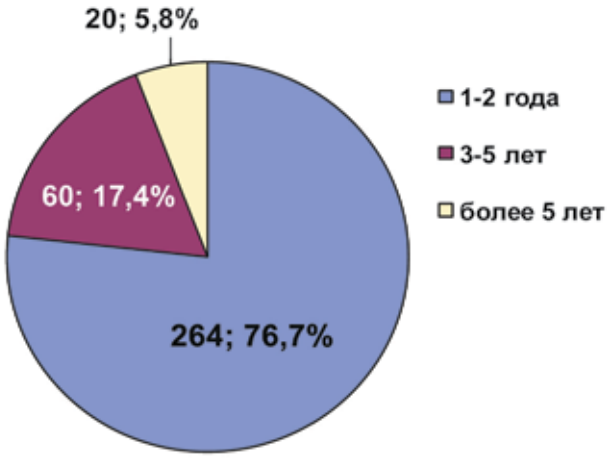

Рис. 2. Сроки возникновения ранних рецидивов после клинического излечения туберкулеза органов дыхания (n = 344)

Тяжелая сопутствующая патология встречалась у 87,8% пациентов основной и 62,2% группы сравнения ($p < 0,01$), при этом более 50% пациентов обеих групп имели сочетание двух и более хронических заболеваний. В структуре сопутствующей патологии пациентов обеих групп преобладали хронические неспецифические заболевания органов дыхания, пищеварения, эндокринной системы, хронический алкоголизм. Стойкая утрата трудоспособности отражала тяжесть сопутствующих хронических заболеваний органов и систем, и у пациентов со стойкой утратой трудоспособности достоверно чаще развивались ранние рецидивы туберкулеза органов дыхания (33,3% в основной группе и 5,1% в контрольной, $p < 0,01$).

Интеркуррентные заболевания – пневмонии, грипп, обострения ХОБЛ и бронхиальной астмы – в периоде клинического излечения были диагностированы у 53,0% пациентов основной и 24,1% группы сравнения ($p < 0,05$), что также позволило предположить высокую вероятность развития ранних рецидивов туберкулеза органов дыхания в период снижения локальной иммунорезистентности на фоне острого интеркуррентного заболевания.

Клиническая форма туберкулеза органов дыхания при исходном заболевании не влияла на возможность развития раннего рецидива. По наличию бактериовыделения, распада легочной ткани, по распространенности поражения легочной ткани при исходном заболевании основная группа и группа сравнения также достоверно не различались, поэтому вышеуказанные

Таблица 3. Основные социальные характеристики больных с ранними рецидивами туберкулеза органов дыхания (основная группа) и лиц с клиническим излечением туберкулеза органов дыхания (группа сравнения)

Характеристики	Доля больных (%)		*p* (по точному критерию Фишера)
	Основная группа (*n*=66)	Группа сравнения (*n*=98)	
Отсутствие постоянного места работы у пациента трудоспособного возраста	87,8	69,3	0,010
Пребывание в местах лишения свободы	24,2	15,3	0,221
Неблагоприятные жилищно-бытовые условия	3,0	2,0	0,913
Семейная неустроенность	66,6	41,8	< 0,01
Контакт с бактериовыделителями	21,2	17,3	0,673

Примечание: факторы риска, имеющие достоверную взаимосвязь с развитием ранних рецидивов туберкулеза органов дыхания, выделены жирным шрифтом ($p < 0,05$).

факторы также не могли быть отнесены к факторам риска развития раннего рецидива туберкулеза органов дыхания. Значимые различия между основной и контрольной группами выявлены в отношении характера посттуберкулезных изменений при констатации клинического излечения: у лиц с наличием больших остаточных изменений в органах дыхания ранние рецидивы развивались достоверно чаще (в 56% в основной группе против 32,6% в контрольной, $p < 0,05$).

При анализе значения социальных факторов риска в развитии ранних рецидивов туберкулеза органов дыхания (табл. 3) выявлено преобладание в основной группе пациентов, ранее отбывавших наказание в местах лишения свободы, находившихся после излечения в семейном или бытовом контакте с бактериовыделителями, не имевших постоянной работы, не состоящих в браке или в сожительстве при совместном ведении хозяйства либо имеющих неполные семьи (в общем, определенные нами термином «семейная неустроенность»). Однако статистически значимыми ($p < 0,05$) были только различия по фактору семейной неустроенности и по отсутствию постоянной работы. Следует отметить, что более половины пациентов обеих групп имели доходы ниже прожиточного минимума, но большинство проживало в благоприятных жилищно-бытовых условиях.

Таблица 4. Вероятность развития ранних рецидивов туберкулеза органов дыхания при влиянии отдельных факторов

Факторы	Вероятность раннего рецидива (%)
Медицинские	
Лекарственная устойчивость МБТ при исходном заболевании	18,9
Неполноценный основной курс химиотерапии	19,8
Хронический алкоголизм	12,8
Излечение туберкулеза органов дыхания с большими остаточными изменениями	6,6
Стойкая утрата трудоспособности в связи с тяжелыми сопутствующими заболеваниями	21,4
Хронические сопутствующие заболевания других органов и систем (кроме ВИЧ-инфекции)	5,5
Частые интеркуррентные заболевания бронхолегочной системы	9,3
Отсутствие противорецидивных курсов лечения	5,9
Социальные	
Отсутствие постоянного места работы у пациента трудоспособного возраста	6,4
Семейная неустроенность	6,0

При оценке влияния на вероятность раннего рецидива туберкулеза органов дыхания каждого из факторов по отдельности выявлена более существенная роль медицинских, чем социальных факторов (табл. 4). Вероятность развития раннего рецидива наиболее существенно увеличивают такие медицинские факторы, как стойкая утрата трудоспособности в связи с тяжелым сопутствующим заболеванием (на 21,4%), неполноценный основной курс химиотерапии (на 19,8%), ЛУ МБТ при исходном заболевании (на 18,9%), хронический алкоголизм (на 12,8%). Неблагоприятное влияние всех прочих факторов, как медицинских, так и социальных, находится в пределах 10%.

Поскольку в клинической практике практически никогда не наблюдается изолированное воздействие какого-либо фактора, а всегда имеет место сочетание различных воздействий, проведена оценка вероятности раннего рецидива туберкулеза органов дыхания при сочетании нескольких социальных и медицинских факторов методом последовательного анализа (табл. 5). Выявлено, что максимально неблагоприятное влияние оказывало сочетание таких факторов, как ЛУ МБТ при исходном заболевании туберкулезом, тяжелая сопутствующая патология со стойкой утратой трудоспособности, включая хронический алкоголизм, излечение с большими посттуберкулезными изменениями при неполноценном основном курсе химиотерапии – в этих случаях вероятность развития раннего рецидива туберкулеза органов дыхания достигала 99,0%.

Сочетание только двух социальных или медицинских факторов повышало вероятность ранних рецидивов туберкулеза органов дыхания до 10–66%, а сочетание трех и более факторов – до 66–99%.

При сравнении влияния различных факторов риска на развитие рецидивов туберкулеза органов дыхания можно предположить, что в развитии ранних рецидивов большую роль играет эндогенная реактивация туберкулезного процесса в органах дыхания.

Заключение

У пациентов с ранними рецидивами туберкулеза органов дыхания, в сравнении с клинически излеченными лицами, не имевшими впоследствии рецидивов, были выделены факторы, существенно влияющие на рецидивирование специфического процесса: ЛУ МБТ при исходном заболевании, хронический алкоголизм, наличие стойкой утраты трудоспособности, большие остаточные изменения в органах дыхания после излечения туберкулеза, неполноценный основной курс химиотерапии, отсутствие противорецидивного лечения, интеркуррентные заболевания, семейная неустроенность.

Анализ характера, структуры и частоты факторов риска развития ранних рецидивов туберкулеза органов дыхания показал, что необходимо оценивать влияние не отдельных факторов, а их сочетания. Одновременное наличие только двух социальных или медицинских факторов повышало вероятность ранних рецидивов туберкулеза органов дыхания до 10–66%, а трех и более факторов – до 66–99%. Максимально неблагоприятное влияние оказывало сочетание таких факторов, как ЛУ МБТ при исходном заболевании туберкулезом, тяжелая сопутствующая патология со стойкой утратой трудоспособности, включая хронический алкоголизм, излечение с большими посттуберкулезными изменениями при неполноценном основном курсе химиотерапии – в этих случаях вероятность развития раннего рецидива туберкулеза органов дыхания достигала 99,0%.

Наиболее опасным периодом для возникновения ранних рецидивов явились первые два года после констатации

Таблица 5. Вероятность развития ранних рецидивов туберкулеза органов дыхания при сочетании медицинских и социальных факторов риска

Факторы риска	Сочетание двух факторов	Вероятность раннего рецидива (%)	Сочетание трех и более факторов	Вероятность раннего рецидива (%)
1. Лекарственная устойчивость МБТ при исходном заболевании	1 + 2	58,0	1 + 2 + 3	82,0
	1 + 3	45,0	1 + 2 + 3 + 4	89,0
	1 + 4	28,0	1 + 2 + 3 + 4 + 5	98,0
	1 + 5	60,0	1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6	99,0
	1 + 6	25,0		
	1 + 7	36,0		
	1 + 8	33,0		
	1 + 9	26,0		
	1 + 10	28,0		
2. Неполноценный основной курс химиотерапии	2 + 3	34,0	2 + 3 + 4	47,0
	2 + 4	20,0	2 + 3 + 4 + 5	85,0
	2 + 5	38,0	2 + 3 + 4 + 5 + 6	89,0
	2 + 6	17,0		
3. Хронический алкоголизм	3 + 4	28,0	3 + 4 + 5	25,0
	3 + 5	60,0	3 + 4 + 5 + 6	31,0
4. Излечение туберкулеза органов дыхания с большими остаточными изменениями	4 + 5	61,0	4 + 5 + 6 + 7	93,0
	4 + 6	26,0	4 + 5 + 7 + 8	96,0
	4 + 7	38,0		
5. Стойкая утрата трудоспособности в связи с тяжелыми сопутствующими заболеваниями	5 + 6	17,0	5 +6 + 7	34,0
	5 + 7	26,0	5 + 6 +7 + 8	52,0
6. Хронические сопутствующие заболевания других органов и систем (кроме ВИЧ-инфекции)	6 + 7	12,0	6 +7 + 8	24,0
	6 + 10	8,0	1 + 6 + 7 + 8	41,0
7. Частые интеркуррентные заболевания бронхолегочной системы	7 + 8	18,0	1 + 7 + 8	55,0
8. Отсутствие противорецидивных курсов лечения	8 + 9	27,0	1 + 2 + 8	75,0
	8 + 10	13,0	1 + 2 + 3 + 8	91,0
9. Семейная неустроенность	9 + 10	9,0	1 + 2 + 9 + 10	69,0
10. Отсутствие постоянного места работы у пациента трудоспособного возраста	3 + 4 + 9 + 10	40,0	1 + 2 + 3 + 4 + 9 + 10	89,0

клинического излечения и перевода пациентов в III группу диспансерного наблюдения. Следовательно, основные профилактические мероприятия у пациентов, входящих в группу риска развития раннего рецидива туберкулеза органов дыхания, должны проводиться именно в этот промежуток времени.

Фтизиатрам необходимо усилить контроль за лечением и обследованием пациентов в I и II группах диспансерного наблюдения, продлить наблюдение пациентов с высоким риском развития ранних рецидивов туберкулеза органов дыхания в этих группах до 24 мес., осуществлять наблюдение клинически излеченных лиц с проведением регулярных профилактических осмотров, включающих рентгенотомографию органов грудной клетки и исследование мокроты на МБТ методами люминесцентной микроскопии и посева не реже двух раз в год.

Литература

1. Арефьева Э.В. Социально-гигиеническое исследование причин и факторов развития рецидивов туберкулеза по данным мониторинга в субъекте Российской Федерации: автореф. дис. … канд. мед. наук. – М., 2009. – 26 с.

2. Богородская Е.М., Стерликов С.А., Борисов С.Е. Отказ от лечения – основная причина низкой эффективности лечения больных туберкулезом // Материалы Всероссийского совещания главных врачей и руководителей организационно-методических отделов противотуберкулезных учреждений Российской Федерации. – М., 2008.

3. Васильева И.А. Эффективность химиотерапии больных с лекарственно-устойчивым туберкулезом легких: дис. … д-ра. мед. наук. – М., 2002. – 263 с.

4. Вязкова Н.Н. Значение динамического диспансерного наблюдения для предупреждения развития рецидива туберкулеза органов дыхания из III группы диспансерного учета: автореф. дис. … канд. мед. наук. – М., 2008. – 28 с.

5. Коломиец В.М. Рецидивы туберкулеза органов дыхания. – СПб. – 2014. – 263 с.

6. Максимова О.М. Особенности развития и течения рецидивов туберкулеза легких: автореф. дис. … канд. мед. наук. – Якутск, 2004. – 26 с.

7. Петри А., Сэбин К. Наглядная статистика в медицине. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2003. – 144 с.

8. Рукосуева О.В. Причины рецидивов у больных туберкулезом легких в Ивановской области: автореф. дис. …канд. мед. наук. – М., 2010. – 26 с.

9. Сельцовский П.П., Литвинов В.И. Социальные аспекты эпидемиологической ситуации по туберкулезу. – М., 2004. – 222 с.

10. Флейс Дж. Статистические методы для изучения таблиц долей и пропорций: пер. с англ./ Под ред. Ю.Н. Благовещенского. – М.: Финансы и статистика, 1989. – 319 с.

11. Флетчер Р., Флетчер С., Вагнер Э. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины. – М.; Медиа Сфера, 1998. – 352 с.

Сведения об авторах

***Сельцовский Петр Петрович** – заместитель директора по научной и организационной работе ГКУЗ города Москвы «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения города Москвы», заведующий кафедрой фтизиатрии ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования Минздрава России», заслуженный врач Российской Федерации, доктор медицинских наук, профессор*

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

Тел./факс +7 (499) 748-03-26

e-mail: ftizrmapo@yandex.ru

***Плиева Светлана Леонидовна** – аспирант кафедры фтизиатрии ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования Минздрава России», участковый врач-фтизиатр филиала по ЮАО ГКУЗ города Москвы «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения города Москвы»*

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

Тел./факс +7 (499) 748-03-26

e-mail: svetaplieva@yandex.ru

***Свистунова Анна Семеновна** – профессор кафедры фтизиатрии ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования Минздрава России», главный научный сотрудник ГКУЗ города Москвы «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения города Москвы», доктор медицинских наук, профессор*

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

Тел./факс +7 (499) 748-03-26

e-mail: swistunova.nyura@yandex.ru