

УДК:616-002.51

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АЛЛЕРГЕНА ТУБЕРКУЛЕЗНОГО РЕКОМБИНАНТНОГО И ПРОБЫ МАНТУ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ТУБЕРКУЛЕЗА У ДЕТЕЙ

Е.С. Богодухова

кафедра фтизиатрии ФГБОУ ВО Читинская государственная медицинская академия,  
г. Чита, Россия

Научный руководитель - к.м.н., доцент Е.Е. Байке, ассистент кафедры фтизиатрии Ю.Н.  
Степанова

**Резюме:** Туберкулез остается глобальной проблемой человечества. Ранняя диагностика туберкулеза среди детей позволяет минимизировать риск развития распространенных форм туберкулеза и его осложнений. Для ранней диагностики туберкулеза используют кожные иммунологические тесты, позволяющие выявить инфицированность среди детей. Диаскинтест в исследовании показал высокую эффективность и специфичность по сравнению с пробой Манту.

**Ключевые слова:** туберкулез, туберкулин, проба Манту, аллерген туберкулезный рекомбинантный (Диаскинтест), группы диспансерного наблюдения.

## EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF TUBERCULOSIS RECOMBINANT ALLERGEN AND MANTOUX TEST IN THE DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF TUBERCULOSIS IN CHILDREN

E.S. Bogodukhova, E.E. Bayke

Department of Phthisiology of Chita State Medical Academy, Chita, Russia

Scientific adviser - Candidate of Medical Sciences, Associate Professor E.E. Bayke, Assistant of the  
Department of Phthisiology Yu.N.Stepanova

**Summary:** Tuberculosis remains a global problem of humanity. Early diagnosis of tuberculosis among children minimizes the risk of developing common forms of tuberculosis and its complications. For early diagnosis of tuberculosis, skin immunological tests are used to detect infection among children. Diaskintest in the study showed high efficiency and specificity compared to the Mantoux test.

**Keywords:** tuberculosis, tuberculin, Mantoux test, allergen of tuberculous recombinant (Diaskintest), groups of dispensary observation.

**Актуальность.** На сегодняшний день туберкулез является актуальным и социально значимым заболеванием, которое привлекает внимание системы здравоохранения Российской Федерации и мировой общественности [4]. В отчете «Оценка последствий реформирования здравоохранения за последние 10 лет» О.Б. Нечаева указывает, что в 2008–2017 годах отмечалось постепенное снижение основных показателей по туберкулезу в России: заболеваемость среди всех групп населения снизилась с 85,1 до 48,3 на 100 000 населения (на 43,2%), среди детей 0–14 лет – с 15,3 до 9,7 на 100 000 детей (на 36,6%); распространенность туберкулеза на конец года снизилась со 190,7 до 109,8 на 100 000 населения (на 42,4%), а смертность от туберкулеза – с 17,9 до 6,4 на 100 000 населения (на 64,2%) [2]. Несмотря на значительные успехи, Российская Федерация входит в число стран с наибольшим бременем туберкулеза, а число заболевших в России составляет 35,6% от всех заболевших в странах европейского региона. По данным Всемирной организации здравоохранения, приоритетной задачей на территории Российской Федерации остается снижение эпидемиологических показателей по туберкулезу [3]. В настоящий момент одним из залогов успешного и своевременного выявления туберкулеза служит применение иммунологических методов диагностики, которые дают возможность обнаруживать инфекцию на самых ранних этапах ее развития [4].

Кожные тесты с применением туберкулина и аллергена туберкулезного рекомбинантного (ДСТ) являются традиционными методами диагностики туберкулеза. Туберкулин («альт-туберкулин», АТ) - это «вытяжка», лизат из микобактерий туберкулеза, инактивированных нагреванием был открыт Робертом Кохом в 1890 году. Кох предложил использовать его в качестве лекарства от туберкулеза. Внутрикожную туберкулиновую пробу одновременно предложили в 1908 г. Феликс Мендель и Шарль Манту. Эта проба получила название «проба Манту» и практически 100 лет была незаменимой [4].

Аллерген туберкулезный рекомбинантный (ДСТ) представляет собой комплекс рекомбинантных белков (ESAT-6/CFP-10), предназначенный для внутрикожного введения с целью получения реакции гиперчувствительности замедленного типа продуцируемый генетически модифицированной культурой *Escherichia coli* [2].

Таким образом, кожные тесты позволяют выявить группы риска по развитию туберкулеза в популяции.

**Цель исследования:** оценить эффективность применения кожных диагностических тестов (р. Манту и ДСТ) у детей.

**Материалы и методы.** Проведен сравнительный анализ данных амбулаторных карт и журнала учёта постановки туберкулиновых проб в детском отделении ГБУЗ «Забайкальского краевого клинического фтизиопульмонологического центра» за январь – сентябрь 2022 года. Всего за отчетный период 2022 года в детском отделении обследовано 790 детей разных возрастных групп.

**Результаты исследования.** В ходе исследования были выявлены следующие группы диспансерного наблюдения (ГДН) заболеваний:

Нулевая группа диспансерного наблюдения (наблюдают детей и подростков, направленных для уточнения характера положительной чувствительности к туберкулину и/или для проведения дифференциально-диагностических мероприятий с целью подтверждения или исключения туберкулеза любой локализации) – 212 человек (26,8%) соответственно.

III ГДН (учитывают детей и подростков с риском рецидива туберкулеза любой локализации) – 10 детей (1,30%) соответственно.

IV - А группа диспансерного наблюдения (лица из семейных, родственных и квартирных контактов с бактериовыделителями, а также из контактов с бактериовыделителями в детских и подростковых учреждениях; дети и подростки, проживающие на территории туберкулезных учреждений) – 84 исследуемых (10,6%).

IV - Б группа диспансерного наблюдения (лица из контактов с больными активным туберкулезом без бактериовыделения; из семей животноводов, работающих на неблагополучных по туберкулезу фермах, а также из семей, имеющих больных туберкулезом сельскохозяйственных животных) – 46 реципиентов (5,8%).

VI - А группа диспансерного наблюдения (дети и подростки в раннем периоде первичной туберкулезной инфекции (вираж туберкулиновых реакций)) – 193 пациента (24,4%).

VI - Б группа диспансерного наблюдения (ранее инфицированные дети и подростки с гиперергической реакцией на туберкулин) – 33 исследуемых (4,2%)

VI - В группа диспансерного наблюдения (дети и подростки с усиливающейся туберкулиновой чувствительностью) – 51 ребенок (6,50%).

Поствакцинальная аллергия (ПВА) – 31 пациент (3,9%).

Инфицирование с нормергией – 130 (16,5%) детей соответственно.

При постановке реакции Манту в нулевой ГДН наблюдается наибольшее количество - 89% положительных реакций; 6,6% сомнительных реакций; 4,4% отрицательных. При постановке аллергена туберкулезного рекомбинантного у 65% исследуемых выявлена отрицательная реакция, у 23% сомнительная у 12% положительная.

При пробе Манту в III и IV А группах диспансерного наблюдения положительная реакция наблюдается у 100% детей. При Диаскинтесте результат в обеих группах сопоставим: положительный (54%), отрицательный (26%) и сомнительный (20%).

В IV Б ГДН реакция Манту положительна у 82%, сомнительная и отрицательная по 9%, ДСТ только в 20% дал положительный результат, в 46% отрицательный и 20% сомнительный.

Реакция Манту в VI А группе диспансерного наблюдения в 91% случаев положительна, 8% отрицательная и у 1% сомнительная. Диаскинтест при этом положительную реакцию дал только у 23%, отрицательную у 45% и сомнительную у 32% детей.

В VI Б и VI В ГДН положительная реакция наблюдается у 100% обследуемых. Результат ДСТ положителен у 52% детей, сомнительный и отрицательный по 24% случаев.

В группе с нормергией реакция Манту у 92% детей дала положительный результат, 5% сомнительный и 3% отрицательный. При ДСТ только в 15% положительна реакция, 45% сомнительная и у 40% отрицательный результат.

В группе с туберкулезным контактом проба Манту с положительным результатом выявлена у 65% детей, у 28% результат отрицательный и у 7% сомнительный, при этом Диаскинтест в 89% выявил отрицательный результат и только в 11% случаев положительная реакция.

**Обсуждение.** Учитывая высокий уровень распространенности туберкулеза среди детского населения Российской Федерации, ранняя диагностика заболевания позволяет минимизировать риск развития распространенных форм туберкулеза и его осложнений. Кожные иммунологические тесты позволяют выявить патологию на ранних сроках. При этом проба Манту ориентирована больше на определение поствакцинальной аллергии, а при диагностике туберкулеза дает большое количество ложноположительных результатов. Диаскинтест позволяет выявить инфицированность микобактериями туберкулеза и в настоящем исследовании показал высокую эффективность и специфичность по сравнению с пробой Манту.

**Выводы.** При проведении пробы Манту в исследуемых группах наблюдается большее количество ложноположительных реакций, по сравнению с результатами применения аллергена туберкулезного рекомбинантного. Диаскинтест обладает высокой чувствительностью к сенсibilизации организма микобактериями туберкулеза и может использоваться в качестве быстрого метода дифференциальной диагностики туберкулеза у детей, а также проведения необходимой дифференциальной диагностики между поствакцинальной и инфекционной аллергией.

#### Список литературы

1. Нечаева О. Б. Эпидемическая ситуация по туберкулезу в России / О. Б. Нечаева. - Текст : непосредственный // Туберкулез и болезни легких. – 2018. – Т. 96, № 8. – С. 15-24. – Библиогр.: с. 24. (4 назв.).
2. Слогодкая Л. В. Кожные иммунологические пробы при туберкулезе – история и современность / Л. В. Слогодкая. - Текст : непосредственный // Туберкулез и болезни легких. – 2013. – Т. 91, № 5. – С. 39-46. – Библиогр.: с. 43-46. (85 назв.).
3. Хан Х. Глобальная угроза инфекций и Роберт Кох, основатель медицинской микробиологии и ученый с мировым именем / Хан Х. . - Текст : непосредственный // Медицинский альянс– 2016. – № 5. – С. 6-17. – Библиогр.: с. 16-17. (14 назв.).
4. Zellweger JP. Current options for the management of multidrug-resistant tuberculosis (review). / Хан Х. . - Текст : непосредственный // Медицинский альянс– 2017. – № 1. – С. 22-28. – Библиогр.: с. 26-28. (48 назв.).