

ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ СРЕДИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ



Лукашевич Жанна Владимировна
врач-фтизиатр противотуберкулезного
диспансерного отделения УЗ «МОПТД»
главный внештатный специалист по детской
фтизиатрии главного управления
по здравоохранению
Минского облисполкома



Туберкулез - инфекционное заболевание, вызванное микобактериями туберкулеза и чаще всего поражает легкие. Он распространяется по воздуху при кашле, чихании больных туберкулезом людей. Туберкулез предотвратим и излечим.

За 2025 год в области показатель заболеваемости среди детей и подростков Минской области составил 0,7 на 100 тысяч населения. Выявлено 2 случая заболевания туберкулезом у подростков (за 2024 год 1,42 на 100 тысяч населения, было зарегистрировано 4 случая).

Иммунодиагностика туберкулезной инфекции - мероприятия, связанные с выполнением иммунологических тестов для диагностики туберкулезной инфекции (кожные тесты, гамма-интерфероновые тесты) для определения специфической сенсибилизации организма к возбудителю туберкулеза.

Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28.11.2024 № 1566 «О проведении иммунологической диагностики туберкулезной инфекции среди детского населения».

Латентная туберкулезная инфекция (далее – ЛТБИ) определяется как состояние стойкого иммунного ответа на попавшие ранее в организм антигены микобактерий туберкулеза (далее – МБТ) при отсутствии клинико-лабораторных и рентгенологических признаков активной формы туберкулеза.

Поствакцинальная аллергия – положительные реакции на пробу Манту, связанные с вакцинацией против туберкулеза.

Вираз туберкулиновой реакции (инфекционный вираз) впервые положительная реакция с туберкулином в результате первичного инфицирования МБТ, которая не связана по времени с вакцинацией против туберкулеза. Проявлением инфекционного виража может быть также нарастание чувствительности к туберкулину на фоне поствакцинальной аллергии.



Одним из основных методов ранней диагностики туберкулезной инфекции у детей является проба Манту. Применяется внутрикожная проба Манту с 2 туберкулиновыми единицами (2 ТЕ) очищенного туберкулина в стандартном разведении (готовая форма).



Проба Манту проводится с целью:

- диагностики заболевания туберкулезом на ранних стадиях;
- выявления детей из групп риска по развитию туберкулеза - впервые инфицированных МТБ (с виражом туберкулиновой реакции) и с гиперергическими реакциями на туберкулин;
- отбора не иммунизированных в течение первых 2-х месяцев жизни детей для вакцинации против туберкулеза.

Кожная проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным (Диаскинтест) используется в дополнение к проводимой пробе Манту.



Кожный тест с Диаскинтестом применяется с целью:

- дополнительного метода диагностики туберкулезной инфекции (туберкулеза);
- дифференциальной диагностики туберкулеза с нетуберкулезными заболеваниями и нежелательными реакциями на вакцинацию против туберкулеза;
- дифференциальной диагностики поствакцинальной аллергии и инфекционного «виража»;
- выявления ЛТБИ с высоким риском развития туберкулеза.

Для раннего выявления туберкулезной инфекции

Диаскинтест следует проводить:

- ежегодно детям в возрасте от 8 до 17 лет из групп риска;
- детям с подозрением на туберкулез по клинико-лабораторным и/или рентгенологическим признакам;
- детям, направленным к фтизиатру по результатам пробы Манту для проведения дополнительной медицинской диагностики.

Специфичность диаскинтеста (отсутствие реакции у здоровых лиц и пациентов с нетуберкулезными заболеваниями) выше, чем у туберкулина, так как у вакцинированных БЦЖ (БЦЖ-М) препарат не вызывает ответную реакцию гиперчувствительности замедленного типа.

**Постановке пробы Манту ежегодно подлежат дети в возрасте с 1 года до 7 лет
пробы Диаскинтест дети в возрасте от 8 лет до 17 лет
из групп высокого риска по заболеванию туберкулезом:**

- ВИЧ-инфицированные;
- дети-инвалиды;
- с первичным иммунодефицитом;
- при подготовке к трансплантации органов и тканей;
- длительно принимающие цитостатическую терапию, системные кортикостероиды;
- пациенты, в отношении которых планируется назначение генно- инженерных биологических препаратов;
- признанные находящимися в социально опасном положении;
- проживающие в общежитии;
- из семей беженцев, мигрантов и др.;

- поступающие в социально-педагогические учреждения, специальные учебно-воспитательные (лечебно-воспитательные) учреждения при отсутствии медицинских документов или отсутствии в медицинских документах информации о проведенной иммунодиагностике и вакцинации против туберкулеза;
- пребывающие и получающие образование в учреждениях специального образования, социально-педагогических, специальных учебно-воспитательных и лечебно-воспитательных учреждениях;
- детских учреждений с круглосуточным пребыванием;
- не вакцинированные против туберкулеза.



!Детям старше 2-х месяцев, не вакцинированным против туберкулеза в роддоме, проба Манту проводится ежегодно для отбора на вакцинацию против туберкулеза до 7-летнего возраста.

Согласно отчетным данным в 2025 году в Минской области дети 1-7 лет охвачены туберкулинодиагностикой и диаскинтестом на 71,82%, в абсолютных цифрах из 5262 подлежащих обследованию детей, обследовано 3779 (р.Манту 2ТЕ - 3736, ДСТ - 43). Дети 8-14 лет охвачены туберкулинодиагностикой и диаскинтестом на 85,15%, в абсолютных цифрах из 7723 подлежащих обследованию детей, обследовано 6576 (р.Манту 2ТЕ - 158, ДСТ - 6418). Подростки охвачены пробами на 89,37%, в абсолютных цифрах из 7744 подлежащих обследованию, охвачено пробами 6921 подростков (р.Манту 2ТЕ - 13, ДСТ - 6908).

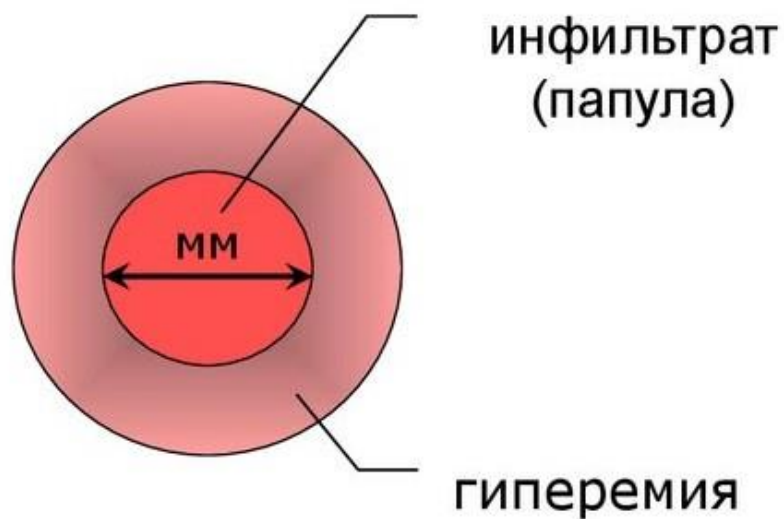


- Кожные пробы выполняют до проведения профилактических прививок. Если ребенку проведена профилактическая прививка, пробы можно ставить не ранее, чем через 4 недели, а после иммунизации комбинированной вакциной или моновакцинами против кори, краснухи и эпидемического паротита - через 6 недель.
 - При наличии кожных и аллергических заболеваний решение о постановке пробы Манту принимается индивидуально врачом-специалистом.
 - Не допускается проведение кожных проб в тех детских коллективах, где имеется карантин по детским инфекциям и проводится после снятия карантина.
- !Диаскинтест не используется вместо пробы Манту для отбора детей на вакцинацию против туберкулеза.

Учет результатов

Результаты кожных проб оцениваются медицинским работником через 72 часа путем измерения прозрачной гибкой линейкой размера папулы, везикулы или гиперемии в миллиметрах.

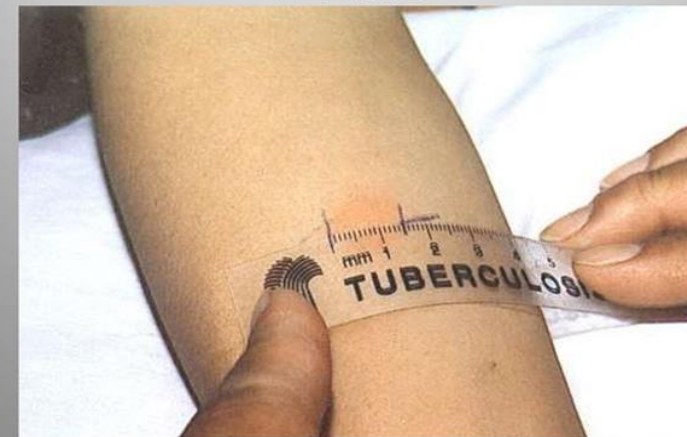
Измеряют и регистрируют поперечный (по отношению к оси предплечья) размер папулы в самом широком ее месте. При отсутствии инфильтрата (папулы) измеряют и регистрируют размеры гиперемии.



Ответная реакция на пробу Манту считается:

- **отрицательной** – при полном отсутствии инфильтрата (папулы) и гиперемии или при наличии уколочной реакции (до 1 мм);
- **сомнительной** – при инфильтрате размером (2-4 мм) или только гиперемии любого размера без инфильтрата, которая является неспецифической реакцией и не имеет диагностического значения ;
- **положительной** – при наличии инфильтрата диаметром 5 мм и более;
- **гиперергической** – у детей и подростков реакция с диаметром инфильтрата 17 мм и более, у взрослых – 21 мм и более, а также везикуло-некротические реакции независимо от размера инфильтрата с лимфангитом и (или) лимфаденитом.

Реакция Манту
Оценивают результат через
72 час



Ответная реакция на пробу Диаскинтест считается:

- **отрицательной** - при полном отсутствии инфильтрата и гиперемии или при наличии «уколочной реакции» или «гематомы» размером 2-4 мм;
 - **сомнительной** - при наличии гиперемии любого размера без инфильтрата;
 - **положительной** - при наличии инфильтрата (папулы) любого размера.
- гиперергическая реакция** - при размере инфильтрата 15 мм и более, при везикуло-некротических изменениях и (или) лимфангите, лимфадените независимо от размера инфильтрата.

Виды реакции на пробу



Отрицательная реакция
при полном отсутствии папулы



Сомнительная реакция
при наличии гиперемии без папулы



Положительная реакция
при наличии папулы любого размера



Гиперергическая реакция
при наличии папулы ≥ 15 мм или везикуло-некротических изменениях





Противопоказания

- Повышенная чувствительность к действующему веществу и/или к любому другому компоненту, входящему в состав препарата.
- Распространенные кожные заболевания.
- Острые, хронические инфекционные и соматические заболевания в период обострения.
- Аллергические состояния (бронхиальная астма, идиосинкразии с выраженными кожными проявлениями в период обострения).
- Ревматизм в острой и подострой фазах.
- Эпилепсия.

Дети с подозрением на «вираж» туберкулиновой реакции и (или) гиперергической чувствительностью на туберкулин, положительной реакцией на ДСТ с целью выявления локальных форм туберкулеза или ЛТБИ направляются к врачу- фтизиатру не позднее 2-х недель со дня оценки проб.



При направлении на консультацию к врачу-фтизиатру необходимо указать:

дату и результат вакцинации против туберкулеза;

результаты кожных проб для диагностики туберкулезной инфекции за все предыдущие годы;

сведения о контакте с пациентом, больным туберкулезом;

дату и результаты рентгеновского обследования взрослого окружения ребенка;
результаты предыдущих обследований у врача-фтизиатра;

данные клинико-лабораторного обследования (общий анализ крови, мочи, иные обследования);

анамнестические данные о перенесенных острых и хронических заболеваниях.

Отрицательная реакция на Диаскинтест характерна для лиц:

не инфицированных МВТ;

с нетуберкулезными заболеваниями и серьезными нежелательными реакциями на вакцинацию против туберкулеза.

Реакция на Диаскинтест может быть отрицательной у детей:

больных туберкулезом с выраженными иммунологическими нарушениями, обусловленными тяжелым течением туберкулезного процесса;

на ранних стадиях периода первичного инфицирования МВТ и на ранних стадиях туберкулеза;

с иммунодефицитными состояниями (ВИЧ-инфекция, прием лекарственных препаратов иммуносупрессивного действия и другое).

Гамма-интерфероновые тесты - методы выявления специфического иммунного ответа, основанные на определении уровня гамма-интерферона в крови с использованием иммуноферментного анализа (основанные на высвобождении гамма-интерферона или подсчете Т-лимфоцитов, высвобождающих гамма-интерферон).

Гамма-интерфероновые тесты показаны также при аллергических заболеваниях, беременности, дифференциальной диагностике туберкулезной инфекции, при заболеваниях (состояниях), сопровождающихся иммуносупрессивными состояниями (заболеваниями) - ВИЧ - инфекция и др.



Спасибо за внимание!

