

ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ ЛОКАЛЬНОГО ТУБЕРКУЛЁЗА У ШКОЛЬНИКОВ В РАЗНЫХ РЕГИОНАХ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

У.Ю. СИРОДЖИДИНОВА¹, О.И. БОБОХОДЖАЕВ¹, К.И. ПИРОВ¹, Ф.С. СИРОДЖИДИНОВ¹

¹ Кафедра фтизиопульмонологии, Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан

Цель: изучить инфицированность и латентные формы туберкулёза среди детей школьных возрастов.

Материал и методы: представлены сравнительные результаты туберкулинодиагностики детей школьного возраста (8-14 лет) в г. Душанбе (n=4284) и в сельском регионе – районе Дж. Руми Хатлонской области (n=1884) Республики Таджикистан.

Результаты: полученные данные свидетельствуют, что инфицированность детей в г. Душанбе составляет 10,7%, на селе в 1,5 раза больше – 16,2%. Выявлены больные, ранее неизвестные противотуберкулёзным учреждениям: в г. Душанбе – 4, на селе – 3 больных. Число выявленных больных в перерасчёте на 100 000 обследованных в г. Душанбе составило 93,2 и на селе почти в 2 раза больше – 159,2.

Заключены: одной из основных причин недовыявления больных детей среди школьников является отсутствие регулярной туберкулинодиагностики, ревакцинации БЦЖ и неосведомлённости врачей ПМСП о туберкулёзе.

Ключевые слова: туберкулёз, туберкулинодиагностика, препубертатный возраст, инфицированность, заболеваемость.

DETECTABILITY OF PULMONARY TUBERCULOSIS IN SCHOOLCHILDREN FROM DIFFERENT REGIONS OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

U.YU. SIRODJDINOVA¹, O.I. BOBOKHODJAEV¹, K.I. PIROV¹, F.S. SIRODJDINOV¹

¹ Department of Phthiopulmonology, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Tajikistan

Objective: To study the infection rate and latent forms of tuberculosis (TB) among the children of school age.

Methods: Comparative results of tuberculin diagnostics among children of school age (8-14 years) in Dushanbe (4284 children) and in the rural area of the Dj. Rumi district (1884 children) at the Khatlon region of the Republic of Tajikistan are presented.

Results: The obtained data confirm that the infection of children with TB in Dushanbe comprises 10.7% and in rural areas 1.5 times more than urban reaching 16.2%. Patients who have not been previously reported to anti-tuberculosis institutions were detected: in Dushanbe – 4 patients, in the village – 3 patients. The number of identified patients in the recalculation for 100,000 surveyed people in Dushanbe reached 93.2 and in the village it was almost 2 times more – 159.2.

Conclusions: One of the main reason is the lack of unregular tuberculin diagnostics, ignorance of BCG revaccination and unawareness of PHC doctors in undetected patients among the schoolchildren.

Keywords: Tuberculosis, tuberculin diagnostics, prepubertal age, infection, morbidity.

ВВЕДЕНИЕ

Туберкулёз остаётся актуальной проблемой и в XXI веке. Заболеваемость детей туберкулёзом считается важным прогностическим эпидемиологическим показателем, отражающим общую эпидемиологическую ситуацию по туберкулёзу в регионе. При неблагоприятной эпидемиологической ситуации по туберкулёзу имеет место большой резервуар туберкулёзной инфекции среди населения, который способствует инфицированию детей и подростков [1].

Начало нового столетия характеризуется ежегодным увеличением заболеваемости туберкулёзом детей и подростков, ухудшением её структуры, более частым выявлением процессов, имеющих осложнённое течение. В числе основных причин роста заболеваемости туберкулёзом детей и подростков отмечены социально-экономическая нестабильность, усиление миграционных процессов [2], кроме того выявлена закономерность между увеличением заболеваемости туберкулёзом и снижением социально-экономического благополучия населения [3].

Показатель инфицированности детей и подростков характеризует объём резервуара туберкулёзной инфекции и, тем самым, вероятность возникновения новых случаев заболевания [4]. Данные многих авторов свидетельствуют о том, что в последнее десятилетие инфицированность детей начала расти, и средний уровень инфицированности детей в возрасте 1-15 лет

составил 20-35% [5], хотя инфицированность и заболеваемость детей в бациллярных очагах всегда была и остаётся высокой [6]. Известно, что если риск инфицирования детей превышает 1% в год, это свидетельствует о неблагоприятии по туберкулёзу в данном регионе [6]. Одна из причин того, что детский туберкулёз плохо выявляется, и эта уязвимая группа долгое время остаётся без внимания, заключается в том, что диагностика туберкулёза у детей представляет большую сложность, чем у взрослых. Обусловлено это тем, что дети, в силу своих возрастных особенностей, не выделяют мокроту или же её у них выделяется меньше, а бациллярная нагрузка у детей не столь велика [7, 8].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучение частоты инфицирования и заболевания туберкулёзом детей школьного возраста в двух регионах Республики Таджикистан.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Аналізу подвергнуты результаты туберкулинодиагностики 4360 детей школьного возраста (8-14 лет) 7 школ г. Душанбе (ученики 2-6 классов) и 1946 школьников аналогичных классов и возраста района Дж. Балхи Хатлонской области. Всем детям ставили пробу Манту 2ТЕ ППД-Л. Следует отметить, что в течение

Таблица 1. Результаты туберкулинодиагностики детей в школах г. Душанбе и в районе Дж. Балхи из неустановленного контакта

Возраст детей (лет)	Регион страны	Число детей		Результат пробы Манту с 2ТЕ ППД-Л					
				Отрицательный		Сомнительный		Положительный	
				абс	%	абс	%	абс	%
От 8 до 12	Душанбе	2902	100	2546	87,7	122	4,2	234	8,1
	Район	1478	100	1163	78,7	88	5,9	227	15,3
	р			<0,001		<0,05		<0,001	
От 12 до 14	Душанбе	1382	100	1123	81,2	33	2,4	226	16,3
	Район	406	100	296	72,9	32	7,9	78	19,2
	р			<0,001		<0,001		>0,05	
Всего	Душанбе	4284	100	3669	85,6	155	3,6	460	10,7
	Район	1884	100	1459	77,5	120	6,4	305	16,2
	р			<0,001		<0,001		<0,001	

Примечание: р – статистическая значимость различий показателей между регионами (по критерию χ^2)

многих лет, из-за отсутствия туберкулина в республике, туберкулинодиагностика детям не проводилась. Из исследования были исключены дети из известных очагов инфекции; при наличии противопоказаний к проведению туберкулинодиагностики; дети с хроническими заболеваниями в фазе обострения, с катаральными явлениями и повышенной температурой. Результаты учитывались через 48-72 часа. В г. Душанбе из 4360 проб результат удалось проверить у 4284 детей, 76 (1,8%) детей в разработку не вошли, так как в день проверки результата пробы они не явились. В районе Дж. Балхи из 1946 поставленных проб результат удалось проверить у 1884 детей; 62 (3,2%) не явились в день проверки. По возрасту дети были разделены на 2 группы: ранний школьный возраст – от 8 до 12 лет и препубертатный – от 12 до 14 лет.

Начиная с 1994 года, в Республике Таджикистан ревакцинация БЦЖ не проводится. Учитывая это обстоятельство, положительные результаты пробы Манту с 2 ТЕ ППД-Л оценивались у школьников, как инфицированность (табл. 1).

Статистическую обработку проводили с помощью прикладной программы «Statistica 6.0» (StatSoftInc., США). В работе изучались качественные показатели, которые были представлены в виде относительных величин. Для дисперсионного анализа использовали критерий χ^2 . Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ показателей инфицированности детей школьного возраста в г. Душанбе выявил следующие результаты: отрицательная реакция на пробу Манту с 2 ТЕ была у 3669 (85,6%); сомнительная реакция (папула 1-2 мм или гиперемия любых размеров) – у 155 (3,6%) и положительная реакция (папула 5-16 мм и 17 мм и более) – у 460 (10,7%) детей. Из них гиперергическая реакция (17 мм и более), а также везикуло-некротическая реакция любых размеров отмечена у 101 (23,0%) ребёнка.

В районе Дж. Балхи Хатлонской области отрицательная реакция на пробу Манту с 2 ТЕ была у 1459 (77,5%), сомнительная реакция – у 120 (6,2%) и положительная реакция – у 305 (16,2%) детей. Из них гиперергическая реакция и везикуло-некротическая реакция любых размеров выявлена у 106 (23,1%) детей.

В дальнейшем, в условиях Центров борьбы с туберкулёзом г. Душанбе и района Дж. Балхи, всех детей с положительной

и гиперергической реакцией обследовали: оценивалось общее состояние детей, определялись наличие туберкулёзной интоксикации и отставание в физическом развитии, оценивались данные перкуссии и аускультации лёгких, наличие и размер рубчика после вакцинации БЦЖ, состояние периферических лимфатических узлов (группа, размер, болезненность при пальпации); рентгенографическое обследование (обзорная рентгенограмма лёгких, при необходимости томограммы через плоскость корневых лёгких и компьютерная томография). Следует отметить, что у 3618 (84,5%) детей из г. Душанбе были рубчики после вакцинации БЦЖ, хотя у части больших размеры рубчика были маленькими – 1-2 мм. Среди детей района Дж. Балхи рубчики были выявлены в 1008 (53,5%) случаях. На основании данных, представленных в таблице 1, установлено, что у детей сельской местности число отрицательных результатов пробы Манту с 2ТЕ ППД-Л было достоверно меньше, чем среди детей из города, в среднем на 9% в обеих возрастных группах.

Вместе с тем, частота выявления положительной реакции на туберкулин в сельском районе у детей в возрасте от 8 до 12 лет была почти в 2 раза выше, чем в городе (соответственно 15,3% и 8,1%; $p < 0,001$). Кроме того, частота выявления положительной пробы Манту у детей в препубертатном возрасте оказалась достаточно высокой как в городе, так и в сельской местности (соответственно 16,3% и 19,2%).

Таким образом, уменьшение числа детей с отрицательной пробой на туберкулин в сельской местности, по сравнению с детьми из города, происходит за счёт заметного увеличения числа детей с положительной реакцией на туберкулин в сельском районе.

Сопоставление числа гиперергических реакций на туберкулин из числа положительных у детей из г. Душанбе и района Дж. Балхи представлено в таблице 2.

При сопоставлении частоты выявления гиперергических реакций из числа положительных было установлено, что у детей в районе и городе отмечались достоверные различия в частоте выявления гиперергических реакций в группе лиц в возрасте от 12 до 14 лет. У детей из района гиперергические реакции выявлялись в два раза чаще, чем у детей из города (соответственно 48,7% и 24,8%).

При клиническом обследовании детей с гиперергическими реакциями у 7 человек был установлен диагноз туберкулёза. Данные представлены в таблице 3.

Таблица 2. Число детей с гиперергическими реакциями среди лиц с положительными реакциями на туберкулиновую пробу

Возраст детей (лет)	Результат туберкулиновой пробы у детей из района				Результат туберкулиновой пробы у детей из г. Душанбе				p
	Положительная		В том числе гиперергическая		Положительная		В том числе гиперергическая		
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	
От 8 до 12	227	100,0	50	22,0	234	100,0	50	21,3	>0,05
От 12 до 14	78	100,0	38	48,7	226	100,0	56	24,8	<0,001
Всего	305	100,0	88	26,2	460	100,0	106	23,1	>0,05

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей по гиперергической реакции между детьми района Дж. Балхи и г. Душанбе (по критерию χ^2)

Таблица 3. Клинические формы туберкулёза, выявленные у школьников в г. Душанбе и районе Дж. Балхи из неустановленного контакта

Характеристика источника инфекции	Всего	Клинические формы туберкулёза		
		ПТК	ТБ ВГЛУ	ТБ периферических л/узлов
г. Душанбе	4	1	3	-
Район Дж. Балхи	3	1	1	1
Итого	7	2	4	1

Как следует из полученных данных, в районе Дж. Балхи, при обследовании 1884 школьников, выявлено 3 больных, из них: у одного первичный туберкулёзный комплекс (ПТК), у другого – туберкулёз внутригрудных лимфатических узлов (ТБ ВГЛУ) и ещё у одного – внелёгочный ТБ. В данном случае число выявленных больных в пересчёте на 100 000 обследованных в районе составило 159,2 человек. При клиническом обследовании детей в г. Душанбе (4284 человек) было выявлено 4 случая заболевания туберкулёзом: у одного больного установлен диагноз ПТК и ещё у трёх человек – ТБ ВГЛУ. В пересчёте на 100 тысяч обследованных число выявленных случаев туберкулёза составило 93,2 человека, то есть почти в 2 раза меньше, чем в сельской местности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На фоне снижения заболеваемости туберкулёзом детей невыявленным остаётся значительное количество детей особенно

школьного возраста. Приведённые данные свидетельствуют о более сложной ситуации по туберкулёзу в сельской местности. Обследование школьников показало высокую инфицированность детей в возрасте 8-14 лет в г. Душанбе (10,7%) и в сельской местности (16,2%). При сопоставлении частоты выявления гиперергических реакций из числа положительных было установлено, что у детей в районе и городе отмечались достоверные различия в частоте выявления указанных реакций в возрастной группе 12-14 лет. У детей из района гиперергические реакции выявлялись в два раза чаще, чем у детей из городов (соответственно 48,7% и 24,8%). Из числа детей с гиперергическими реакциями выявлено 4 больных в городе и 3 – в районе. В пересчёте на 100 тысяч обследованных число выявленных больных составило 93,2 в городе и 159,2 в районе. Результаты нашего исследования свидетельствуют о том, что в регионах, где отменена ревакцинация БЦЖ, основным методом выявления инфицированных и больных туберкулёзом детей препубертатного возраста (8-14 лет) является туберкулинодиагностика.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аксёнова ВА, Барышникова ЛА, Клевко НИ. Современные подходы к скринингу туберкулёзной инфекции у детей и подростков в России. *Медицинский совет.* 2015;4:30-5.
2. Бобокходжаев ОИ, Сиродждинова УЮ, Абдуллоев ЗХ, Пиров КИ, Исмонов ХИ, Мирзоева ФО, и др. *Руководство по управлению за туберкулёзом.* Утв. распоряжением МЗиСЗН РТ, 25.02.2015; Душанбе. 122 с.
3. Старшинова АА, Довгалюк ИФ, Павлова МВ, Ялфимов АН. Влияние факторов риска на развитие и течение туберкулёзной инфекции у детей из семейного контакта в современной социально-эпидемиологической ситуации. *Туб. и бол. лёгких.* 2010; 6:34-9.

REFERENCES

1. Aksyonova VA, Baryshnikova LA, Klevko NI. Sovremennye podkhody k skriningu tuberkulyoznoy infektsii u detey i podrostkov v Rossii [Modern approaches to screening tuberculosis infection in children and adolescents in Russia]. *Meditsinskiy sovet.* 2015;4:30-5.
2. Bobokhojaev OI, Sirodjdinova UY, Abdulloev ZH, Pirov KI, Ismonov HI, Mirzoeva FO, i dr. *Rukovodstvo po upravleniyu za tuberkulyozom [Tuberculosis management manual].* Utv. Rasporyazheniem MZiSZN RT. 25.02.2015. Dushanbe. 122 p.
3. Starshinova AA, Dovgalyuk IF, Pavlova MV, Yalfimov AN. Vliyanie faktorov riska na razvitie i techenie tuberkulyoznoy infektsii u detey iz semeynogo kontakta v sovremennoy sotsial'no-epidemiologicheskoy situatsii [Influence of risk factors on the development and course of tuberculosis infection in

4. Сиродждинова УЮ, Бобоходжаев ОИ, Мирзоева ФО, Раджабов ДР. Анализ ситуации по туберкулёзу в Республике Таджикистан. *Туб. и бол. лёгких*. 2015;2:32-6.
5. Сиродждинова УЮ, Исмоилов СД, Пулатова ЛМ, Бобоходжаев ОИ, Пиров КИ. Эпидемиологическая ситуация по туберкулёзу у детей из очагов инфекции. *Вестник Авиценны*. 2012;1:109-12.
6. Аксёнова ВА. *Туберкулёз у детей и подростков: Практическое руководство*. Москва, РФ: Медицина; 2007. 94 с.
7. Пиров К, Сиродждинова У, Бобоходжаев О, Zachariah R. Случаи туберкулёза у детей в г. Душанбе, Таджикистан. *Журнал Европейского регионального бюро ВОЗ «Панорама»*. 2016;2(1):89-92.
8. Дустматова ЗШ, Сиродждинова УЮ, Исмоилов СД. Причины смертности детей, больных милиарным туберкулёзом, осложнённым менингитом. *Вестник Авиценны*. 2010;1:83-5.
4. Sirodjdinova UY, Bobokhodjaev OI, Mirzoeva FO, Radjabov DR. Analiz situatsii po tuberkulyozu v Respublike Tadjikistan [Analysis of the situation of tuberculosis in the Republic of Tajikistan]. *Tub. i bol. lyogkikh*. 2015;2:32-6.
5. Sirodjdinova UY, Ismoilov SD, Pulatova LM, Bobokhodjaev OI, Pirov KI. Epidemiologicheskaya situatsiya po tuberkulyozu u detey iz ochagov infektsii [Epidemiological situation of tuberculosis in children from foci of infection]. *Avicenna Bulletin (Vestnik Avitsenny)*. 2012;1:109-12.
6. Aksyonova VA. *Tuberkulyoz u detei i podrostkov [Tuberculosis in children and adolescents]: Prakticheskoe rukovodstvo*. Moscow, RF: Meditsina; 2007. 94 p.
7. Pirov K, Sirodjdinova U, Bobokhodjaev O, Zachariah R. Sluchay tuberkulyozu u detey v g. Dushanbe, Tadjikistan [Cases of tuberculosis in children in Dushanbe, Tajikistan]. *Zhurnal Evropeiskogo regional'nogo byuro VOZ «Panorama»*. 2016;2(1):89-92.
8. Dustmatova ZSh, Sirodjdinova UY, Ismoilov SD. Prichiny smertnosti detey, bol'nykh miliarnym tuberkulyozom oslozhnyonnym meningitom [Causes of deaths of children with large miliary tuberculosis complicated by meningitis]. *Avicenna Bulletin (Vestnik Avitsenny)*. 2010;1:83-5.

И СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Сиродждинова Умриниссо Юсуповна – д.м.н., профессор, профессор кафедры фтизиопульмонологии ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Бобоходжаев Октам Икрамович – д.м.н., профессор кафедры фтизиопульмонологии ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Пиров Кадрин Икрамович – соискатель кафедры фтизиопульмонологии ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Сиродждинов Фахридин Салохидинович – соискатель кафедры фтизиопульмонологии ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Работа выполнялась в соответствии с планом НИР ТГМУ им. Абуали ибни Сино. Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получили.

Конфликт интересов: отсутствует.

✉ АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Сиродждинова Умриниссо Юсуповна
д.м.н., профессор, профессор кафедры фтизиопульмонологии ТГМУ им. Абуали ибни Сино

734025, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Азизбекова, 45
Тел.: (+992) 988 659457
E-mail: umrinisso@yandex.ru

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: СЮ, БОИ
Сбор материала: ПКИ, СФС
Статистическая обработка данных: БОИ, ПКИ, СФС
Анализ полученных данных: СЮ, БОИ, ПКИ
Подготовка текста: ПКИ, СФС
Редактирование: СЮ, БОИ
Общая ответственность: СЮ

Поступила 11.01.2017
Принята в печать 27.04.2017

И AUTHOR INFORMATION

Sirodjdinova Umrinisso Yusupovna, Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Professor at the Department of Phthisiopulmonology at ATSMU

Bobokhodjaev Oktam Ikromovich, Doctor of Medical Sciences, Professor at the Department of Phthisiopulmonology at ATSMU

Pirov Kadridin Ikromovich, candidate for a degree at the Department of Phthisiopulmonology at ATSMU

Sirodjdinov Fakhridin Salohidinovich, candidate for a degree at the Department of Phthisiopulmonology at ATSMU

✉ ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Sirodjdinova Umrinisso Yusupovna
Doctor of Medical Sciences, Full Professor
Professor at the Department of Phthisiopulmonology at ATSMU

734025, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Azizbekova Street, 45
Tel.: (+992) 988 659457
E-mail: umrinisso@yandex.ru

Submitted 11.01.2017
Accepted 27.04.2017