



УДК 616-056.3+616-002.51-07-053.2/5

## ДИАГНОСТИКА ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ С АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ И ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

**Е.И. ЖУРАВЛЕВА**  
**А.В. ПОЧИВАЛОВ**

*Воронежская государственная  
медицинская академия имени  
Н.Н. Бурденко*

*e-mail: zhyravleva.nayka@mail.ru*

В статье изложены данные об информативности и достоверности скрининговых методов диагностики туберкулезной инфекции у детей с аллергической патологией и заболеваниями органов дыхания. В ходе исследования было выявлено, что Диаскинтест обладает большей специфичностью и информативностью по сравнению с реакцией Манту.

Ключевые слова: туберкулез, туберкулин, аллергические заболевания, бронхиальная астма, диагностика туберкулеза.

**Введение.** Раннее выявление туберкулезной инфекции у детей и подростков является важной задачей медицины в условиях плохой эпидемиологической ситуации по туберкулезу в России. Для массовой диагностики туберкулеза среди детского населения используется туберкулинодиагностика – туберкулиновая проба Манту с 2 ТЕ очищенного туберкулина в стандартном разведении. Это положение закреплено в методических документах, в них же подробно описана методика проведения и оценки пробы (приказ Минздрава РФ от 21 марта 2003 года «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в РФ»). Однако существующая туберкулинодиагностика ограничена в своих возможностях: из-за низкой специфичности пробы не возможно дифференцировать поствакцинальную аллергию и истинно положительную реакцию Манту на инфицирование микобактерией, невозможно отличить активную туберкулезную инфекцию от перенесенного в прошлом инфицирования или локального туберкулезного процесса [1, 4].

Особую сложность представляет интерпретация результатов пробы Манту у детей с аллергической патологией. В литературе масса противоречивых данных о влиянии аллергической настроенности организма на результативность реакции Манту. Одни авторы расценивают аллергические заболевания как состояния, искажающие туберкулиновую чувствительность в сторону ее повышения [2]. По данным других авторов, есть обратная зависимость между аллергическими состояниями и реактивностью к туберкулину, проявляющаяся меньшей выраженностью кожной реакции к туберкулину у пациентов с аллергическими заболеваниями [3].

В связи с данной проблемой в России был создан препарат для внутрикожной пробы Диаскинтест® – аллерген туберкулезный рекомбинантный в стандартном разведении продуцируемый генетически модифицированной культурой *Escherichia coli* BL21(DE3)/pCFP-ESAT.[6]

**Цель.** Изучение информативности методов ранней диагностики туберкулезной инфекции (реакция Манту и Диаскинтест®) у детей с аллергическими заболеваниями и заболеваниями органов дыхания, совершенствование алгоритмов диагностики туберкулезной инфекции у детей и подростков.

**Материалы и методы.** В ходе исследования было обследовано 245 детей. Дети отбирались из числа направленных в противотуберкулезный диспансер для уточнения туберкулезной чувствительности с диагнозом «вираж реакции Манту?». Все дети были поставлены на учет по VI А группе диспансерного учета. Дети были разделены на 3 группы: дети с аллергическими заболеваниями (90 детей), дети с заболеваниями органов дыхания (74 ребенка) и контрольная группа (81 ребенок) – соматически здоровые дети. Возраст детей составил от 2 до 17 лет, средний возраст во всех группах составил  $7,2 \pm 0,8$  год. Группы были так же однородны по половому признаку.

Всем детям проводилась диагностика туберкулезной инфекции с использованием реакции Манту, Диаскинтеста. Постановка реакций проводилась одновременно на обеих руках. Все дети были вакцинированы от туберкулезной инфекции вакцинами БЦЖ или БЦЖ-М. Обязательное обследование включало сбор анамнеза, клинический осмотр, общий анализ крови, мочи. 113 детям проводилась компьютерная томография органов грудной клетки, оставшимся 132 – обзорная рентгенография органов грудной клетки.



**Результаты.** Среди обследованных детей было 90 детей с аллергической патологией, из них 44 ребенка с бронхиальной астмой (49%) и 46 детей (51%) с атопическим дерматитом.

Нозологическая структура группы детей с заболеваниями органов дыхания была представлена следующей патологией: 27 детей с рецидивирующим бронхитом (36%), 28 детей (38%) дети с заболеваниями ЛОР органов (4 ребенка с аденоидитом и 24 ребенка с хроническим тонзиллитом), 19 детей (26%) из группы с заболеваниями органов дыхания наблюдался у педиатра как часто болеющий ребенок

В обеих группах с равной частотой встречалась сопутствующая патология в виде S-образного сколиоза грудного отдела позвоночника 1-2 степени выраженности, расстройства вегетативной нервной системы на резидуально-органическом фоне и плоскостопие 2 степени тяжести.

Анализ реакции Манту в группах дал следующие результаты: у детей с аллергической патологией реакция Манту была сомнительная у 14 детей (15%), положительная у 76 детей (84%), из них слабopоложительная реакция наблюдалась у 43 детей, реакция средней интенсивности у 28 детей, выраженная у 3 детей и гиперергическая у 2 детей. Отрицательный результат ни у одного ребенка зафиксирован не был.

В группе детей с заболеваниями органов дыхания результаты реакции Манту были следующими: отрицательных результатов выявлено не было, сомнительный у 18 (24%) и положительный у 56 (76%) детей. Из них слабopоложительный результат был прослежен у 29 ребенка, средняя интенсивность реакции наблюдалась у 24 детей, выраженная реакция у 2 детей и гиперергическая реакция у ребенка.

В табл. 1 представлены сравнительные данные результатов реакции Манту.

Таблица 1

### Сравнительные данные результатов реакции Манту

| Нозология               | Сомнительная реакция |      | Положительная реакция |    |
|-------------------------|----------------------|------|-----------------------|----|
|                         | Число детей          | %    | Число детей           | %  |
| Бронхиальная астма      | 9                    | 20   | 35                    | 80 |
| Атопический дерматит    | 5                    | 11   | 41                    | 87 |
| Рецидивирующий бронхит  | 5                    | 9    | 22                    | 73 |
| Заболевания ЛОР органов | 7                    | 20   | 21                    | 72 |
| Часто болеющие дети     | 6                    | 28,5 | 13                    | 62 |

В контрольной группе распределение результатов было таково: отрицательная реакция не была выявлена, сомнительная у 4 детей, положительная у 77 (93%) детей, слабopоложительная у 52 из них, средней интенсивности реакция наблюдалась у 21 ребенка, выраженная у 3 и гиперергическая реакция наблюдалась у 1 ребенка.

Анализ результатов Диаскинтеста показал следующие результаты: в группе детей с аллергическими заболеваниями отрицательный результат был в 73 случаях (81%), сомнительный в 15 (17%) и положительная реакция в 2 случаях, причем слабopоложительная реакция наблюдалась в обоих случаях.

В группе детей с заболеваниями органов дыхания анализ результатов Диаскинтеста показал следующие результаты: отрицательный результат был в 53 случаях (72%), сомнительный в 17 (23%) и положительная реакция в 4 случаях (5%), причем слабopоложительная реакция наблюдалась в 2 случаях, в 1 случае реакция была умеренно выраженная, в 1 случае выраженная (папула 10 мм).

В таблице 2 представлены сравнительные данные результатов Диаскинтеста у детей.

Таблица 2

### Сравнительные данные результатов Диаскинтеста

| Нозология               | Отрицательный результат |    | Сомнительная реакция |    | Положительная реакция |   |
|-------------------------|-------------------------|----|----------------------|----|-----------------------|---|
|                         | Число детей             | %  | Число детей          | %  | Число детей           | % |
| Бронхиальная астма      | 35                      | 79 | 8                    | 18 | 1                     | 3 |
| Атопический дерматит    | 38                      | 83 | 7                    | 15 | 1                     | 2 |
| Рецидивирующий бронхит  | 19                      | 70 | 6                    | 22 | 2                     | 8 |
| Заболевания ЛОР органов | 22                      | 79 | 5                    | 18 | 1                     | 3 |
| Часто болеющие дети     | 12                      | 63 | 6                    | 32 | 1                     | 5 |



В группе контроля отрицательный результат Диаскинтеста наблюдался у 69 детей (84%). Сомнительная реакция была в 8 случаях (11%). Положительная реакция наблюдалась у 4 детей, из них слабо выраженная у 2 (папулы 3 и 4 мм), умеренно выраженная у 1 ребенка (папула 8 мм), а у 1 ребенка была гиперергическая реакция на Диаскинтест (папула 15 мм).

В общем анализе крови была выявлена эозинофилия у 20 детей в группе с аллергической патологией, у остальных детей во всех группах изменений в общем анализе крови не было выявлено.

117 детям проводилась компьютерная томография органов грудной клетки, оставшимся 140 – обзорная рентгенография органов грудной клетки. При проведении компьютерной томографии туберкулез внутригрудных лимфатических узлов был выявлен в 10% случаев, у остальных детей патологии выявлено не было.

**Обсуждение результатов.** Диаскинтест показал высокую специфичность. У детей с аллергической патологией и положительной реакцией Манту при отсутствии клинических и лабораторных подтверждений туберкулезной инфекции реакция на Диаскинтест была отрицательна. Это может объясняться аллергической природой ложноположительных реакций на туберкулин, что снижает информативность и достоверность реакции Манту для данной группы детей. Диаскинтест не дает реакцию гиперчувствительности замедленного типа связанной с вакцинацией БЦЖ или БЦЖ-М, что делает его высокоспецифичным тестом для диагностики активного туберкулезного процесса.

Следует отметить, что отрицательных результатов Диаскинтеста в группе детей с заболеваниями органов дыхания было меньше чем в группе с аллергическими заболеваниями и контрольной (60%, 74% и 84% соответственно). Это может объясняться тем что, воспалительный процесс в бронхо-легочной системе способствует более легкому проникновению микобактерий туберкулеза в организм и увеличивает риск инфицирования. Наиболее низкий процент отрицательных результатов был зафиксирован у часто болеющих детей (66%), что может свидетельствовать о более частом инфицировании за счет снижения защитных свойств организма и напряженности иммунной системы.

Отрицательная реакция Манту говорит об отсутствии поствакцинальной аллергии и инфицировании микобактерией, поэтому в настоящее время остается достаточным основанием для отбора детей на ревакцинацию. Однако, она не способна дифференцировать активный туберкулезный процесс или перенесенную в прошлом инфекцию. Для более точной диагностики детей и направляют на обследование с использованием Диаскинтеста.

#### **Выводы:**

1. Учитывая то, что достоверность Диаскинтеста не зависит от величины поствакцинального рубца БЦЖ, Диаскинтест является более информативным методом ранней диагностики туберкулеза по сравнению с реакцией Манту, что подтверждается отрицательными результатами Диаскинтеста при гиперергических и сомнительных результатах реакции Манту.
2. Диаскинтест отражает достаточную инфекционную нагрузку микобактерией туберкулеза и истинный уровень инфицированности.
3. Результат Диаскинтеста не зависит от наличия у ребенка аллергической патологии и положителен только при инфицировании микобактерией туберкулеза.

#### **Литература**

1. Лебедева Л.В., Грачева С.Г. Чувствительность к туберкулину и инфицированность микобактериями туберкулеза у детей // Пробл. туб. и болезни легких. – М., 2007. – С.5-9.
2. Козлова О.Ф., Чугаев Ю.П., Дьячкова Г.К. и др. Туберкулиновая чувствительность у вакцинированных БЦЖ детей с аллергодерматозами. В кн.: Материалы VII Российского съезда фтизиатров «Туберкулез сегодня». М.; 2003. 150.
3. Von Mutius E., Pearce N., Beasley R. Et al. International patterns of tuberculosis and the prevalence of symptoms of asthma, rhinitis, and eczema. Thorax 2000; 55: 449-453.
4. Orme M. The latent tuberculosis bacillus // Int.J.Tuberc.Lung.Dis. – 2001. – Vol.5, №7. – P.589-593.



---

## **DIAGNOSIS OF TUBERCULOSIS INFECTION IN CHILDREN WITH ALLERGIC DISEASES AND RESPIRATORY DISEASES**

**E.I. ZHYRAVLEVA  
A.V. POCHIVALOV**

*Voronezh State  
Medical Academy  
named N.N. Burdenko*

*e-mail: zhyravleva.nayka@mail.ru*

The article presents data on the informative and reliable screening methods for diagnosis of tuberculosis infection in children with allergic diseases and respiratory diseases. The study revealed that Diaskintest is more specific and informative than the reaction to tuberculin

Keywords: tuberculosis, tuberculin, allergies, asthma, tuberculosis diagnosis.