

УДК 616–002.5–008.4–056.2

**ГИПЕРЕГИЧЕСКАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К ТУБЕРКУЛИНУ
КАК ФАКТОР РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА
ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ****И. В. Карницкая****Гомельский государственный медицинский университет**

Туберкулинодиагностика является основным методом выявления туберкулеза у детей и подростков. При массовой туберкулинодиагностике туберкулиновые пробы позволяют выявить детей группы риска, которым проводится химиопрофилактика. Риск заболевания у давно инфицированных (более 2 лет) с гиперергией детей в 8–10 раз больше, по сравнению с детьми, имеющими нормергические реакции. С увеличением числа факторов риска возникновения туберкулеза у ребенка повышается интенсивность туберкулиновой чувствительности, что отражается на средних размерах инфильтратов на пробу Манту с 2ТЕ ППД-Л и на частоте гиперергических реакций.

Ключевые слова: туберкулез, дети, туберкулиновые пробы, гиперергическая реакция, факторы риска.

**HYPERERGY SENSITIVITY TO TUBERCULIN AS A RISK FACTOR
OF OCCURRENCE PULMONARY TUBERCULOSIS AT CHILDREN****I. V. Karnitskaya****Gomel State Medical University**

Tuberculin skin test Mantoux is the basic method of revealing of a tuberculosis at children and teenagers. At mass tuberculin skin test Mantoux allow to reveal children of group of risk. Risk of disease at for a long time infection (more than 2 years) with hyperergy of children at 8–10 times more, in comparison with children having normergy reactions. With increase of number of risk factors of occurrence of a tuberculosis at the child the intensity tuberculin of sensitivity raises, that is reflected in the average sizes infiltrates on test Mantoux with 2TE PPD-L and on frequency hyperergy of reactions.

Key words: tuberculosis, children, tuberculin skin test Mantoux, hyperergy reaction, risk factors.

Особенностью современной эпидемиологической ситуации по детскому туберкулезу является рост числа заболевших, преимущественно, из групп риска. Группа риска по инфицированию и заболеванию туберкулезом — это дети, имеющие один или несколько факторов, которые определяют высокую вероятность инфицирования и заболевания туберкулезом [1].

В современных условиях наибольший удельный вес среди детей, наблюдающихся в противотуберкулезных диспансерах, составляют лица, инфицированные микобактериями туберкулеза [4]. Инфицированные дети образуют многочисленную группу риска для реактивации туберкулезного процесса в будущем [3, 5, 6, 7]. Если для взрослого человека риск заболевания

после инфицирования микобактериями туберкулеза составляет 5–10%, то для ребенка 5 лет — 25%, а для детей, контактировавших с инфекцией на 1 году жизни, вероятность развития туберкулеза достигает 100% [5]. Риск заболевания у впервые инфицированных в первые 1–2 года составляет 4–5% и возрастает при развитии гиперергической чувствительности к туберкулину [2, 7]. Риск заболевания у давно инфицированных (более 2 лет) с гиперергическими туберкулиновыми пробами детей в 8–10 раз больше по сравнению с детьми, имеющими нормергические реакции [1]. Интенсивность и динамика туберкулиновой чувствительности при регулярном проведении пробы Манту с 2 ТЕ ППД-Л имеет большое значение для выявления туберкулеза.

Целью настоящего исследования стало изучение туберкулиновой чувствительности у детей, больных туберкулезом органов дыхания.

Материалы и методы исследования

Объектом исследования послужили 2 группы детей: 296 человек, больных туберкулезом органов дыхания, и 301 здоровых лиц, инфицированных туберкулезом по результатам туберкулинодиагностики, без признаков заболевания. Все дети состояли на учете в противотуберкулезных учреждениях Гомельской области в период с 1996 по 2005 гг.

Анализируемые группы детей существенно не различались по полу, возрасту. В

обеих группах незначительно преобладали мальчики: $53,6 \pm 2,9\%$ среди больных и $51,4 \pm 3,0\%$ среди здоровых (различия недостоверны). Средний возраст больных составил $7,5 \pm 0,22$ лет, здоровых — $8,3 \pm 0,2$ лет ($p > 0,05$).

Для проведения туберкулинодиагностики использовали пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л. Статистический анализ проводили с помощью пакета статистических программ «STATISTICA 6.0».

Результаты и обсуждение

Оценка туберкулиновой чувствительности при взятии на диспансерный учет детей по поводу заболевания туберкулезом органов дыхания и инфицированности микобактериями туберкулеза отражена в таблице 1.

Таблица 1

Туберкулиновая чувствительность у детей

Чувствительность к туберкулину	Больные, n = 296		Здоровые, n = 301	
	абс.	%	абс.	%
Низкая нормергическая, 5–11 мм	68	$23,0 \pm 2,4^{**}$	142	$47,2 \pm 2,9$
Высокая нормергическая, 12–16 мм	109	$36,8 \pm 2,8$	105	$34,9 \pm 2,7$
Гиперергическая, 17 мм и более	119	$40,2 \pm 2,9^{**}$	54	$17,9 \pm 2,2$
Средний размер пр. Манту с 2 ТЕ ППД-Л, мм ($M \pm m$)	$14,95 \pm 0,3$		$11,87 \pm 0,2$	

Примечание: * — $p < 0,05$; ** — $p < 0,001$

При выявлении туберкулеза органов дыхания у $40,2 \pm 2,9\%$ больных отмечалась гиперергическая чувствительность к туберкулину, у $36,8 \pm 2,8\%$ — высокая нормергическая и у $23,0 \pm 2,4\%$ — низкая нормергическая со средним размером папулы $14,95 \pm 0,3$ мм. В контрольной группе детей достоверно чаще ($p < 0,001$) определялась низкая нормергическая чувствительность к туберкулину ($47,2 \pm 2,9\%$) и достоверно реже ($p < 0,001$) — гиперергическая ($17,9 \pm 2,2\%$) со средним размером папулы $11,87 \pm 0,2$ мм.

Как известно, наличие неблагоприятных факторов повышает риск развития заболевания туберкулезом у детей. Выделяют следующие факторы риска: эпидемиологические (наличие контакта с больным туберкулезом, первичное инфицирование), медико-биологические (отягощенный преморбидный фон, дефекты противотуберкулезной вакцинации, выраженность реакции на туберкулин), социальные (неблагоприятные условия жизни) [3, 4, 5]. Мы проана-

лизировали интенсивность чувствительности к туберкулину у детей с туберкулезом органов дыхания в зависимости от наличия и количества факторов риска (табл. 2).

Как следует из таблицы 2, с ростом числа факторов риска уменьшается число детей с нормергической чувствительностью к туберкулину и, наоборот, растет число лиц с гиперергической чувствительностью. У детей без факторов риска преобладала низкая и высокая нормергическая чувствительность к туберкулину ($36,0 \pm 10,0$ и $56,0 \pm 10,1\%$), при этом гиперергических реакций было $8,0 \pm 5,5\%$. Средний размер инфильтрата на пробу Манту составил $12,2 \pm 0,5$ мм.

При наличии 1 фактора риска у 43 детей средние размеры инфильтратов были $12,3 \pm 0,5$ мм, а гиперергия наблюдалась в $23,7 \pm 7,0\%$ случаев. При 2 факторах риска средние размеры папул возросли до $13,4 \pm 0,2$ мм, также как и частота гиперергических реакций — $29,2 \pm 4,8\%$. Наибольшие средние размеры инфильтратов отмечались при наличии 3–5 факторов риска. У 90 детей с 3 факторами

они были $15,0 \pm 0,2$ мм при наличии гиперергических реакций у $46,3 \pm 4,8\%$. У 78 больных, имеющих 4 и более факторов риска, отмечалась наибольшая частота гиперергических реакций — $51,7 \pm 5,7\%$, а средние размеры папул — $16,1 \pm 0,3$ мм. Таким образом, с

увеличением числа факторов риска развития туберкулеза повышается интенсивность туберкулиновой чувствительности, что отражается на средних размерах инфильтратов на пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л и на частоте гиперергических реакций.

Таблица 2

Чувствительность к туберкулину у больных туберкулезом детей в зависимости от количества факторов риска развития заболевания

Кол-во факторов риска	Всего детей	Чувствительность к туберкулину, %			Средний размер пр. Манту с 2 ТЕ ППД-Л, мм (M±m)
		низкая нормергическая, 5–11 мм	высокая нормергическая, 12–16 мм	гиперергическая, 17 мм и более	
нет	9	36,0±10,1	56,0±10,1	8,0±5,5	12,2±0,5
1	43	28,9±7,4	47,4±8,1	23,7±7,0	12,3±0,5
2	76	24,7±4,6	46,1±5,3	29,2±4,8	13,4±0,2
3	90	22,6±4,1	31,1±4,5	46,3±4,8	15,0±0,2
4 и более	78	16,5±3,8	31,8±5,3	51,7±5,7	16,1±0,3
Итого	296	23,2±2,3	37,8±2,6	39,0±2,6	14,9±0,3

Установлено, что гиперергическая чувствительность к туберкулину как изолированный фактор риска у больных детей не наблюдалась. Развитие туберкулеза у детей с гиперергической чувствительностью происходило при наличии дополнительных факторов. Сочетание 2 факторов наблюдалось у 22,6% больных, 3 — у 41,9%, 4 и более — у 35,5%. У детей с гиперергическими пробами повлияло на развитие заболевания наличие отягощенного преморбидного фона в 70,1% случаев, наличие контакта с больным туберкулезом — в 66,1%, социальных факторов — в 49,2%, отсутствие или некачественная вакцинация БЦЖ — в 26,6%. Сочетание первичного инфицирования с гиперергической чувствительностью к туберкулину отмечено у 14,6% больных детей.

На основании проведенных исследований можно сделать следующие **выводы**:

1. Средний размер пробы Манту с 2 ТЕ ППД-Л у больных составляет $14,95 \pm 0,3$ мм, у здоровых — $11,8 \pm 0,2$ мм. Среди больных туберкулезом органов дыхания детей достоверно чаще отмечается гиперергическая чувствительность к туберкулину ($40,2 \pm 2,9\%$), чем среди здоровых детей ($17,9 \pm 2,2\%$).

2. С увеличением числа факторов риска у больного повышается интенсивность туберкулиновой чувствительности, что отражается на средних размерах инфильтра-

тов на пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л и на частоте гиперергических реакций.

3. В группе больных гиперергическая туберкулиновая чувствительность всегда сочеталась с другими факторами риска.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Группы риска заболевания туберкулезом детей и принципы подхода к назначению химиопрофилактики / Л. А. Митинская [и др.] // Проблемы туберкулеза. — 1996. — № 3. — С. 10–12.
2. Иванова, А. П. Оптимизация мероприятий по профилактике и раннему выявлению туберкулеза у детей и подростков в Республике Саха / А. П. Иванова, Н. М. Петрова // Проблемы туберкулеза. — 1997. — № 2. — С. 10–11.
3. Миллер, Ф. Дж. У. Туберкулез у детей / Ф. Дж. У. Миллер; пер. с англ. М. А. Карачунского. — М.: Медицина, 1984. — 296 с.
4. Митинская, Л. А. Факторы риска первичного инфицирования туберкулезом детей и подростков / Л. А. Митинская, Г. А. Куфакова // Проблемы туберкулеза. — 1990. — № 9. — С. 17–19.
5. Туберкулез как общепедиатрическая проблема / В. М. Делягин [и др.] // Лечащий врач. — 1999. — № 2–3. — С. 31–37.
6. Hilman, B. C. Pediatric tuberculosis: problems in diagnosis and issues in management / B. C. Hilman // J. La State Med. Soc. — 1998. — № 150(12). — P. 601–610.
7. Neurenberger, E. Latent tuberculosis infection / E. Neurenberger [et al] // Seminars in Resp. and Critic. — Care Med. — 2004. — Vol. 25, № 3. — P. 317–336.

Поступила 11.10.2006