

Качество жизни детей с латентной туберкулезной инфекцией

Д.Н. Аджаблаева, С.А. Ходжаева

Самаркандский Государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан

Quality of life in children with latent tuberculosis infection

D.N. Adzhablaeva, S.A. Khodzhaeva

Samarkand State Medical Institute, Samarkand, Uzbekistan

Число детей, впервые инфицированных микобактериями туберкулеза, продолжает увеличиваться. Чаще всего первичному инфицированию подвержены дети из очагов туберкулезной инфекции. В последние годы число детей с диагностированной латентной туберкулезной инфекцией приобрело тенденцию к увеличению. Немаловажен тот факт, что среди таких детей выявление активного туберкулеза также продолжает расти.

Цель исследования. Установить роль факторов риска и выявить отклонения в состоянии качества жизни у детей с латентной туберкулезной инфекцией, проживающих в очагах туберкулезной инфекции.

Характеристика детей и методы исследования. Обследованы 110 детей в возрасте 0–14 лет. Проводили анализ факторов риска заражения микобактериями туберкулеза. Эффективность вакцинации БЦЖ оценивали по наличию и размеру рубца. Качество жизни определяли при помощи опросника PedsQL версия 4.0 для детей 0–14 лет.

Результаты и обсуждение. У детей наиболее часто в семье туберкулезом болели матери. Детей, у которых мать являлась бактериовыделителем, было намного больше, чем детей, у которых мать не выделяла микобактерии туберкулеза. Преобладающим источником инфекции детей служили больные с инфильтративной формой туберкулеза легких. Дети, у которых выявлен активный туберкулез, с латентной туберкулезной инфекцией в анамнезе находились в тесном контакте с членом семьи, который ранее пребывал в пенитенциарной зоне, а также имел неудовлетворительные материально-бытовые условия.

Заключение. Наличие у ребенка активной формы туберкулеза в организме создает предпосылки для всестороннего ухудшения всех параметров качества жизни, тогда как латентная туберкулезная инфекция оказывает неблагоприятное воздействие лишь на отдельные аспекты качества жизни. Чаще всего страдает психосоциальное функционирование.

Ключевые слова: дети, латентная туберкулезная инфекция, очаг туберкулезной инфекции, качество жизни, бактериовыделение.

Для цитирования: Аджаблаева Д.Н., Ходжаева С.А. Качество жизни детей с латентной туберкулезной инфекцией. Рос вестн перинатол и педиатр 2021; 66(6): 83–87. DOI: 10.21508/1027-4065-2021-66-6-83-87

The number of children newly infected with *Mycobacterium tuberculosis* continues to increase. Children from foci of tuberculosis infection are most often susceptible to primary infection. In recent years, the number of children diagnosed with latent tuberculosis infection has tended to increase. It is also important that the detection of active tuberculosis also continues to grow among such children.

Objective. To establish the role of risk factors and identify deviations in the quality of life in children with latent tuberculosis infection living in the foci of tuberculosis infection.

Characteristics of children and research methods. The researchers examined 110 children aged 0–14 years. They analyzed the risk factors for infection with *Mycobacterium tuberculosis*. The effectiveness of BCG vaccination was assessed by the presence and size of the scar. The quality of life was determined using the PedsQL questionnaire version 4.0 for children of 0–14 years old.

Results and discussion. There were much more children whose mothers suffered from tuberculosis in the family. There were much more children whose mothers released bacteria as compared to the children whose mothers did not excrete *mycobacterium tuberculosis*. The patients with an infiltrative form of pulmonary tuberculosis were the predominant source of infection in children. The children with diagnosed active tuberculosis with a history of latent tuberculosis infection were in close contact with a family member who had previously been in the penitentiary zone, and also had unsatisfactory living conditions.

Conclusion. The presence of an active form of tuberculosis in a child creates the preconditions for a comprehensive deterioration of all parameters of the life quality, while latent tuberculosis infection has an adverse effect only on certain aspects of the life quality. Psychosocial functioning is most commonly affected.

Key words: children, latent tuberculosis infection, focus of tuberculous infection, quality of life, bacterial excretion.

For citation: Adzhablaeva D.N., Khodzhaeva S.A. Quality of life in children with latent tuberculosis infection. Ros Vestn Perinatol i Pediatr 2021; 66(6): 83–87 (in Russ). DOI: 10.21508/1027-4065-2021-66-6-83-87

В глобальных масштабах успешность реализации государственных программ по борьбе

© Аджаблаева Д.Н., Ходжаева С.А., 2021

Адрес для корреспонденции: Аджаблаева Динара Намазовна – асс. кафедры фтизиатрии Самаркандского Государственного медицинского института, ORCID: 0000-0002-0613-5526
e-mail: dinarasammi@mail.ru

Ходжаева Светлана Атахановна – зав. кафедрой фтизиатрии Самаркандского Государственного медицинского института, ORCID: 0000-0002-4181-866
140100 Республика Узбекистан, Самарканд, ул. А. Темура, 18

с туберкулезом выражается в снижении заболеваемости примерно на 2% в год [1]. Тем не менее среди всей инфекционной патологии человека смертность от туберкулеза занимает лидирующие позиции [2]. Особую актуальность приобрел туберкулез с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя [3]. В настоящее время данные статистики убедительно показывают, что в некоторых странах мира число детей, впервые инфицированных микобактериями туберкулеза, продолжает увеличиваться [4].

Чаще всего первичному инфицированию подвержены дети из очагов туберкулезной инфекции; заболеваемость в этой группе на 52% превышает общую заболеваемость среди детского населения [5].

Чем обширнее и инвазивнее методы обследования детей для выявления туберкулеза, тем более выражено снижение качества жизни таких детей [6]. Диагноз латентной туберкулезной инфекции выставляется в случае, если у ребенка нет клинической симптоматики и рентгенологических признаков активного специфического процесса, однако возникает реакция положительная на введение туберкулина в виде папулы диаметром более 5 мм.

В последние годы число детей с диагностированной латентной туберкулезной инфекцией приобрело тенденцию к увеличению. Туберкулез оказывает выраженное влияние на физическое и психическое функционирование пациентов и ухудшает качество жизни детей и подростков. Оценка качества жизни больных туберкулезом имеет большое значение в разработке комплекса мероприятий, направленных на снижение риска неблагоприятных исходов заболевания [7]. Немаловажен тот факт, что среди таких детей частота выявления активного туберкулеза также продолжает увеличиваться, и это свидетельствует о том, что профилактическая работа с инфицированными микобактериями туберкулеза детьми не проводится в достаточном объеме [8].

Цель исследования: установить роль факторов риска и выявить отклонения в состоянии качества жизни у детей с латентной туберкулезной инфекцией, проживающих в очагах туберкулезной инфекции.

Характеристика детей и методы исследования

Подвергнуты анализу данные 110 детей в возрасте 0–14 лет, находившихся в условиях Самаркандского областного противотуберкулезного санатория для детей и подростков, дошкольного образовательного учреждения №84 и средней образовательной школы №35 г. Самарканда в 2019–2020 гг. Для включения ребенка в исследование обязательным условием было наличие вакцинации БЦЖ при рождении, организованность ребенка в детском образовательном учреждении. В исследование не включали детей, родители которых не были согласны участвовать в исследовании, дети с задержкой психомоторного развития, имеющие хронические заболевания с симптомами интоксикации, а также перенесшие острое заболевание менее 1 мес назад.

Обследованные дети и подростки были разделены на 2 группы: 1-ю группу ($n=50$) составили больные с активными формами туберкулеза, 2-ю группу ($n=60$) — пациенты, у которых диагностирована латентная туберкулезная инфекция. По возрасту в 1-й группе обследуемых преобладали дети школьного возраста (56,0%), дошкольники составили

44,0%. Во 2-й группе также преобладали дети школьного возраста (68,3%), дошкольников было 31,7%.

Применяли изучение анамнестических данных, анкетирование, оценку качества жизни, антропометрию, данные объективного обследования, результаты лабораторных исследований. Кроме того, о каждом ребенке получена информация из истории болезни и истории развития ребенка. Проводили анализ факторов риска заражения микобактериями туберкулеза: медико-биологические, социальные, генетические. Эффективность вакцинации БЦЖ оценивали по наличию рубца: размер менее 4 мм свидетельствовал о некачественной вакцинации. Параметры и аспекты качества жизни оценены посредством инструмента PedsQL 4.0 (русская версия) для детей 0–15 лет. Во всех подгруппах проводили анализ исходного уровня качества жизни. При оценке качества жизни все 23 критерия были объединены в 6 шкал: физическое функционирование; эмоциональное функционирование; социальное функционирование; жизнь в школе/саду; психосоциальное функционирование; суммарная шкала. Опросник разделен на блоки по возрастам: 5–7, 8–12 и 13–18 лет. Общее число баллов рассчитывается по 100-балльной шкале после процедуры шкалирования: чем выше итоговая оценка, тем лучше качество жизни ребенка. Ответы детей в дальнейшем выражались в баллах.

Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием программ Microsoft Excel 2007. Количественные признаки представлены в виде средней арифметической \pm стандартная ошибка.

Результаты и обсуждение

У детей из очагов туберкулезной инфекции с латентной туберкулезной инфекцией обнаружены клинически значимые дефекты качества жизни и состояния здоровья. У детей обеих групп чаще всего в семье туберкулезом болела мать, причем частота контакта с матерью-бактериовыделителем была немного выше, чем с матерью, не выделявшей микобактерии туберкулеза (табл. 1).

Всего выявлены 44 ребенка, которые находились в контакте с источником инфекции, выделяющим микобактерии туберкулеза. Среди этих детей преобладали ($n=20$) контактировавшие с больными, у которых диагностирована инфильтративная форма туберкулеза легких, у 15 (75,0%) из контактировавших зарегистрирован активный туберкулезный процесс. Опасность представляли больные диссеминированным туберкулезом, у 9 (60,0%) из 15 детей, имевших контакт с указанной клинической формой, диагностировано заболевание. При наличии у родителей фиброзно-кавернозного туберкулеза с бактериовыделением активным туберкулезом заболевают 87,5% контактирующих детей (табл. 2).

Риск развития туберкулеза у детей, в том числе вызванного устойчивыми штаммами микобактерии

туберкулеза, увеличивался, если дети находились в тесном контакте с членом семьи, который ранее пребывал в пенитенциарной зоне, а также имел неудовлетворительные материально-бытовые условия (земляной пол, отсутствие централизованной подачи воды, газа). Выявление случаев активного туберкулезного процесса у таких детей регистрировалось в 4 раза чаще. Если родители имели вредные привычки (злоупотребление алкоголем, курение, наркомания), риск заболевания ребенка активным туберкулезом увеличивался в 1,3 раза (табл. 3).

В очагах туберкулезной инфекции, где родители-источники не имели постоянной работы, наблюдалось частое уклонение их от лечения и нарушение режима лечения. В большинстве случаев в очагах семейного туберкулеза, отягощенных отрицательными социальными факторами, объем профилактических мероприятий проводился в недостаточном объеме: родители часто не изолировались от домочадцев, осмотры контактных детей проводились нерегулярно, лечение в условиях противотуберкулезного санатория в большинстве случаев было пропущено.

Комплекс мер по предупреждению развития активного специфического процесса проанализирован у большинства респондентов обеих групп. Обнаружено, что 55,0% больных детей проживали в невыявленных очагах семейного туберкулеза, в связи с чем заболевание было диагностировано в момент выявления основного источника инфекции, чаще всего больного туберкулезом родителя. Среди противотуберкулезных мер выявлены такие дефекты профилактики, как сокрытие явного бактериовыделителя с целью сокрытия огласки среди родственников и соседей (22,1%), отказ от пла-

новых осмотров (52,8%), несоблюдение элементарных санитарно-гигиенических норм (32,7%).

Анализ параметров качества жизни у детей с латентной туберкулезной инфекцией выявил достоверно более низкие показатели, чем у детей из контрольной группы. Показатели качества жизни в группах пациентов представлены в табл. 4.

Показатели физического функционирования пациентов с латентной туберкулезной инфекцией оказались высокими – $85,1 \pm 2,9$ балла, так как заметного влияния латентной туберкулезной инфекции на моторную активность детей выявлено не было; изредка отмечалось временное недомогание, которое респонденты связывали с самовольным увеличением физической нагрузки. У пациентов, получающих лечение в противотуберкулезном диспансере, показатели физического функционирования были ниже более чем в 2 раза – $41,0 \pm 1,7$ балла. Данная группа детей была вынуждена соблюдать постельный режим, что привело к частичному ограничению моторной активности в период пребывания в стационаре.

Эмоциональное состояние детей с латентной туберкулезной инфекцией и активным специфическим процессом оценено в $67,8 \pm 2,7$ и $48,1 \pm 2,4$ балла, что свидетельствует о негативном влиянии специфического процесса на нервную систему. Дети из группы латентной туберкулезной инфекции были более раздражены, капризны, плаксивы, у них часто отмечал тревожность по поводу общения с товарищами. Пациенты с явным туберкулезным процессом в организме были эмоционально подавлены и связывали такое состояние с опасениями по поводу контагиозности и неизлечимости своего заболевания.

Таблица 1. Распределение больных в зависимости от источника инфекции

Table 1. Distribution of patients according to the source of infection

Источник инфекции	Дети с активной формой туберкулеза (n=50)		Дети с латентно протекающим туберкулезом (n=60)	
	абс.	%	абс.	%
Тесный контакт (семейный) с бактериовыделителем				
Мать ребенка	14	56,0	7	36,8
Отец ребенка	8	32,0	5	26,3
Один из родственников, проживающий в очаге	2	8,0	6	31,6
Два родственника и более, проживающих в очаге	1	4,0	1	5,3
Контакт с больным активным туберкулезом без бактериовыделения				
Мать ребенка	8	44,4	6	33,3
Отец ребенка	5	27,8	7	38,9
Один из родственников, проживающий в очаге	4	22,2	3	16,7
Два и более родственника, проживающих в очаге	1	5,6	2	11,1
Периодический контакт с бактериовыделителем				
С больными родственниками	5	71,4	17	73,9
С больными соседями	2	28,6	6	26,1

Нарушения функции социализации пациентов с латентной туберкулезной инфекцией повлияли на показатели и составили в этой группе детей $51,7 \pm 3,3$ балла. Большинство респондентов этой группы получали курс превентивной терапии в противотуберкулезном санатории, в связи с чем жаловались на ограничение общения со сверстниками. У больных с активным туберкулезом выявлены низкие показатели социального функционирования $-41,1 \pm 2,8$ балла. Судя по ответам респондентов данной группы, страх за свое будущее является результатом осознания контагиозности и неизлечимости заболевания.

Пациенты, у которых туберкулез протекает латентно, оценки по шкале школьного функционирования были высокими — $87,1 \pm 2,2$ балла, однако у детей этой группы все же имелись такие проблемы,

как невнимательность при выполнении школьных заданий у доски, дома или в условиях санатория. Респонденты, у которых диагностирован активный туберкулез, по данной шкале функционирования получили оценки в 2 раза ниже, чем в 1-й группе, — $43,1 \pm 2,7$ балла, что отражает проблемы детей с усвоением школьной программы в связи с наличием хронической патологии.

Психосоциальное функционирование в группе детей с латентной туберкулезной инфекцией представляет собой суммарную шкалу эмоционального и социального функционирования. У детей с латентной туберкулезной инфекцией оценки по этой шкале составили $58,9 \pm 1,9$ балла, что наглядно отражает негативное влияние латентно протекающего специфического процесса на состояние здоровья ребенка.

Таблица 2. Взаимосвязь формы специфического процесса у источника инфекции и контактировавших с ним детей

Table 2. Relationship of the form of specific process in the source of infection and children in contact with it

Форма специфического процесса у источника инфекции	Число детей, находившихся в контакте	Сведения о состоянии здоровья контактирующих детей	
		заболели активным ТБ	имели ЛТИ
Инфильтративная, МБТ+	20	15 (75,0%)	5 (25,0%)
Диссеминированная, МБТ+	15	9 (60,0%)	6 (40,0%)
Казеозная пневмония, МБТ+	1	1 (100,0%)	0
Фиброзно-кавернозная, МБТ+	8	7 (87,5%)	1 (12,5%)

Примечание. МБТ — микобактерия туберкулеза; ТБ — туберкулез; ЛТИ — латентная туберкулезная инфекция.

Таблица 3. Социальные факторы риска развития туберкулеза у детей

Table 3. Social risk factors of developing tuberculosis in children

Факторы, установленные в семейных очагах туберкулеза	1-я группа (n=50)		2-я группа (n=60)	
	абс.	%	абс.	%
Злоупотребляли алкоголем родители	12	24,0	11	18,0
Родители ранее находились в исправительно-трудовых учреждениях	8	16,0	3	4,0
Безработица одного из родителей	38	76,0	14	24,0
Безработица обоих родителей	28	56,0	2	4,0
Многодетная семья	33	66,0	43	82,0
Неполная семья	22	44,0	32	60,0
Асоциальные семьи	10	20,0	6	10,0
Неудовлетворительные бытовые условия	48	96,0	45	88,0

Таблица 4. Параметры качества жизни у обследуемых (в баллах, $M \pm \sigma$)

Table 4. Parameters of the quality of life in patients (in balls, $M \pm \sigma$)

Аспекты качества жизни	Латентная туберкулезная инфекция (n=60)	Больные с активным туберкулезом (n=50)
Физическое функционирование	$85,1 \pm 2,9$	$41,0 \pm 1,7$
Эмоциональное функционирование	$67,8 \pm 2,7$	$48,1 \pm 2,4$
Социальное функционирование	$51,7 \pm 3,3$	$41,1 \pm 2,8$
Школьное функционирование	$87,1 \pm 2,2$	$43,1 \pm 2,7$
Психосоциальное функционирование	$58,9 \pm 1,9$	$40,9 \pm 3,1$
Суммарная шкала	$70,3 \pm 3,0$	$41,4 \pm 2,6$

Для детей с активным туберкулезным процессом в организме оценки психоэмоциональной деятельности были достоверно ниже — $40,9 \pm 3,1$ балла.

В целом негативное влияние болезни на качество жизни респондентов отражает суммарная шкала: у детей с активным туберкулезным процессом в организме страдают все параметры функционирования; эти дети имеют достоверно низкие показатели ($p < 0,01$). У детей с латентным туберкулезным процессом страдает психосоциальное функционирование при сохраненной физической и умственной активности.

Выявленные изменения в целом привели к снижению показателя качества жизни в 1-й и 2-й группах обследуемых. С учетом латентности течения инфицирования микобактериями туберкулеза показатели качества жизни можно рассматривать как отражающие психологический компонент адаптированности ребенка.

Таким образом, у детей наличие факторов риска развития туберкулеза в комбинации с недостаточными по эффективности вакцинациями при условии проживания в очаге туберкулезной инфекции и контакта с бактериовыделителем приводит к фор-

мированию латентно протекающего процесса в организме с перспективой перехода его в активную форму туберкулезной инфекции.

Заключение

Вероятность заражения туберкулезом детей возрастает при наличии в семье больной туберкулезом матери или двух и более родственников, а также констатации летального исхода от специфического туберкулезного процесса. Туберкулез с латентным течением приводит к снижению психосоциального компонента качества жизни детей. В очагах семейного туберкулеза дети имеют большую вероятность инфицирования микобактериями туберкулеза с дальнейшим переходом в активные формы туберкулеза различных локализаций. Таким детям необходимы диспансеризация и оздоровление в специализированных санаториях. Врачам первичного звена здравоохранения рекомендовано своевременное взятие детей с латентной туберкулезной инфекцией на диспансерный учет, что внесет огромный вклад в профилактическую работу по туберкулезу в целом и в очагах туберкулезной инфекции в частности.

ЛИТЕРАТУРА (REFERENCES):

1. Нечаева О.Б. Туберкулез у детей в России. Туберкулез и болезни легких 2020; 98(11): 12–20. [Nechaeva O.B. Children's tuberculosis in Russia. Tuberkulez i bolezni legkikh 2020; 98(11): 12–20. (in Russ.)] DOI: 10.21292/2075-1230-2020-98-11-12-20
2. 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: 19–24. [Aksyonova V.A., Klevny N.I., Kavtarashvili S.M. Focuses of tuberculous infection and its importance in development of tuberculosis in children. Tuberkulez i bolezni legkikh 2015; 1: 19–24. (in Russ.)]
3. Ходжаева С.А. Ситуация по туберкулезу у детей Самаркандской области. Проблемы медицины и биологии 2017; 93: (3): 129–132. [Khodzhaeva S.A. Situation on tuberculosis in children of Samarkand region. Problemy meditsiny i biologii 2017; 93: (3): 129–132. (in Russ.)]
4. Саидова М.А. Особенности психосоматических изменений у детей и подростков с легочным туберкулезом. Polish Scie J 2019; 18(9): 18–23. [Saidova M.A. Particularities of psychosomatic change in children and adolescents with pulmonary tuberculosis. Polish Scie J 2019; 18(9): 18–23. (in Russ.)]
5. Ходжаева С.А., Аджаблаева Д.Н. Оценка опасности очагов туберкулезной инфекции для проживающих в них детей и подростков. Журнал кардиореспираторных исследований 2020; 2(1): 77–80. [Khodzhaeva S.A., Adzhablaeva D.N. Assessment of dangers focuses of tuberculous infection for living in them children and adolescents. Zhurnal kardiorespiratornykh issledovaniy 2020; 2(1): 77–80. (in Russ.)]
6. Аджаблаева Д.Н. Показатель качества жизни во фтизиопедиатрии. Туберкулез и болезни легких 2018; 96(2): 32–35. [Adzhablaeva D.N. Life quality assessment in phthisiopediatics. Tuberkulez i bolezni legkikh 2018; 96(2): 32–35. (in Russ.)] DOI: 10.21292/2075-1230-2018-96-2-32-35
7. Аджаблаева Д.Н. Изучение параметров качества жизни детей и подростков с ВИЧ-ассоциированным туберкулезом. Туберкулез и болезни легких 2020; 98(9): 14–17. [Adzhablaeva D.N. The study of the life quality parameters in children and adolescents with HIV associated tuberculosis. Tuberkulez i bolezni legkikh 2020; 98(9): 14–17. (in Russ.)] DOI: 10.21292/2075-1230-2020-98-9-14-17
8. Маматова Н.Т. Отрицательные социальные факторы и их влияние на возникновение туберкулеза у детей. Молодежный инновационный вестник 2018; 7: 67–68. [Mamatova N.T. Negative social factors and their influence upon tuberculosis in children. Molodezhnyi innovatsionnyi vestnik 2018; 7: 67–68 (in Russ.)]

Поступила: 14.06.21

Received on: 2021.06.14

Конфликт интересов:

Авторы данной статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов и финансовой поддержки, о которых необходимо сообщить.

Conflict of interest:

The authors of this article confirmed the lack of conflict of interest and financial support, which should be reported.