

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА В ОЧАГАХ ТУБЕРКУЛЕЗА В ПЕРМСКОМ КРАЕ

Н.А. Бармина

ГБУЗ Пермского края «Противотуберкулезный клинический диспансер «Фтизиопульмонология», г. Пермь

ASSESSMENT OF RISK FACTORS IN THE FOCI OF TUBERCULOSIS IN THE PERM REGION

N.A. Barmina

В Пермском крае при снижении показателя заболеваемости туберкулезом детей в 40,5% случаев имеется информация о наличии контакта с больным туберкулезом, в том числе с больными с сочетанной патологией ВИЧ/туберкулез и наличием лекарственной устойчивости возбудителя. Проведена оценка эпидемиологических особенностей и качества диагностики в очагах туберкулезной инфекции. Установлено, что среднее соотношение числа контактных к количеству больных туберкулезом не превышает 1,5 : 1, а 31,5% от общего числа контактных составляют дети и подростки. Из них 40,4% это дети из очагов МБТ+, в том числе в 7,8% случаев с множественной, а в 3,4% с широкой лекарственной устойчивостью возбудителя. При этом в 1,2% и 0,6% случаев, соответственно, этот фактор риска сопровождается наличием у больного ВИЧ-инфекции. Эти дети являются особой группой риска, поэтому обязательными диагностическими моментами становятся применение аллергена туберкулезного рекомбинантного, КТ органов грудной клетки, проведение полноценного, адекватного и контролируемого профилактического лечения с учетом устойчивости в очаге. Кроме того, обязательно проведение заключительной дезинфекции в очагах туберкулезной инфекции.

Ключевые слова: туберкулез, дети, очаг туберкулезной инфекции

Введение

Несмотря на выраженное снижение основных эпидемиологических показателей, туберкулез продолжает оставаться важной социальной и медико-биологической проблемой во многих странах. В Пермском крае, как и в Российской Федерации в целом, в результате проводимых в последние годы мероприятий сохраняется тенденция к снижению показателей заболеваемости туберкулезом и смертности от туберкулеза, однако негативным явлением последних лет стал рост заболеваемости и распространенности туберкулеза с множественной и широкой лекарственной устойчивостью (МЛУ и ШЛУ) возбудителя [2]. Показатель заболеваемости туберкулезом де-

In the Perm Region, with a decrease in the total burden of tuberculosis in children, in 40.5% of cases there is information on the contact with TB patients, including patients with comorbidity of HIV + tuberculosis and drug-resistant pathogen. The assessment of epidemiological characteristics and quality of diagnosis of tuberculosis in the foci of infection has been performed. It has been found that the average ratio of the number of contacts to TB patients does not exceed 1,5 : 1, and 31.5% of the total number of contacts are children and teenagers. Of these 40.4% are children from the foci of MBT+, including 7.8% of cases with multi- and 3.4% of cases with extensively drug-resistant pathogen. At the same time, in 1.2% and 0.6% of cases, respectively, this risk factor is accompanied by the presence of HIV infection in patients. These children are particularly at risk, so the obligatory diagnostic methods include application of tuberculosis recombinant allergen, CT of chest, full, adequate and well-controlled preventive treatment taking into account resistance in the focus. In addition, final disinfection in the foci of TB infection should be conducted.

Keywords: tuberculosis, children, tuberculosis infection focus

тей имеет волнообразный характер, причем обращает на себя внимание рост числа случаев заболевания, связанных с одновременным выявлением туберкулеза у одного из родственников, а также при наличии известного семейного или бытового контакта с больным туберкулезом. Кроме того, на фоне относительной стабилизации эпидемиологической ситуации по туберкулезу в Пермском крае, как и в России в целом, нарастает такая проблема, как рост числа больных с сочетанной патологией ВИЧ/туберкулез. В связи с этим актуальным становится вопрос своевременной диагностики и профилактики заболевания туберкулезом детей из очагов с множеством факторов риска [1, 3].

Цель исследования

Оценить факторы риска и качество диагностики в очагах туберкулезной инфекции в Пермском крае.

Материалы и методы исследования

Проведена оценка эпидемиологической опасности источников бактериовыделения, изучены результаты обследования 179 детей и подростков, зачисленных в IV-A группу диспансерного учета. Статистическая обработка проведена с помощью пакета прикладных программ Microsoft Excel 2007, «Биостатистика для Windows v. 4.03».

Результаты исследования

Несмотря на регистрируемое в последние годы улучшение эпидемиологической ситуации по туберкулезу в Пермском крае, о сохранении ее тяжести говорят случаи заболевания туберкулезом детей и подростков из очагов туберкулезной инфекции. Кроме того, наличие контакта разного рода с больным туберкулезом как фактора риска было зарегистрировано у 40,5% заболевших детей.

В Пермском крае ежегодно регистрируют случаи заболевания туберкулезом детей и подростков в очагах туберкулезной инфекции (рисунок). Несмотря на то, что в последние годы это случаи единичны, наличие их говорит о том, что данная проблема в крае существует и достаточно актуальна.

В связи с этим назрела необходимость проанализировать данные о характере контакта среди детей и подростков, состоящих, по данным ф. 33 за 2014 г., на диспансерном учете фтизиатра. В результате было установлено, что в 2938 очагах туберкулезной инфекции состоит на диспансерном учете 4571 контактное лицо, из них 1442 (31,5%) – дети и подростки.

Итоговое соотношение числа контактных к количеству больных туберкулезом в представленных подгруппах не превышает 1,5 : 1, с наибольшим его значением 1,7 : 1 в очагах, созданных больным-бактериовыделителем (МБТ+), что

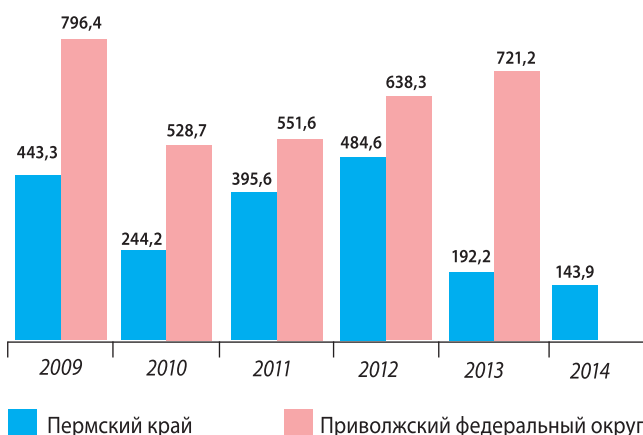


Рисунок. Показатели заболеваемости туберкулезом детей (0–17 лет), состоящих в бытовом и производственном контакте с больным-бактериовыделителем (по ф. 33, на 100 тыс. контактировавших детей)

объясняется их высокой эпидемиологической опасностью (табл. 1), однако этого крайне недостаточно для эффективной профилактической работы с целью предотвращения случаев заболевания туберкулезом.

Кроме того, обращает на себя внимание, что более трети от числа контактных лиц (31,5%) в очагах туберкулезной инфекции составляют дети и подростки, из них 40,4% – дети из очагов туберкулеза, где больным является активным бактериовыделителем, в 7,8% случаев – с МЛУ, а в 3,4% – с ШЛУ возбудителя.

Однако наиболее сложными в эпидемиологическом плане являются очаги туберкулезной инфекции, созданные больными с сочетанной патологией ВИЧ/туберкулез, в которых, кроме того, у больного присутствует бактериовыделение с МЛУ (1,2%) и ШЛУ (0,6%) возбудителя. Несмотря на небольшое число контактных детей и подростков в данных группах, именно они требуют наиболее пристального внимания со стороны фтизиатров.

Таблица 1. Очаги туберкулезной инфекции в Пермском крае

Характер очагов	Число очагов		Количество контактных лиц				
			всего			из них детей и подростков	
	абс.	%	абс.	%	в среднем на один очаг	абс.	%
МБТ-	1451	49,4	2207	48,3	1,5	790	54,7
МБТ+	1129	38,4	1931	42,2	1,7	583	40,4
из них с МЛУ	415	14,1	456	10,0	1,09	113	7,8
с ШЛУ	126	4,3	135	3,0	1,07	49	3,4
Туберкулез/ВИЧ	358	12,2	433	9,5	1,2	69	4,9
из них с МЛУ	93	3,2	112	2,5	1,2	17	1,2
с ШЛУ	23	0,8	32	0,7	1,4	8	0,6
Всего	2938	100,0	4571	100,0	1,5	1442	31,5

Анализ характера эпидемиологической ситуации в очагах туберкулезной инфекции на примере 179 детей и подростков, состоявших на диспансерном учете фтизиатра по IV-A группе, показал, что полная информация о характере туберкулезной инфекции у источника получена в 96,6% (173) случаев.

Средний возраст контактных детей составил $8,33 \pm 4,95$ года. Из них 22 ребенка (12,3%) были в возрасте до двух лет, 65 (36,3%) – 3–7 лет, 64 (35,7%) – 8–14 лет и 28 (15,6%) подростков. По полу они не различались, девочек было 92 (51,4%), мальчиков – 87 (48,6%).

Наиболее часто жилищно-бытовые условия были хорошими (13,4%) или удовлетворительными (63,1%), однако в каждом четвертом (23,5%) случае они были неудовлетворительные. Почти половина (41,8%) детей были из семей с низким достатком. Каждый шестой (17,3%) ребенок был из неполной семьи, а каждый десятый – из многодетной (8,9%).

В подавляющем числе (80,9%) случаев (140 контактных детей и подростков) регистрировали семейный характер контакта. При этом каждый двенадцатый контакт (8,7%) был двойным или тройным.

При анализе характера специфического процесса у больных-бактериовывделителей установлено, что наиболее часто регистрировали инфильтративный туберкулез – в 58,1% (104 чел.) случаев ($p < 0,05$), казеозную пневмонию и фиброзно-кавернозный туберкулез – в 15,6% (27 чел.), диссеминированный – в 15,6% (27 чел.), генерализованный туберкулез – в 2,7% (5 чел.) случаев, в остальных случаях – очаговый туберкулез, туберкулез ВГЛУ и эмпиему плевры. У каждого десятого больного (12,1%) течение туберкулеза отягощалось сочетанием с ВИЧ-инфекцией.

Массивное бактериовыделение установлено в каждом четвертом случае (23,6%), умеренное – у половины (58,4%), скудное – у 18,0% больных. Чувствительность возбудителя к противотуберкулезным препаратам у больных была сохранена лишь в 65,9% (114 чел.). МЛУ возбудителя установлена в 22,0% (38 чел.) случаев, а ШЛУ – в 3,5% (6 чел.). Несмотря на крайнюю эпидемиологическую опасность для окружающих

данной категории больных, регулярно лечились только 108 (62,4%) больных, 65 (37,6%) принимали лечение нерегулярно, из них 32 (49,2%) злоупотребляли алкоголем.

При оценке результатов иммунологических проб (табл. 2) отмечено, что положительный результат пробы Манту зарегистрирован у 83% контактных детей и подростков из очагов МБТ- и 89% контактных из очагов МБТ+. При этом проба с Диаскинтестом® была положительной у 19,7% и 41,9% детей и подростков, соответственно, из них в 6,1% и 11,5% случаев проба носила гиперергический характер, что говорит о выраженной эпидемиологической нагрузке на данную группу детей и подростков.

Углубленное обследование по контакту в условиях противотуберкулезного диспансера в период с 2009 по 2014 год выявило заболевание у 19 (10,7%) детей, из них у восьми при рентгеномографическом дообследовании и у 11 (57,9%) наличие изменений подтверждено при проведении КТ. Среди них у одного (5,3%) зарегистрирован генерализованный туберкулез, у одного (5,3%) – диссеминированный, у шести (31,5%) – инфильтративный, туберкулез ВГЛУ отмечен у восьми (42,1%), а первичный туберкулезный комплекс – у двух (10,5%) детей.

Нормергические туберкулиновые пробы у заболевших детей и подростков отмечены в 55,6% случаев, гиперергические – в 22,2%, а в 22,2% определена анергия к туберкулину. Параллельная иммунодиагностика с применением аллергена туберкулезного рекомбинантного (Диаскинтест®) выявила наличие сомнительной реакции в 4,6% случаев и положительной – в 95,4%, из них в 53,0% гиперергической, отрицательных проб зарегистрировано не было. Обращает на себя внимание тот факт, что у 77,6% заболевших детей и подростков развитие специфического процесса протекало на фоне анергической или нормергической пробы Манту.

Анализ причин заболевания туберкулезом детей из очагов инфекции показал, что основными факторами развития специфического процесса стало отсутствие разобщения с источником инфекции и некачественное профилактическое лечение, зачастую связанное с отказом родственников от его

Таблица 2. Результаты иммунологических проб у детей и подростков из очагов туберкулезной инфекции (%)

Характер очага	Иммунологические пробы							
	проба Манту с 2 ТЕ				проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным			
	отрицательная	сомнительная	положительная	гиперергическая	отрицательная	сомнительная	положительная	гиперергическая
МБТ-	11,7	5,3	83,0	11,2	74,2	6,1	19,7	6,1
МБТ+	7,5	3,5	89,0	13,5	47,0	10,6	41,9	11,5

проведения. Кроме того, негативным фактором являлось отсутствие проведения в очагах туберкулезной инфекции заключительной дезинфекции.

Всем здоровым детям и подросткам по контакту было назначено лечение, однако, несмотря на разъяснительную работу, в 2,8% случаев (5 чел.) родители отказались от проведения профилактического лечения. В 85,3% случаев контакт с больным туберкулезом родственником был разобщен путем направления детей в противотуберкулезные санатории Пермского края и федеральные противотуберкулезные детские санатории Российской Федерации.

Выводы

В результате проведенного анализа установлено, что более половины очагов (50,6%) туберкулезной инфекции имеют такие отягощающие факторы, как бактериовыделение или

наличие ВИЧ-инфекции. Из них 3,9% очагов наиболее эпидемиологически опасны в связи с сочетанием в них таких факторов риска, как множественная и широкая лекарственная устойчивость МБТ и ВИЧ-инфекция. Дети и подростки из этих очагов являются особой группой риска и требуют наиболее пристального внимания фтизиатра как в плане разобщения с источником инфекции, так и проведения своевременных и в полном объеме диагностических и профилактических мероприятий. Обязательными являются применение аллерегена туберкулезного рекомбинантного, КТ органов грудной клетки, проведение полноценного и адекватного профилактического лечения с учетом устойчивости в очаге с обязательным соблюдением принципа ее контролируемости, обеспечение которого возможно только в условиях детского санатория. Кроме того, требует решения вопрос о проведении заключительной дезинфекции в очагах туберкулезной инфекции.

Литература

1. Аксенова В.А., Клевню Н.И., Кавтарашвили С.М. Очаг туберкулезной инфекции и его значение в развитии туберкулеза у детей // *Туберкулез и болезни легких*. – 2015. – № 1. – С. 19-24.
2. Белиловский Е.М., Борисов С.Е., Сон И.М. и др. Заболеваемость туберкулезом в Российской Федерации // *Туберкулез в Российской Федерации 2011 г. Аналитический обзор основных статистических показателей по туберкулезу, используемых в Российской Федерации и в мире*. – М., 2013. – С. 27-38.
3. Старшинова А.А. Туберкулез у детей из очага туберкулезной инфекции (диагностика, клиническое течение и профилактика): автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – СПб., 2013. – 47 с.

Сведения об авторе

Бармина Наталья Александровна – заместитель главного врача по организационно-методической работе ГБУЗ Пермского края «Противотуберкулезный клинический диспансер «Фтизиопульмонология», кандидат медицинских наук
Адрес: 614990, г. Пермь, шоссе Космонавтов, д. 160
Тел./факс + 7 (342) 237-31-82
e-mail: barminana333@mail.ru