

ХАРАКТЕРИСТИКА И НЕКОТОРЫЕ ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕТЕЙ С ЛАТЕНТНОЙ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ



Аджаблаева Динара Намазовна¹, Ходжаева Светлана Атахановна¹, Парпиева Наргиза Нусратовна²

1 - Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.;

2 - Тошкент тиббиёт академияси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

ЛАТЕНТ СИЛ ИНФЕКЦИЯСИ БЎЛГАН БОЛАЛАРНИНГ ТАВСИФИ ВА БАЪЗИ ИММУНОЛОГИК КЎРСАТКИЧЛАРИ

Аджаблаева Динара Намазовна¹, Ходжаева Светлана Атахановна¹, Парпиева Наргиза Нусратовна²

1 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд;

2 - Ташкентская медицинская академия, Республика Узбекистан, г. Ташкент

CHARACTERISTICS AND SOME IMMUNOLOGICAL INDICATORS OF CHILDREN WITH LATENT TUBERCULOSIS INFECTION

Adjablayeva Dinara Namazovna¹, Khodjaeva Svetlana Atakhanovna¹, Parpieva Nargiza Nusratovna²

1 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand;

2 - Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: info@sammu.uz

Резюме. Дунё миқёсида латент туберкулёз инфекцияси билан яшаётган одамлар сони 2,3 млрд атрофида бўлиб, бу сайёраимиздаги болалар ва катталар аҳолисининг ўртача 1/3 қисмини ташкил этади. ЛТИнинг силнинг фаол шаклига ўтишини баишорат қилиш учун эпидемиологик, тиббий-биологик, ижтимоий, ташикий хавф омилларининг мавжудлигига катта эътибор қаратилган. Тадқиқотнинг мақсади оилавий сил ўчогида яшовчи латент сил инфекцияси билан касалланган болаларнинг клиник тавсифини бериш ва айрим иммунологик кўрсаткичларини баҳолашдан иборат. Материаллар ва усуллар. Бизнинг тадқиқотларимиз сил инфекцияси ўчоқларида яшовчи ЛТИ билан касалланган болаларни 12-24 ой давомида кузатишни ўз ичига олди. Болалар 2 та таққослаш гуруҳига бўлинди: I гуруҳга ЛТИнинг нафас олиш аъзоларининг локал туберкулёзига айланиши кузатилган 40 нафар бола киритилди; II гуруҳга ЛТИ бўйича диспансер кузатуви тугаган пайтдан бошлаб 12-24 ой давомида ЛТИ амалга ошириши кузатилмаган 80 нафар бола киритилди. Натижалар: "ЛТИ" гуруҳида фаол силга ўтишининг ўртача ёши $7,80 \pm 2,643$ ёшни ташкил этди. "ЛТИ фаол силга ўтмасдан" 2-гуруҳда ўртача ёш $7,85 \pm 2,568$ ёшни ташкил этди. Контакт турига кўра, 1-гуруҳ болаларида яқин оилавий алоқа устунлик қилди, бу тегирилганларнинг 30 (75,0%) тасида қайд этилган, бу яқин оилавий алоқа қараганда сезиларли даражада кўпроқ - 9 (22,5%) болада ($n < 0,001$) ва даврий алоқа - 1 (2,5%) болада ($n < 0,001$). 2-гуруҳ болаларида 48 (60,0%) нафар тегирилганда қайд этилган яқин оилавий алоқа устунлик қилди, бу 24 (30,0%) нафар болада ($n < 0,05$), ва даврий алоқа - 8 (10,0%) нафар болада ($n < 0,001$) қайд этилган. 2-гуруҳда ярмида сил микобактерияларини ажратмайдиган инфекция манбаи билан алоқа кузатилган, бу ҳам 1-гуруҳга нисбатан статистик жиҳатдан сезиларли даражада юқори - 22,5% ва 55,0% ($n < 0,05$). Шунингдек, дориларга сезувчанлик спектрини таҳлил қилганда иккала гуруҳда ҳам силга қарши препаратларга сезувчанлиги сақланган манба билан контактнинг устунлиги аниқланди - мос равишда 70,9% ва 83,3% болалар, фарқлар ишончсиз. Эътиборни тортадики, МЛТ-ТБ 1-гуруҳ болаларининг 19,4% ва 2-гуруҳ болаларининг 11,1% да, ШЛТ-ТБ билан контакт мос равишда 6,5% ва 5,6% ҳолларда учраган. Манбалар таҳлили шуни кўрсатдики, беморларнинг 1-гуруҳида она билан яқин оилавий алоқа устунлик қилган - 22 нафар беморда (55,0%), 2-гуруҳда эса сил касаллиги билан оғриган қариндоши (тоға, амаки, ака, она, бува ёки буви) билан алоқа устунлик қилган - 43 (53,8%) ҳолатда. Хулосалар. Олинган маълумотлар сил инфекцияси ўчоқларида яшовчи болаларда ЛТИнинг фаол силга ўтиш имкониятлари ва хавфини, шунингдек, СҚД шароитида тегириув босқичида содир бўлган рентгенологик ўзгаришларнинг етарли даражада баҳолашмаганлигини кўрсатади.

Калим сўзлар: болалар, сил касаллиги, мулоқот, сил касаллиги, бактерия ажратиши

Abstract. Globally, the number of people living with latent tuberculosis infection is about 2.3 billion, which is on average 1/3 of the child and adult population of our planet. To predict the transition of LT into an active form of tuberculosis, much attention is paid to the presence of epidemiological, biomedical, social, and organizational risk factors. The aim of the study was to provide a clinical description and evaluate some immunological parameters of children with latent

*tuberculosis infection living in foci of familial tuberculosis. Materials and methods. Our research included the observation of children with LT living in tuberculosis infection foci for 12-24 months. The children were divided into 2 comparison groups: group I included 40 children who had a history of developing LT into local tuberculosis of the respiratory system; group II included 80 children who had no history of LT within 12-24 months of the end of the LT follow-up. Results: In the 1st LT group, the transition to active TB averaged 7.80 ± 2.643 years. In the 2nd group of "LT without transition to active TB", the average age was 7.85 ± 2.568 years. According to the type of contact in the 1st group of children, close family contact prevailed, registered in 30 (75.0%) of the surveyed, which is significantly more than close apartment contact in 9 (22.5%) children ($p < 0.001$), and periodic contact in 1 (2.5%) ($p < 0.001$). In the 2nd group of children, close family contact prevailed, registered in 48 (60.0%) of the surveyed, which is significantly more than close apartment contact in 24 (30.0%) children ($p < 0.05$), and periodic contact in 8 (10.0%) ($p < 0.001$). In the 1st group of patients, contact with bacterial secretions prevails, which is statistically higher than in the 2nd group – 77.5% and 45.0% ($p < 0.05$). In group 2, half of the cases involved contact with a source of infection that did not secrete *Mycobacterium tuberculosis*, which was also statistically significantly higher than in group 1 – 22.5% and 55.0% ($p < 0.05$). Also, when analyzing the spectrum of drug sensitivity, the predominance of contact with a source with preserved sensitivity to anti-tuberculosis drugs in both groups was found – 70.9% and 83.3% of children, respectively, the differences are unreliable. It is noteworthy that MDR-TB was found in 19.4% of children in group 1 and 11.1% of children in group 2, and XDR-TB was found in 6.5% and 5.6% of cases, respectively. The analysis of sources also revealed that in the 1st group of patients, close family contact with the mother prevailed in 22 patients (55.0%), while in the 2nd group, contact with a relative with tuberculosis (aunt, uncle, brother, sister, grandfather or grandmother) prevailed in 43 (53.8%) cases. Conclusions. The data obtained show the possibilities and risks of the progression of LT into active tuberculosis in children living in foci of tuberculosis infection, as well as the underestimation of those radiological changes that occurred at the stage of examination in the conditions of TB.*

Keywords: children, tuberculosis outbreak, contact, tuberculosis patient, bacterial excretion.

Введение. Всемирная организация здравоохранения в рамках стратегии «End TB» ставит своей целью уменьшение летальных исходов по причине активных форм туберкулеза на 95%, а уровня всеобщей заболеваемости им на 90% к первой декаде 2035 года [1,2]. Согласно ряду авторов, в мировом масштабе, количество людей, живущих с латентной туберкулезной инфекцией, насчитывает порядка 2,3 млрд., что, в среднем составляет 1/3 детского и взрослого населения нашей планеты [3,4]. Для прогноза перехода ЛТИ в активную форму туберкулеза большое внимание принято уделять наличию эпидемиологических, медико-биологических, социальных, организационных факторов риска [5,6]. Авторами установлена значимость для инверсии пробы с туберкулином целого ряда внешних факторов. На сегодняшний день зарубежные исследователи, а также работники практического здравоохранения сходятся во мнении что для интерпретации туберкулиновых тестов оценка размер инфильтрата является недостаточной, существует необходимость расчета риска развития активного туберкулезного процесса при вероятности инфицирования микобактериями туберкулеза [7,8,9].

Цель исследования: дать клиническую характеристику и оценить некоторые иммунологические показатели детей с латентной туберкулезной инфекцией, проживающих в очагах семейного туберкулеза.

Материалы и методы. Наши исследования включали в себя наблюдение за детьми с ЛТИ, проживающих в очагах туберкулезной инфекции, в течение 12-24 месяцев. Дети подразделены на 2 группы сравнения: в I группу вошли 40 детей, у которых наблюдалась реализация ЛТИ в локальный туберкулез органов дыхания; во II группу вошли 80 детей, у которых реализация ЛТИ, в течении 12-24 месяцев от момента окончания диспансерного наблюдения по поводу ЛТИ, не наблюдалось.

Критерии включения в группу «ЛТИ-переход в локальный ТБ»: возраст 4-12 лет включительно, установленный диагноз ЛТИ, установленный диагноз «локальный туберкулез» в период 1-2 лет после перене-

сенной ЛТИ, наличие письменного согласия пациента или его родителей на участие в исследовании.

Критерии включения в группу «ЛТИ без перехода в локальный ТБ»: возраст 4-12 лет включительно, установленный диагноз ЛТИ, отсутствие установленного диагноза «локальный туберкулез» в период 1-2 лет после перенесенной ЛТИ.

Проанализированы истории болезни и амбулаторные карты пациентов всех групп, изучены данные общеклинических, инструментальных, лабораторных и иммунологических методов обследования. Для решения поставленной задачи применены прикладные статистические пакеты программы IBM SPSS Statistics, версия 29.0.2.0 (20). Вычисляли среднее арифметическое (M), доверительный интервал с уровнем $p=0,95$, стандартную ошибку среднего ($\pm SEM$), медиана (ME). Достоверность различий рассчитана по Стьюденту (t).

Результаты и их обсуждение. В 1-группе «ЛТИ переход в активный ТБ» было обследовано 40 детей, средний возраст составил $7,80 \pm 2,643$ лет. Во 2-й группе «ЛТИ без перехода в активный ТБ» было обследовано 80 детей. Средний возраст в данной группе составил $7,85 \pm 2,568$ лет (табл. 1).

Из таблицы 1. следует, что в 1-й группе детей преобладали дети дошкольного и младшего школьного возраста (28; 70,0%), во 2-й группе детей также преобладали дети младшего дошкольного и среднего школьного возраста (56; 70,0%).

По гендерному соотношению среди детей 1-й группы в равных соотношениях были мальчики – 20 (50,0%) и девочки – 20 (50,0%), следовательно по полу обследуемые достоверно не отличались ($p > 0,05$). Среди детей 2-й группы с небольшим преимуществом регистрировались мальчики – 21 (52,5%), девочек было 19 (47,5%), тем не менее по полу обследуемые достоверно не отличались ($p > 0,05$) (табл. 2).

При анализе места проживания, в 1-й группе установлено преобладание жителей города – 22 (55,0%), по сравнению с жителями села – 18 (45,0%), однако также не установлена достоверность различий ($p > 0,05$) (таб. 2.3.). во 2-й группе выявлено преобладание жите-

лей города – 54 (67,5%), по сравнению с жителями сельской местности – 26 (32,5%), установлена достоверность различий ($p < 0,05$) (табл. 3).

ЛТИ в как в 1-й, так и во 2-й группе детей выявлена по результатам туберкулинодиагностики и комплексного обследования, проведенного в очаге туберкулезной инфекции и по поводу контакта с больным (Национальный клинический протокол по ведению лиц с латентной туберкулезной инфекцией, 2021).

Вследствие того, что установлена ненормальность распределения такого количественного признака как длительности контакта детей 1-й группы с источником инфекции, его медиана составила 2 месяца (Ме 2,00; 1,00-3,00). Преобладал срок в 1-2 месяца, зарегистрированный у 25 (62,5%) детей, что статистически достоверно чаще, чем срок равный 3-4 месяцам – у 14 (35,0%) детей ($p < 0,05$), и чем срок равный 5-6 месяцам, зарегистрированный у одного ребенка 1-й группы ($p < 0,001$). Во 2-й группе медиана составила 2 месяца (Ме 2,00; 1,00-3,00). Преобладал срок в 1-2 месяца, зарегистрированный у 56 (70,0%) детей, что статистически достоверно чаще, чем срок равный 3-4 месяцам – у 24 (30,0%) детей ($p < 0,001$) (табл. 4).

Вакцинации БЦЖ были подвергнуты все дети 1-й группы (100,0%). В силу ненормальности распределения данного количественного признака, при расчете средних величин по выборке вычислена медиана с межквартильным интервалом – Ме 6,00 [4,00-7,00]. При оценке результативности вакцинации по размерам рубца БЦЖ, установлена ее эффективность у 24 (60,0%) детей. Достоверно реже встречалась малоэффективность вакцинации БЦЖ – в 14 (35,0%) случаях ($p < 0,05$), и неэффективный результат – у 2 (5,0%) детей ($p < 0,001$). Вакцинации БЦЖ также были подвергнуты все дети 2-й группы (100,0%). В силу ненормальности распределения данного количественного признака, при расчете средних величин по выборке вычислена медиана с межквартильным интервалом – Ме 6,00 [5,00-7,00]. При оценке результативности вакцинации по размерам рубца БЦЖ, установлена ее эффективность в большинстве случаев - у 70 (87,5%) детей. Достоверно реже встречалась малоэффективность вакцинации БЦЖ – в 10 (12,5%) случаях ($p < 0,001$), а неэффективный результат не был зарегистрирован ни у одного больного из данной группы детей (табл. 5).

Таблица 1. Распределение детей 1-й и 2-й группы по возрасту

Возрастная группа	Абс (n=40)	%	Абс (n=80)	%
4-6 лет	14	35,0	24	5,0
7-9 лет	14	35,0	28	35,0
10-12 лет	12	30,0	28	35,0
Итого	40	100,0	80	100,0

Таблица 2. Распределение детей 1-й и 2-й группы по полу

Пол	Абс (n=40)	%	Абс (n=80)	%
мальчики	20	50,0	48	52,5
девочки	20	50,0	38	47,5
Итого	40	100,0	40	100,0

Анализ длительности времени (в месяцах) от момента окончания диспансерного наблюдения до верификации активного туберкулеза среди детей 1-й группы показал, что медиана равна Ме 13,00 месяцам [4,00-16,75].

Из таблицы 6. видно, что у 12 (30,0%) детей для манифестации активного туберкулеза потребовалось от 7 до 12 месяцев, у 16 (40,0%) детей это заняло от 13 до 18 месяцев. Разница между этими временными промежутками недостоверна ($p > 0,05$). Немаловажно, что у 2 (5,0%) детей активный туберкулезный процесс развился еще до окончания диспансерного наблюдения по поводу латентной туберкулезной инфекции. В целом, у большинства детей – 35 (87,5%) ($p < 0,001$) данной группы активация туберкулеза произошла в первые 18 месяцев от момента окончания диспансерного наблюдения (таб. 6.).

Активный туберкулез у всех детей 1-й группы был верифицирован при обращении за медицинской помощью в лечебно-профилактическое учреждение, с жалобами на признаки респираторной патологии и интоксикационные симптомы. Диагноз «активный туберкулезный процесс» был выставлен результатам клинических, лабораторных, инструментальных и иммунологических методов обследования и решения центральной врачебно-контрольной комиссией (ЦВКК) согласно классификации.

Среди детей 1-й группы чаще диагностировали туберкулез внутригрудных лимфатических узлов – у 28 (70,0%), что достоверно чаще чем первичный туберкулезный комплекс – у 10 (25,0%) детей ($\chi^2=16,241$; $p < 0,001$), и милиарный туберкулез – у 2 (5,0%) детей ($\chi^2=36,053$; $p < 0,001$) (таб. 7.). У всех детей активный туберкулезный процесс выявлен в стадии инфильтрации, осложненное течение процесса установлено лишь у 1 (2,5%) пациента с первичным туберкулезным комплексом нижней доли правого легкого, осложнением выступил экссудативный плеврит.

По результатам клинико-лабораторного и иммунологического обследования и постановки диагноза ЛТИ, 122 ребенка подвергнуто повторному осмотру через 1-2 года. Переход ЛТИ в локальную форму туберкулеза имел место у 40 (32,8%) детей (RR=0,558, OR=1,974).

Таблица 3. Распределение детей 1-й и 2-й группы по месту проживания

Место проживания	Абс (n=40)	%	Абс (n=80)	%
село	18	45,0	26	32,5
город	22	55,0	54	67,5
Итого	40	100,0	40	100,0

Таблица 4. Длительность контакта с источником инфекции у детей 1-й и 2-й групп до верификации диагноза

Длительность контакта	Абс (n=40)	%	Абс (n=80)	%
1-2 мес	25	62,5	56	70,0
3-4 мес	14	35,0	24	30,0
5-6 мес	1	2,5	-	-

Таблица 5. Эффективность вакцинации БЦЖ у детей 1-й и 2-й группы

Размер рубчика БЦЖ:	Абс (n=40)	%	Абс (n=80)	%
1-4 мм (малоэффективная)	16	40,0	10	12,5
5-10 мм (эффективная)	24	60,0	70	87,5

Таблица 6. Длительность от момента окончания диспансерного наблюдения за детьми 1-й группы до верификации активного туберкулеза

Длительность контакта	Абс (n=40)	%
До завершения диспансерного наблюдения	2	5,0
1-6 мес	12	30,0
7-12 мес	5	12,5
13-18 мес	16	40,0
18-24 мес	3	7,5
25 и более мес	2	5,0

Таблица 7. Распределение детей 1-й группы по клиническим формам ТБ

Клинические формы ТБ	Количество больных (n=40)	
	Абс	%
Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов	28	70,0
Первичный туберкулезный комплекс	10	25,0
Диссеминированный туберкулез (острая форма)	2	5,0

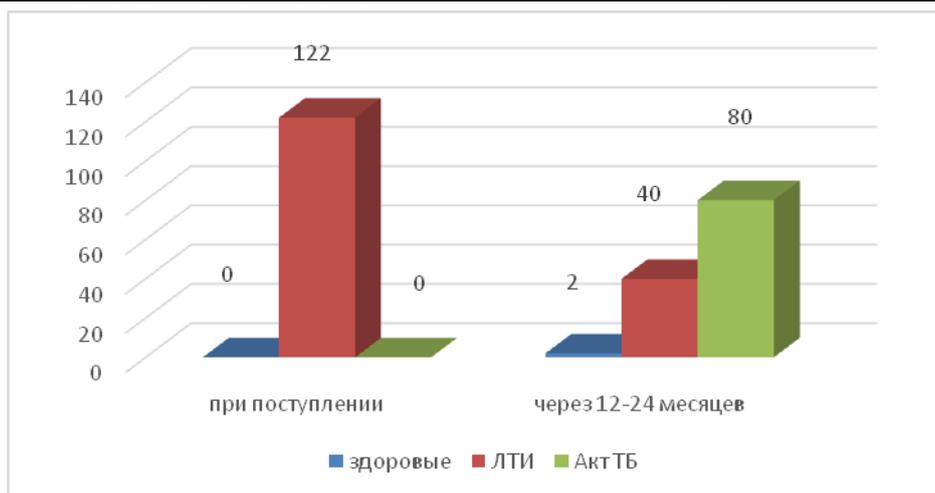


Рис. 1. Результаты дообследования детей с ЛТИ через 1-2 года после постановки на учет по поводу ЛТИ

Таблица 8. Результаты пробы с АТР в обследованных группах (в мм)

Иммунологическая проба	1-я группа «ЛТИ прогресс в активный ТБ» n=40		2-я группа «ЛТИ нет прогресса в активный ТБ» n=80	
	При поступлении	Через 12-24 мес. после ПХТ	При поступлении	Через 12-24 мес. после ПХТ
Проба с АТР	17,3±0,4	22,5±0,3	20,9±0,4	12,9±0,5

Таблица 9. Средний уровень интерлейкинов в зависимости от реализации ЛТИ в активный туберкулез у детей из очагов туберкулезной инфекции

Интерлейкины	I подгруппа, n=38	II подгруппа, n=47	P
IL-2; ng/ml	317,1±233,1	259,1±183,4	<0,0001
INF γ; ng/ml	21173±9578	22875±10833	<0,001

Таблица 10. Характеристика очага инфекции

Характеристика очага инфекции	1-я группа «ЛТИ прогресс в активный ТБ» n=40	2-я группа «ЛТИ нет прогресса в активный ТБ» n=80	p	Критерий χ^2	ОШ, 95%CI
Бактериовыделение					
БК+	31 (77,5%)	36 (45,0%)	<0,001	11,422	4,210 (9,979-1,776)
БК-	9 (22,5%)	44 (55,0%)	<0,05	11,422	0,238 (0,563-0,100)
Лекарственная чувствительность/устойчивость					
ЛЧ	22 (70,9%)	30 (83,3%)	>0,05	1,466	0,489 (1,576--0,152)
Монорезистентность	-	1 (2,7%)	-	-	-
Полирезистентность	1 (3,2%)	1 (2,8%)	>0,05	0,012	1,167 (19,464-0,070)
МЛУ-ТБ	6 (19,4%)	2 (5,6%)	>0,05	3,017	4,080 (21,926-0,759)
ШЛУ-ТБ	2 (6,5%)	2 (5,6%)	>0,05	0,024	1,172 (8,853-0,155)
Источник туберкулеза					
Мать	22 (55,0%)	18 (22,5%)	<0,001	12,675	4,210 (9,506-1,864)
Отец	11 (27,5%)	15 (18,8%)	>0,05	1,203	1,644 (4,013-0,6730)
Один родственник	1 (2,5%)	43 (53,8%)	<0,001	30,161	0,022 (0,169-0,003)
Два и более родственника	6 (15,0%)	4 (5,0%)	>0,05	3,491	3,353 (12,655-0,888)

Согласно рисунку 1, у 80 детей (65,5%) реализации ЛТИ в локальный специфический процесс не установлено. У 2 детей проба с Диаскинтестом дала негативный результат через 2 года от момента постановки диагноза ЛТИ.

В таблице 8. представлены результаты иммунологических проб с аллергеном туберкулезным рекомбинантным Диаскинтест у детей 1-й и 2-й групп, зафиксированные в момент обращения в противотуберкулезное учреждение и через 12-24 месяцев после окончания курса превентивной химиотерапии.

В группе детей, у которых ЛТИ прогрессировала в активный туберкулез, отмечено нарастание размера папулы через 12-24 месяцев, по сравнению с результатами пробы, выполненной при поступлении в противотуберкулезный диспансер. В группе детей, у которых прогресса ЛТИ в активный туберкулез не установлено, замечена тенденция к снижению размера папулы в результате ПХТ и через 12-24 месяца после ее окончания.

При изучении уровня интерлейкинового статуса в зависимости от данных катамнеза выявлено, что в группе с реализацией ЛТИ в активный туберкулез изначально отмечалось увеличение уровня IL-2

(317,1±233,1 ng/ml в I подгруппе и 259,1±183,4 ng/ml во второй подгруппе) был статистически достоверно выше у детей с реализацией ЛТИ в активный туберкулез (p<0,0001). Также отмечалось, что интерфероновый статус был снижен, у детей данной категории, что характеризовалось снижением уровня INF γ (21173±9578 ng/ml в I подгруппе и 22875±10833 ng/ml во второй подгруппе; p<0,0001) (табл 9).

Характеристика очагов, в которых проживали обследованные нами дети, представлена в таблице 10.

Из таблицы 10. видно, что в 1-й группе пациентов преобладает контакт с бактериовыделителями, что статистически выше, чем во 2-й группе – 77,5% и 45,0% (p<0,05). Во 2-й группе в половине случаев наблюдался контакт с источником инфекции, не выделяющим микобактерии туберкулеза, что также статистически достоверно выше по сравнению с 1-й группой – 22,5% и 55,0% (p<0,05). Также при анализе спектра лекарственной чувствительности установлено преобладание в обеих группах контакта с источником с сохраненной чувствительностью к противотуберкулезным препаратам – 70,9% и 83,3% детей соответственно, различия недостоверны. Обращает на себя внимание, что МЛУ-ТБ встречался в 19,4% детей 1-й группы

и 11,1% детей 2-й группы, контакт с ШЛУ-ТБ встречался в 6,5% и 5,6% случаев соответственно. При анализе источников также выявлено, что в 1-й группе пациентов преобладает тесный семейный контакт с матерью – у 22 пациентов (55,0%), тогда как во 2-й группе преобладал контакт с родственником, больным туберкулезом (тетя, дядя, брат, сестра, бабушка или бабушка) – в 43 (53,8%) случаях. 2 детей, которые были оценены как здоровые, проживали в очаге, где источником были родные братья, не имеющие бактериовыделения.

Выводы. Полученные данные показывают возможности и риски прогрессирования ЛТИ в активный туберкулез у детей, проживающих в очагах туберкулезной инфекции, а также о недооцененности тех рентгенологических изменений, которые имели место на этапе обследования в условиях ПТД.

Литература:

1. Adzhabayeva D.N. Main epidemiological indicators of respiratory tuberculosis among children and adolescents in the Samarkand region: the state of the problem and possible ways to resolve it. *Universum: medicine and pharmacology*. 2014; 9 (10). 2. (in Russ).
2. Aksenova V. A., Baryshnikova L. A., Klevno N. I., Kudlay D. A. Screening of children and adolescents for tuberculosis infection in Russia - past, present, future. *Tub. and lung diseases*. 2019; 97(9), 59-67. (In Russ).
3. Anisimova T.P., Adzhabayeva D.N., Kadyrov I.K., Khodzhaeva S.A., Kim A.A. Analysis of cases of complicated course of tuberculous spondylitis. *Academic Journal of Western Siberia*. 2013; 9(1). 46-47. (In Russ).
4. Federal clinical guidelines for the diagnosis and treatment of latent tuberculosis infection in children. – Moscow: ROOI “Human Health”. 2024; 36.
5. Global tuberculosis report 2023; 978924008385eng.pdf (who.int)
6. Goletti D. et al. Update on tuberculosis biomarkers: from correlates of risk, to correlates of active disease and of cure from disease. *Respirology*. 2018; 23(5). 455-466.
7. Khodzhaeva S., Adzhabayeva D., Mamatova N. Current issues of genital tuberculosis in women and men. The influence of the tuberculosis process on fertility. *Journal of the Doctor's Bulletin*. 2011; 1(2). 151-153. (In Russ).
8. Ovsyankina E.S. and others. Risk factors for the development of tuberculosis in children with and without contact with a patient with tuberculosis. *Tuberculosis and Lung Diseases*. 2014; 10. 20-23.
9. Plekhanova M. A., Aksenova V. A., Krivtsova L. A. Personalized early diagnosis and prediction of the course of tuberculosis infection in children with the identification of predictors of latent tuberculosis infection and tuberculosis. *Tuberculosis and Lung Diseases*. 2021; 99 (1). 33-39. <http://doi.org/10.21292/2075-1230-2021-99-1-33-39>. (In Russ).

ХАРАКТЕРИСТИКА И НЕКОТОРЫЕ ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕТЕЙ С ЛАТЕНТНОЙ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Аджаблаева Д.Н., Ходжаева С.А., Партиева Н.Н.

Резюме. В мировом масштабе, количество людей, живущих с латентной туберкулезной инфекцией,

насчитывает порядка 2,3 млрд., что, в среднем составляет 1/3 детского и взрослого населения нашей планеты. Для прогноза перехода ЛТИ в активную форму туберкулеза большое внимание принято уделять наличию эпидемиологических, медико-биологических, социальных, организационных факторов риска. Цель исследования: дать клиническую характеристику и оценить некоторые иммунологические показатели детей с латентной туберкулезной инфекцией, проживающих в очагах семейного туберкулеза. **Материалы и методы.** Наши исследования включали в себя наблюдение за детьми с ЛТИ, проживающих в очагах туберкулезной инфекции, в течение 12-24 месяцев. Обследовано 2 группы детей: I – 40 детей, у которых наблюдалась реализация ЛТИ в локальный туберкулез органов дыхания; II – 80 детей, у которых реализация ЛТИ, в течении 12-24 месяцев от момента окончания диспансерного наблюдения по поводу ЛТИ, не наблюдалось. **Результаты:** В 1-й группе «ЛТИ переход в активный ТБ средний возраст составил $7,80 \pm 2,643$ лет. Во 2-й группе «ЛТИ без перехода в активный ТБ» средний возраст составил $7,85 \pm 2,568$ лет. По типу контакта в 1-й группе детей преобладал тесный семейный контакт, зарегистрированный у 30 (75,0%) обследованных, что достоверно больше чем тесный квартирный контакт – у 9 (22,5%) детей ($p < 0,001$), и периодический контакт – у 1 (2,5%) ($p < 0,001$). Во 2-й группе детей преобладал тесный семейный контакт, зарегистрированный у 48 (60,0%) обследованных, что достоверно больше чем тесный квартирный контакт – у 24 (30,0%) детей ($p < 0,05$), и периодический контакт – у 8 (10,0%) ($p < 0,001$). в 1-й группе пациентов преобладает контакт с бактериовыделителями, что статистически выше, чем во 2-й группе – 77,5% и 45,0% ($p < 0,05$). Во 2-й группе в половине случаев наблюдался контакт с источником инфекции, не выделяющим микобактерии туберкулеза, что также статистически достоверно выше по сравнению с 1-й группой – 22,5% и 55,0% ($p < 0,05$). Также при анализе спектра лекарственной чувствительности установлено преобладание в обеих группах контакта с источником с сохраненной чувствительностью к противотуберкулезным препаратам – 70,9% и 83,3% детей соответственно, различия достоверны. Обращает на себя внимание, что МЛУ-ТБ встречался в 19,4% детей 1-й группы и 11,1% детей 2-й группы, контакт с ШЛУ-ТБ встречался в 6,5% и 5,6% случаев соответственно. При анализе источников также выявлено, что в 1-й группе пациентов преобладает тесный семейный контакт с матерью – у 22 пациентов (55,0%), тогда как во 2-й группе преобладал контакт с родственником, больным туберкулезом (тетя, дядя, брат, сестра, бабушка или бабушка) – в 43 (53,8%) случаях. **Выводы.** Полученные данные показывают возможности и риски прогрессирования ЛТИ в активный туберкулез у детей, проживающих в очагах туберкулезной инфекции, а также о недооцененности тех рентгенологических изменений, которые имели место на этапе обследования в условиях ПТД.

Ключевые слова: дети, очаг туберкулеза, контакт, больной туберкулезом, бактериовыделение.