

Оригинальное исследование

СЛУЧАИ ТУБЕРКУЛЕЗА У ДЕТЕЙ В г. ДУШАНБЕ, ТАДЖИКИСТАН

Кадридин Пиров¹, Умринисо Сироджиддинова², Октам Бобоходжаев¹, Rony Zachariah³, Ирина Луценко⁴, Азамджон Мирзоев⁵, Серик Сулейменов⁶, Зулфия Дусматова¹, Аслиддин Раджабов⁷, Martin van den Boom⁸, Colleen Acosta⁸

¹ Республиканский центр защиты населения от туберкулеза, Душанбе, Таджикистан

² Таджикский государственный медицинский университет, Душанбе, Таджикистан

³ «Врачи без границ», Брюссельский операционный центр, Люксембург

⁴ Центр по профилактике и контролю заболеваний, Рига, Латвия

⁵ Государственная санитарно-эпидемиологическая служба, Душанбе, Таджикистан

⁶ Национальный референтный центр по ветеринарии, Алматы, Казахстан

⁷ Городская детская туберкулезная больница, Душанбе, Таджикистан.

⁸ Европейское региональное бюро Всемирной организации здравоохранения, Копенгаген, Дания

Автор, отвечающий за переписку: Кадридин Пиров (адрес электронной почты: pirovq@mail.ru)

АННОТАЦИЯ

Дети, контактирующие с больными туберкулезом (ТБ) в активной форме, особенно в домохозяйствах, подвергаются повышенному риску заболевания туберкулезом. В Таджикистане – стране высокого приоритета в отношении ТБ – действует национальная политика, в соответствии с которой все дети в возрасте до 7 лет, имевшие контакт с больными ТБ в активной форме подлежат скринингу и профилактическому лечению изониазидом (ПЛИ) при отсутствии противопоказаний. В настоящее время имеется недостаточно информации о том, соблюдаются ли эти требования. Мы поставили себе цель определить тенденции развития ТБ у детей, характеристики и исходы лечения ТБ у детей, и оценить охват мероприятиями по отслеживанию контактов и проведению ПЛИ в стране.

Было проведено ретроспективное когортное исследование зарегистрированных

случаев ТБ у детей и их контактов в домохозяйствах в Душанбе, Таджикистан, в период с 2009 по 2013 гг., с целью изучения тенденций, характеристик и исходов лечения ТБ у детей, отслеживания контактов и определения процентной доли детей из числа находившихся в контакте, подлежавших профилактическому лечению изониазидом, которые его получили. В период проведения исследования были зарегистрированы 380 случаев ТБ у детей; из этого числа случаев 218 (57%) медицинских карт были доступны для анализа.

Большинство больных (N=138; 63%) принадлежали к возрастной группе 7–14 лет. У 137 пациентов (63%) был выявлен внелегочный ТБ, из них у 78 – ТБ корневых лимфатических узлов, у 20 – ТБ периферических лимфатических узлов, у 19 – туберкулезный плеврит, у 10 – костный туберкулез, у 8 – туберкулез кишечника и еще

у 2 – туберкулезный менингит. Успешные исходы лечения были зарегистрированы в 94% случаев. Были изучены контакты 157 (72%) исследуемых детей, больных ТБ; в 61 домохозяйстве были выявлены лица, больные легочным ТБ с положительным результатом микроскопии мазка мокроты; 44 (76%) из 58 детей в возрасте младше 7 лет, соответствующих критериям для назначения профилактики, получали ПЛИ.

Мы обнаружили устойчивые показатели успешных исходов лечения, отслеживания контактов и охвата ПЛИ. Тем не менее, следует разработать стратегии для дальнейшего расширения масштабов активного выявления случаев и совершенствования национальных протоколов, включая каналы передачи данных для планового мониторинга и оценки качества отслеживания контактов.

Ключевые слова: ОПЕРАЦИОННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ, SORT IT, ТБ У ДЕТЕЙ, ОТСЛЕЖИВАНИЕ КОНТАКТОВ

ВВЕДЕНИЕ

Проблеме туберкулеза (ТБ) у детей уделяется недостаточно внимания в рамках борьбы с ТБ, несмотря на тот факт, что на детей в возрасте до 15 лет приходится более полумиллиона из расчетных 9 миллионов новых случаев ТБ, происходящих во всем мире. (1, 2).

Туберкулез у детей является важным показателем уровня текущей передачи инфекции среди населения. Дети младшего возраста, контактирующие с лицами, больными заразными формами ТБ, особенно в домохозяйствах, подвержены более высокому риску заражения туберкулезом и развития заболевания. Этот риск особенно высок при тесных контактах с инфицированным человеком (например, в домохозяйстве), а также при нахождении в местах скопления людей, таких как школы и детские сады (3).

У большинства детей заболевание ТБ развивается в течение одного года после инфицирования. Младенцы и дети младшего возраста особенно подвержены развитию тяжелых форм ТБ, поэтому раннее выявление является залогом успешного лечения. По этой причине чрезвычайно важно быстро выявить «источник» инфекции и провести расследование контактов этого больного, чтобы прервать дальнейшую передачу инфекции и предупредить инфицирование других людей.

Республика Таджикистан – небольшая страна в Центральной Азии с населением около 8 миллионов человек. Таджикистан относится к числу 18 стран высокого приоритета в отношении туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ-ТБ: устойчивость одновременно к изониазиду и рифампицину) в Европейском регионе Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) (4). По оценочным данным, в 2013 году уровень лекарственной устойчивости среди впервые выявленных и ранее леченных случаев ТБ составил, соответственно, 13% и 56% (1). В 2013 году всего было зарегистрировано 6495 больных ТБ, включая 389 детей в возрасте до 15 лет (4). В Таджикистане наблюдается стабильный рост числа детей, у которых был диагностирован МЛУ-ТБ. В период с 2010 по 2013 год было зарегистрировано 80 случаев МЛУ-ТБ у детей, 12 из которых умерли (5).

Более половины детей, у которых был зарегистрирован туберкулез, проходивших лечение в Детской туберкулезной больнице в Душанбе, поступили из домохозяйств, в которых проживали больные ТБ; по неофициальным данным, 2-3 инфицированных ребенка поступили на лечение из одного домохозяйства (4). Это может указывать на интенсивную передачу инфекции в домохозяйствах. Многие из зарегистрированных случаев ТБ были выявлены пассивно, а это означает возможную задержку в постановке диагноза и начале лечения ТБ, что может негативно повлиять на исход лечения.

Дети, живущие в домохозяйствах, в которых проживает заразная больная туберкулезом, должны получать профилактическое лечение изониазидом (ПЛИ) при условии, что они не больны ТБ в активной форме и не контактировали с больным МЛУ-ТБ. Информация о том, как на самом деле обстоит ситуация в Таджикистане, отсутствует. В ходе поиска в PubMed не удалось найти литературу из стран Центральной Азии по этому вопросу.

Целью настоящего исследования было изучение случаев ТБ у детей и ведения детей, имевших контакт с инфекцией в домохозяйствах в Душанбе (Таджикистан) в период с 2009 по 2013 год. Конкретные задачи заключались в изучении тенденций изменения регистрируемой заболеваемости ТБ у детей; демографических и клинических характеристик, и исходов лечения ТБ у детей; а также числа (и процентной доли) детей, имевших контакт с больными ТБ в домохозяйствах, а также того, предлагалось ли детям из таких домохозяйств профилактическое лечение изониазидом.

МЕТОДЫ

ДИЗАЙН ИССЛЕДОВАНИЯ

Это ретроспективное когортное исследование ТБ у детей было проведено в г. Душанбе, Таджикистан.

УСЛОВИЯ

Общие условия

Республика Таджикистан – горная страна, площадь которой составляет около 142,6 км²; 93% станы занимают горы. Население насчитывает около восьми миллионов человек, 5,9 миллионов из которых (73,6%) проживают в сельской местности (6). Таджи-

кистан граничит с Афганистаном, Узбекистаном, Кыргызстаном и Китаем. По классификации Всемирного банка, страна относится к группе стран с низким уровнем дохода (7). Система здравоохранения финансируется главным образом за счет государственного налогообложения. Средняя продолжительность жизни в стране составляет 72,8 года (8).

Национальная программа по борьбе с туберкулезом

В 2002 году в Республике Таджикистан была принята стратегия краткосрочного лечения под непосредственным наблюдением (ДОТС). К 2005 году она была расширена и охватила всю страну, включая пенитенциарную систему. Мероприятия по борьбе с ТБ осуществляются противотуберкулезными учреждениями и учреждениями первичной медико-санитарной помощи. В гражданском секторе действуют следующие противотуберкулезные диспансеры: 34 районных, 4 областных, 1 национальный и 1 городской детский противотуберкулезный диспансер.

В настоящее время Таджикистан испытывает нехватку педиатров, специализирующихся на лечении ТБ: для охвата всей страны необходимо 67 специалистов, но в наличии имеется только 21 педиатр-фтизиатр, 17 из которых работают в городе Душанбе и Вахдатском районе, а оставшиеся четыре отвечают за охват всех остальных регионов страны. Национальный охват детей туберкулинодиагностикой был расширен в 2009 году, чтобы охватить всех детей из групп риска в отношении ТБ, включая детей из установленных домохозяйств, в которых проживали больные ТБ. В соответствии с требованиями Национальной программы борьбы с ТБ на 2010-2015 гг. все случаи туберкулеза у детей подлежат расследованию с отслеживанием контактов для установления индексного больного, а также назначения ПЛИ детям младше 7 лет, находившихся в контакте с больным лекарственно чувствительным ТБ легких с положительным результатом микроскопии мокроты.

ПОПУЛЯЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследование были включены дети, больные ТБ и зарегистрированные в Душанбе в период с 2009 по 2013 гг.

СБОР, ИСТОЧНИКИ И АНАЛИЗ ДАННЫХ

Источниками данных служили годовые журналы регистрации больных и амбулаторные карты больных. В Таджикистане все случаи ТБ у детей младше

18-летнего возраста находятся в ведении врачей-педиатров. Переменные данных включали демографические и клинические характеристики, тип ТБ и лекарственную чувствительность, исходы лечения, информацию об отслеживании контактов в домохозяйствах, а также проведение или отсутствие ПЛИ. Такая переменная, как лекарственная чувствительность определялась на основе результатов тестов на лекарственную чувствительность у детей с культурально подтвержденным диагнозом ТБ легких, а также на основании схемы лечения всех остальных детей. Данные вносились в бумажные учетные формы, после чего были введены в электронную базу данных. Ввод, проверка и анализ данных проводились с помощью программного обеспечения Epi Data Entry software (версия 3.1, Epi Data Association, Оденсе, Дания). Сбор данных осуществлялся с августа по декабрь 2014 года. Тенденции заболеваемости ТБ у детей, а также выполнение других задач описаны с помощью сводной статистики.

ВОПРОСЫ ЭТИКИ

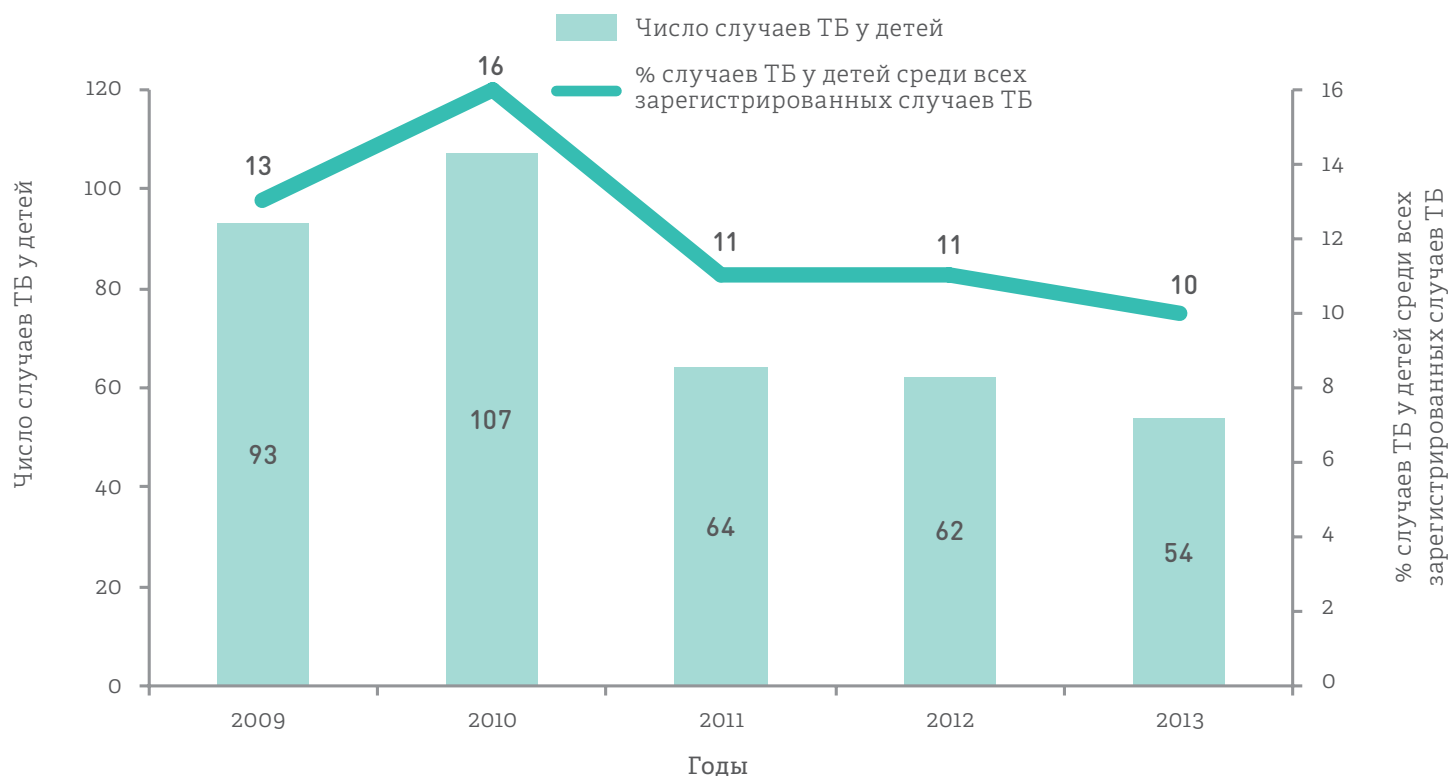
Исследование было одобрено Министерством здравоохранения и социальной защиты населения и Национальным советом по вопросам этики Таджикистана, а также Консультативной группой по вопросам этики Международного союза против туберкулеза и легочных заболеваний, Париж, Франция.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В период с 2009 по 2013 год в Душанбе всего было зарегистрировано 380 случаев ТБ у детей (12% от общего зарегистрированного числа случаев ТБ). Число зарегистрированных случаев ТБ у детей и их процентная доля среди всех случаев ТБ за период исследования представлены на рис. 1.

Из 380 зарегистрированных случаев ТБ у детей амбулаторные карты лечения были доступны в 218 случаях (57% от всех случаев ТБ у детей, зарегистрированных в ходе исследования), в том числе с разбивкой по годам: 28 случаев (30%) в 2009 году, 51 случай (48%) в 2010 году, 41 случай (64%) в 2011 году, 44 случая (71%) в 2012 году и 54 случая (100%) в 2013 году. Из общего числа детей, включенных в исследование, 121 ребенок был выявлен с помощью активного выявления (отслеживания контактов). Демографические и клинические характеристики, статус лекарствен-

РИСУНОК 1. ЧИСЛО ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ СЛУЧАЕВ ТУБЕРКУЛЕЗА У ДЕТЕЙ (В ВОЗРАСТЕ <18 ЛЕТ) И ПРОЦЕНТНАЯ ДОЛЯ СЛУЧАЕВ ТБ У ДЕТЕЙ СРЕДИ ОБЩЕГО ЧИСЛА СЛУЧАЕВ ТБ В ДУШАНБЕ, ТАДЖИКИСТАН, В 2009-2013 гг.



ной чувствительности, а также исходы лечения этих больных представлены в Таблице 1. Медианный возраст всех пациентов составлял 12 лет (межквартильный диапазон 7-14 лет). Возраст самого младшего ребенка, у которого был диагностирован ТБ на момент регистрации случая, составлял 4 месяца.

Успешные результаты лечения («излечен» или «лечение завершено») были зарегистрированы у 90% детей, включенных в исследование. Из 34 детей с ТБ легких с положительным результатом микроскопии мазка мокроты 29 (85%) имели успешный исход лечения (22 ребенка были излечены и 7 детей завершили лечение). Два ребенка, больных ТБ легких (12 и 13 лет), умерли, в том числе один ребенок с повторным случаем лекарственно-чувствительного ТБ легких с положительным результатом микроскопии мокроты. В трех случаях лечение закончилось неудачей: у двух детей был ТБ легких с положительным результатом микроскопии мокроты и у одного ребенка – внелегочный туберкулез. Семь случаев (3% случаев, включенных в исследование) не оценивались,

из них у двух больных был ТБ легких с положительным результатом микроскопии мазка мокроты.

В период проведения исследования расследование контактов в домохозяйствах было проведено в 157 (72%) случаях ТБ у детей (рис. 2). В шестьдесят одном домохозяйстве были выявлены больные ТБ легких с положительным результатом микроскопии мазка мокроты. В этих домохозяйствах в контакте с больными проживали 58 детей (в возрасте до 7 лет), соответствующих критериям для назначения ПЛИ, из них 44 ребенка (76%) получали ПЛИ. Остальные 14 детей, соответствующие критериям, не получали профилактического лечения изониазидом.

ОБСУЖДЕНИЕ

Подобное исследование для оценки случаев ТБ у детей и профилактического лечения детей, имевших контакт с больными туберкулезом в домохозяйствах, проводилось в Таджикистане впервые. Среди

всех зарегистрированных случаев ТБ у детей, включенных в исследование, расследование контактов проводилось в 72% случаев. Из общего числа выявленных случаев, соответствующих критериям для назначения ПЛИ, 76% получали такое лечение.

В период проведения исследования в 2010 году в Душанбе была отмечена тенденция к увеличению числа зарегистрированных случаев ТБ у детей; в этом же году была зарегистрирована самая высокая процентная доля случаев заболевания у детей. Скорее всего, это объясняется принятием в 2009 году Национальной программы по защите населения от туберкулеза на 2010-2015 гг. С принятием Национальной программы борьбы с ТБ началось расширение охвата туберкулинодиагностикой всех детей, подверженных риску ТБ, включая детей, имевших контакты с больными ТБ в домохозяйствах. По оценкам, ТБ у детей составляет 6% от общего числа случаев заболевания туберкулезом (9).

Самый большой процент случаев заболевания туберкулезом среди детей приходился на возрастную группу 7 – 14 лет (63%). Преобладание случаев внелегочного туберкулеза у детей согласуется с выводами предыдущего исследования (10). Хотя результаты настоящего исследования демонстрируют высокие показатели успешного лечения (94% от общего числа случаев и 85% случаев с ТБ легких с положительными результатами микроскопии мазка мокроты). С учетом того, что в Таджикистане на МЛУ-ТБ приходится 13% новых случаев и 56% случаев повторного лечения, соответственно (1), а также учитывая то, что переменная лекарственной чувствительности основана на результатах теста на лекарственную чувствительность у детей с легочной формой ТБ, подтвержденной культуральным исследованием, или на основе схемы лечения для остальных детей, существует вероятность значительно заниженного выявления множественной лекарственной устойчивости среди больных детей на национальном уровне; в ходе этого исследования МЛУ-ТБ был выявлен всего у 1% больных детей. Таким образом, показатели успеха лечения детей в рамках этого исследования могут быть несколько преувеличенными. Два случая смерти среди подростков заставляют предположить возможную позднюю диагностику.

Анализ активного выявления (отслеживания контактов) в домохозяйствах, где проживают дети, больные

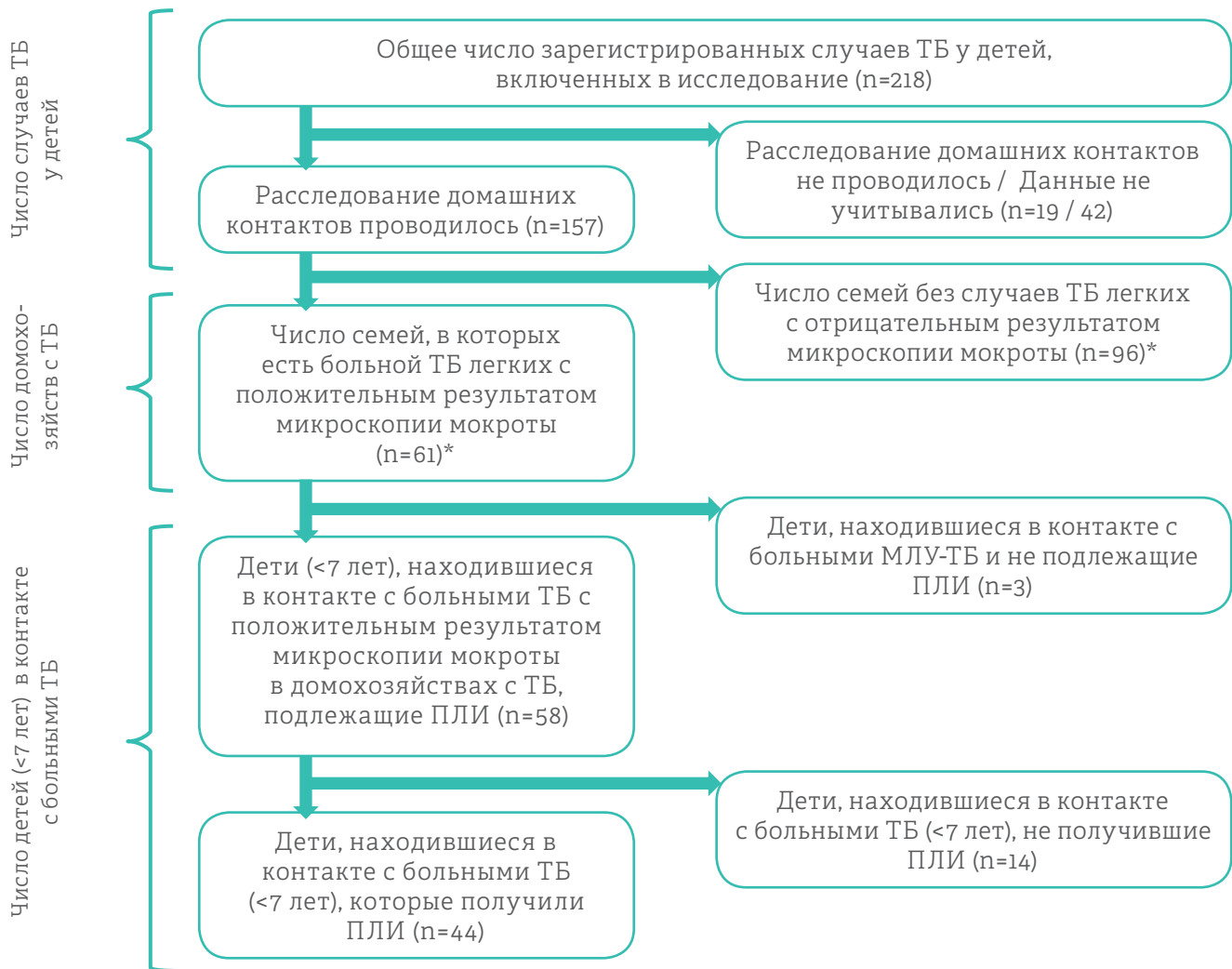
ТАБЛИЦА 1. ПОЛ, КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ, СТАТУС ЛЕКАРСТВЕННОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ И ИСХОДЫ ЛЕЧЕНИЯ СЛУЧАЕВ ТУБЕРКУЛЕЗА СРЕДИ ДЕТЕЙ С РАЗБИВКОЙ ПО ВОЗРАСТНЫМ ГРУППАМ В Г. ДУШАНБЕ, ТАДЖИКИСТАН, В 2009–2013 гг.

	Число случаев по возрастным группам			Общее число (%) случаев	
	<7 лет	7–14 лет	15–17 лет		
Пол					
Мужской	35	53	9	97	(44)
Женский	18	85	18	121	(56)
Тип туберкулеза					
Легочный, с положительным результатом микроскопии мокроты	0	29	5	34	(16)
Легочный, с отрицательным результатом микроскопии мокроты	10	30	7	47	(22)
Внелегочный	43	79	15	137	(63)
Лекарственная чувствительность					
Чувствительный	53	135	27	215	(99)
М/ШЛУ-ТБ	0	3	0	3	(1)
Исход лечения					
Излечен	0	19	3	22	(10)
Лечение завершено	52	109	23	184	(84)
Неэффективное лечение	0	3	0	3	(1)
Умер	0	2	0	2	(1)
Потерян для дальнейшего наблюдения	0	0	0	0	(0)
Не оценивался	1	5	1	7	(3)

М/ШЛУ-ТБ – туберкулез с множественной и широкой лекарственной устойчивостью

ТБ, показал необходимость усиления этой работы, поскольку 28% домохозяйств не были обследованы, или информация об их обследовании отсутствовала. Кроме того, в изученных домохозяйствах 76% детей, соответствующих критериям для назначения ПЛИ, получали это лечение. В рамках настоящего исследования процентная доля детей подлежащих ПЛИ, которые получали это лечение, была выше, чем в Индии, где проводилось похожее исследование (11). Принимая во внимание тот факт, что методика исследования не предусматривала проведения интервью, причины неполучения ПЛИ не были полностью расследованы в ходе исследования; однако, по неофициальным данным, это можно объяснить отказом родителей или нехваткой врачей-педиатров, специализирующихся на лечении туберкулеза. В 2013 году детальный обзор Национальной программы по борьбе с ТБ показал отсутствие систематического подхода персонала противотуберкулезных учреж-

РИСУНОК 2. РАССЛЕДОВАНИЕ КОНТАКТОВ В ДОМОХОЗЯЙСТВАХ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ИЗОНИАЗИДОМ (ДЛЯ ДЕТЕЙ <7 ЛЕТ) В ДОМОХОЗЯЙСТВАХ, ГДЕ ПРОЖИВАЛИ ДЕТИ, У КОТОРЫХ БЫЛ ДИАГНОСТИРОВАН ТУБЕРКУЛЕЗ В ДУШАНБЕ, ТАДЖИКИСТАН, В 2009-2013 гг.



* Число домохозяйств, в которых были выявлены случаи ТБ у детей
 ТБ = туберкулез, МЛУ-ТБ = туберкулез с множественной лекарственной устойчивостью, ПЛИ = профилактическое лечение изониазидом

дений к расследованию контактов больных ТБ (12). Кроме того, неофициальные данные позволяют предположить, что причины отсутствия полного охвата мероприятиями по отслеживанию контактов могут быть обусловлены нехваткой кадровых ресурсов и неполнотой учетной документации. В настоящее время регистрация случаев ТБ включает учет больных детей, контактов в домохозяйствах и подтверждение получения ПЛИ лицами, подлежащими такому лечению. Все эти документы ведутся в бумажном виде и хранятся отдельно, что затрудняет проверку их полноты и усложняет последующее наблюдение.

Сильными сторонами исследования было то, что оно охватывало пятилетний период и включало все амбулаторные лечебно-профилактические учреждения столицы. Исследование проводилось с соблюдением принципов отчетности о наблюдательных исследованиях STROBE.

Серьезным ограничением данного исследования является то, что большая доля случаев ТБ (43%), зарегистрированных во время проведения исследования, не могла быть включена в исследование из-за отсутствия информации. Отсутствие большого числа медицинских карт за 2009-2012 гг. может

объясняться децентрализацией фтизиатрической службы и нехваткой фтизиатров в некоторых поликлиниках Душанбе. Отсутствие полностью подтвержденных случаев в настоящем исследовании могло стать причиной систематической ошибки, особенно в отчетности об исходах лечения, а также в данных об отслеживании контактов и ПЛИ. Тем не менее, поскольку ранее исследований случаев ТБ у детей в Таджикистане не проводилось, настоящее исследование может послужить важным источником исходных данных для проведения дальнейших исследований на национальном уровне.

Министерство здравоохранения Таджикистана недавно призвало усилить работу по расширению отслеживания контактов и активного выявления случаев за счет применения систематического подхода на уровне первичной медико-санитарной помощи, в поликлиниках и с широким вовлечением врачей общей практики, педиатров, медицинских работников на уровне сообществ и фельдшеров в сельских областях Таджикистана (12,13). Результаты настоящего исследования могут быть использованы для улучшения методов ранней диагностики ТБ и мониторинга контактов больных ТБ в домохозяйствах в Душанбе, что позволит улучшить ведение случаев ТБ у детей в Таджикистане. Можно будет разработать и осуществить стратегии по расширению масштабов активного выявления случаев и усилить национальные протоколы, включая каналы передачи данных, для проведения планового мониторинга и оценки качества отслеживания контактов. Кроме того, необходимо провести работу по подготовке и наращиванию кадрового потенциала для отслеживания контактов и предоставления отчетности в противотуберкулезных учреждениях и системе первичной медико-санитарной помощи. Следует отметить, что во время сбора данных для настоящего исследования вопрос надлежащего учета и отчетности обсуждался с администрацией задействованных лечебно-профилактических учреждений, что привело к немедленным улучшениям в некоторых учреждениях. В будущих исследованиях будет важно оценить степень улучшения отчетности по зарегистрированным случаям ТБ.

В заключение следует отметить, что в ходе данного исследования были обнаружены хорошие показатели успешных исходов лечения, отслеживания контактов и ПЛИ в Душанбе (Таджикистан). Его ре-

зультаты дополняют реализуемые Министерством здравоохранения Таджикистана меры, направленные на незамедлительное и систематическое расширение масштабов отслеживания контактов и активного выявления случаев заболевания в стране.

Выражение признательности: данное исследование было проведено в рамках Инициативы структурированных оперативных исследований и подготовки кадров (Structured Operational Research and Training Initiative, SORT IT), объединяющей партнеров по всему миру под руководством Специальной программы по исследованиям и подготовке кадров в области тропических заболеваний (TDR) при Всемирной организации здравоохранения. Модель исследования была основана на курсе, выработанном совместно Международным союзом борьбы с туберкулезом и болезнями легких и организацией «Врачи без границ». Конкретная программа SORT IT, приведшая к этой публикации, была совместно разработана и осуществлена следующими участниками: Европейским региональным бюро ВОЗ; TDR; оперативной исследовательской группой LUXOR организации «Врачи без границ», Брюссельский операционный центр, Люксембург; и Центром оперативных исследований Международного союза борьбы с туберкулезом и болезнями легких, Париж, Франция.

Мы признательны страновому офису ВОЗ в Астане, Казахстан, за поддержку в проведении учебных семинаров. Мы также высоко ценим активное участие страновых офисов ВОЗ и Министерств здравоохранения Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана, Туркменистана и Узбекистана в отборе кандидатов для обучения оперативным исследованиям и выявлению научно-исследовательских проектов в соответствии с их приоритетами.

Источники финансирования: это исследование финансировали Специальная программа Всемирной организации здравоохранения по научным исследованиям и подготовке специалистов в области тропических болезней (ВОЗ/TDR) и Агентство США по международному развитию (USAID) в рамках гранта под управлением ВОЗ/TDR. Дополнительную поддержку оказали: Европейское региональное бюро ВОЗ; Министерство международного развития Соединенного Королевства (DFID); и организация «Врачи без границ». Эти финансирующие организации не принимали участия в разработке дизайна исследования, сборе и анализе данных, в принятии решения о публикации или подготовке этой статьи.

Конфликт интересов: не указан.

Отказ от ответственности: авторы несут самостоятельную ответственность за мнения, выраженные в данной публикации, которые не обязательно представляют решения или политику Всемирной организации здравоохранения.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Доклад о глобальной борьбе с туберкулезом 2014 г. Женева: ВОЗ, 2014 г. (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/137094/1/9789241564809_eng.pdf, по состоянию на 14 октября 2015 г.).
2. Acosta CD, Rusovich V, Harries AD, Ahmedov S, van den Boom M, Dara M. A new roadmap for childhood tuberculosis. *Lancet Glob Health*. 2014;2:e15–17.
3. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Investigation and control of tuberculosis incidents affecting children in congregate settings. Stockholm: ECDC; 2013 (<http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/guidance-investigation-control-tb-incidents-children-in-congregate-settings.pdf>, по состоянию на 26 февраля 2016 г.).
4. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), WHO Regional Office for Europe. Tuberculosis surveillance and monitoring in Europe 2015. Stockholm: ECDC; 2013 (<http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/tuberculosis-surveillance-monitoring-Europe-2015.pdf>, по состоянию на 14 октября 2015 г.).
5. Статистика Республиканского центра защиты населения от туберкулеза (2013).
6. Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан (<http://stat.tj/ru/database/socio-demographic-sector>, по состоянию на 27 февраля 2016 г.).
7. World development indicators. Tajikistan. In: The World Bank [website]. (<http://data.worldbank.org/country/tajikistan>, по состоянию на 27 февраля 2016 г.).
8. Демографический ежегодник Республики Таджикистан – 2013. Душанбе: Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан (http://www.stat.tj/en/img/7b6f49435ed5ae6ec685562d6e28583a_1426679070.pdf, по состоянию на 27 февраля 2016 г.).
9. Global tuberculosis report 2012. Geneva: World Health Organization; 2012 (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75938/1/9789241564502_eng.pdf, по состоянию на 14 октября 2015 г.).
10. Sandgren A, Hollo V, van der Werf MJ. Extrapulmonary tuberculosis in the European Union and European Economic Area, 2002 to 2011. *Euro Surveill*. 2013;18(12):pii=20431. (<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20431>, по состоянию на 27 февраля 2016 г.).
11. Shivaramakrishna HR, Frederick A, Shazia A, Murali L, Satyanarayana S, Nair SA et al. Isoniazid preventive treatment in children in two districts of South India: does practice follow policy? *Int J Tuberc Lung Dis*. 2014;18(8):919–24. doi:10.5588/ijtld.14.0072.
12. Extensive review of tuberculosis prevention, control and care in Tajikistan, 15–24 July 2013. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2014 (<http://www.euro.who.int/en/health-topics/communicable-diseases/tuberculosis/publications/2014/extensive-review-of-tuberculosis-prevention,-control-and-care-in-tajikistan,-15-24-july-2013>, по состоянию на 14 октября 2015 г.).
13. Improving paediatric TB care in Tajikistan. London: Médecins Sans Frontières and Ministry of Health of Tajikistan; 2013 (http://www.msf.org.uk/sites/uk/files/paediatric_tb_report_dec13.pdf, по состоянию на 14 октября 2015 г.).