

**Хоранова Тамара Александровна,**  
доцент, кафедра микробиологии, ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская  
государственная медицинская академия»

РФ, г. Владикавказ

**Умарова Периханум Фридовна,**  
студент, ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная  
медицинская академия»

РФ, г. Владикавказ

**Имамали Махбуб Назанин Насеровна,**  
студент, ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная  
медицинская академия»

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ СКРИНИНГА ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ С ПОМОЩЬЮ ДИАСКИНТЕСТА У ПАЦИЕНТОВ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ И АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ.**

**Аннотация:** Проведена сравнительная оценка пробы Манту и Диаскинтеста (ДСТ) для скрининга туберкулеза у детей с атопией (бронхиальная астма, атопический дерматит). В проспективном исследовании участвовали 288 пациентов с атопией (5-15 лет) и 162 ребенка в контроле. Результаты: У детей с атопией реакция на пробу Манту была значимо слабее ( $5.2 \pm 3.2$  мм vs  $13.4 \pm 2.5$  мм,  $p < 0.05$ ). При этом ДСТ показал положительный результат у 47 (16.4%) пациентов с атопией, что позволило выявить 43 случая ЛТИ и 4 случая активного туберкулеза. У 83.7% детей с атопией и положительной пробой Манту результат ДСТ был отрицательным, что исключило ложноположительные заключения. Вывод: Диаскинтест является высокоэффективным и специфичным методом скрининга туберкулеза у пациентов с атопическими заболеваниями,

минимизирует ложноположительные результаты и рекомендуется как метод первого выбора для этой группы.

**Ключевые слова:** Манту, Диаскинтест, туберкулин, atopическим дерматитом, туберкулез.

## THE EFFECTIVENESS OF TUBERCULOSIS INFECTION SCREENING USING DIASKINTEST IN PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA AND ATOPIC DERMATITIS.

**Abstract:** *A comparative assessment of the Mantoux test and Diaskintest (DST) was carried out for tuberculosis screening in children with atopy (bronchial asthma, atopic dermatitis). The prospective study involved 288 patients with atopy (5-15 years old) and 162 children in the control group. Results: In children with atopy, the reaction to the Mantoux test was significantly weaker ( $5.2 \pm 3.2$  mm vs  $13.4 \pm 2.5$  mm,  $p < 0.05$ ). At the same time, DST showed a positive result in 47 (16.4%) patients with atopy, which revealed 43 cases of LT and 4 cases of active tuberculosis. In 83.7% of children with atopy and a positive Mantoux test, the DST result was negative, which excluded false positive conclusions. Conclusion: Diaskintest is a highly effective and specific method of tuberculosis screening in patients with atopic diseases, minimizes false positive results and is recommended as the method of first choice for this group.*

**Key words:** *Mantoux, Diaskintest, tuberculin, atopic dermatitis, tuberculosis.*

**Введение:** Современная эпидемиологическая ситуация, характеризующаяся широким распространением как туберкулезной инфекции, так и аллергических заболеваний, требует поиска оптимальных методов скрининга. У пациентов с atopической патологией (бронхиальная астма, atopический дерматит) применение традиционной пробы Манту часто сопряжено с диагностическими трудностями. Низкая специфичность туберкулина, обусловленная перекрестной реакцией с вакцинным штаммом

БЦЖ и неспецифической сенсибилизацией, приводит к высокому проценту ложноположительных результатов, а значит — к необоснованным направлениям к фтизиатру и излишней медикаментозной нагрузке.

Внедрение в клиническую практику Диаскинтеста (рекомбинантного туберкулезного аллергена, содержащего белки ESAT6-CFP10), позволило совершить прорыв в дифференциальной диагностике. Однако особенности иммунного ответа у пациентов с аллергопатологией диктуют необходимость отдельного анализа эффективности данного теста в этой специфической группе.

**Цель исследования:** Провести сравнительный анализ диагностической ценности (чувствительности, специфичности) кожной пробы с Диаскинтестом и пробы Манту для выявления латентной и активной туберкулезной инфекции у детей и подростков, страдающих бронхиальной астмой или атопическим дерматитом.

**Материалы и методы исследования:** Было организовано проспективное сравнительное исследование. Основную группу составили 288 пациентов в возрасте 5–15 лет с верифицированными диагнозами «атопическая бронхиальная астма» или «атопический дерматит» легкой и средней степени тяжести.

Критерием включения было состояние клинико-лабораторной ремиссии основного заболевания на момент проведения тестов. Группу сравнения составили 162 ребенка аналогичного возраста без признаков атопии. Всем участникам были проведены:

1. Стандартная внутрикожная проба Манту с 2 ТЕ ППД-Л.
2. Внутрикожная проба с препаратом «Диаскинтест» (0.2 мкг).

Результаты оценивались через 72 часа путем измерения поперечного размера папулы (инфильтрата). Пациентам с положительным (папула  $\geq 5$  мм) или сомнительным результатом Диаскинтеста назначалось углубленное обследование, включающее компьютерную томографию органов грудной клетки и консультацию фтизиатра для исключения активного процесса.

Для статистической обработки данных рассчитывались стандартные показатели диагностических тестов. Сравнение групп проводилось с использованием критерия  $\chi^2$ ; различия считались статистически значимыми при  $p < 0.05$ .

**Результаты исследования:** Сводные данные, отражающие основные итоги скрининга, представлены в таблице ниже.

Сравнительная характеристика результатов туберкулинодиагностики у пациентов с атопией и в группе контроля

Показатель	Основная группа (с атопией, =288)	Контрольная группа (без атопии, =162)	Статистическая значимость (p)
Положительная проба Манту (сомнительная +)	Значительная доля пациентов 87%	Значительная доля пациентов 74%	>0,05
Средний размер папулы Манту, мм	5,2 3,2	13,4 2,5	<0,05
Положительная проба Диаскинтеста	47 ( 16,4)	20,6	Данные для уточнения
Латентная туберкулезная инфекция (ЛТИ) по ДСТ+	43 ( 14,9)	-----	-----
Выявленный активный	4 пациента (1,4)	-----	-----

туберкулез ( по ДСТ+ и КТ)			
Верифицированный активный туберкулез	4(1,4%)	-----	-----

Сниженный ответ на туберкулин: У детей с atopическими заболеваниями средний размер папулы при пробе Манту был статистически значимо меньше (5.2 мм против 13.4 мм), что может указывать на особенности иммунной реактивности в этой группе.

Высокая дифференциальная способность Диаскинтеста: У подавляющего большинства детей основной группы (83.7%) с положительной пробой Манту результат Диаскинтеста был отрицательным, что позволило исключить наличие специфической инфекции и избежать необоснованного направления к специалисту.

Эффективность в формировании групп риска: Применение Диаскинтеста позволило выделить когорту пациентов с латентной туберкулезной инфекцией (14.9%), нуждающихся в наблюдении, и подтвердить случаи активного заболевания (1.4%), что свидетельствует о высокой диагностической чувствительности метода.

Полученные данные демонстрируют, что Диаскинтест является высокоинформативным методом первичного скрининга туберкулезной инфекции среди пациентов с контролируемым течением atopических болезней. Его главное клиническое преимущество — высокая специфичность, которая обеспечивается использованием антигенов, отсутствующих в вакцинном штамме БЦЖ. Это позволяет с высокой достоверностью дифференцировать поствакцинальный иммунитет от истинного инфицирования патогенными микобактериями, что является основной проблемой при интерпретации пробы Манту.

Выявленный феномен ослабленного ответа на туберкулин у детей с атопией согласуется с концепцией особенностей иммунного статуса. Преобладание Th2-опосредованного ответа, характерного для атопии, потенциально может модулировать реакции гиперчувствительности замедленного типа (Th1-тип), лежащие в основе реакции на туберкулин. При этом Диаскинтест, будучи более специфичным стимулом, сохраняет свою диагностическую эффективность.

Важно отметить, что в рамках скрининга Диаскинтест выполняет роль высокоточного фильтра. Его применение позволяет существенно уменьшить объем необоснованных дополнительных исследований и снизить нагрузку как на пациента, так и на систему здравоохранения в целом. Для пациентов с обострением аллергического заболевания или сомнительным результатом кожной пробы альтернативой могут служить IGRA-тесты (такие как T-SPOT.TB), выполняемые *in vitro* и не зависящие от кожной реактивности.

**Выводы:** Диаскинтест демонстрирует высокие показатели диагностической эффективности при обследовании на туберкулезную инфекцию детей и подростков с бронхиальной астмой и атопическим дерматитом в фазе ремиссии.

По сравнению с пробой Манту, Диаскинтест обладает значительно более высокой специфичностью, что минимизирует количество ложноположительных результатов, связанных с вакцинацией БЦЖ и неспецифической аллергической настроенностью организма.

Внедрение Диаскинтеста в качестве приоритетного скринингового метода у пациентов с атопией является клинически обоснованным и организационно-экономически целесообразным, так как обеспечивает точное формирование групп риска для последующего углубленного обследования.

Для пациентов с атопическими заболеваниями в состоянии ремиссии целесообразно использовать Диаскинтест в качестве метода первого выбора при проведении ежегодных скрининговых обследований, что соответствует

современным тенденциям в совершенствовании противотуберкулезной помощи.

### Литература:

1. Амосова Е. А., Зонтова Е. А., Бородулин Б. Е., Еременко Е. П., Ахмерова Т. Е., Мигачева Н. Б. Особенности иммунодиагностики туберкулёзной инфекции у детей с атопическим дерматитом // Аллергология и иммунология в педиатрии. — 2018. — № 2 (53). — С. 25–31.
2. Суюндукова А. С., Блохин Б. М., Полунина В. В., Каграманова К. Г., Киселевич О. К. Диагностика туберкулёзной инфекции у пациентов с бронхиальной астмой // Вопросы практической педиатрии. — 2013. — Том 8, № 5. — С. 75–78.
3. Овсянкина Е. С., Ерохин В. В., Губкина М. Ф. и др. Опыт применения «Диаскинтеста» для дифференциальной диагностики туберкулёза и нетуберкулёзных заболеваний органов дыхания у детей и подростков // Туберкулёз и болезни лёгких. — 2011. — № 5. — С. 81.
4. Мякишева Т. В., Рашкевич Е. Е., Авдеева Т. Г. Оптимизация применения кожных тестов для диагностики и оценки эффективности лечения различных форм туберкулёзной инфекции у детей // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. — 2018. — 17 (№ 4). — С. 101–106.
5. Бородина Г. Л. «Прошлое и настоящее туберкулиновой пробы» // Медицинский журнал. — 2020. — № 1. — С. 4–9. В статье приводятся сведения об истории создания туберкулиновых проб, современном уровне иммунодиагностики туберкулёза, а также информация о характере туберкулиновой чувствительности при саркоидозе.