

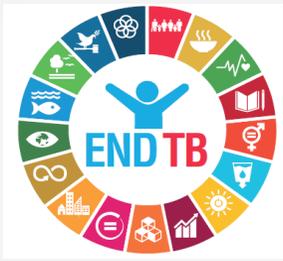


ПРОФИЛАКТИКА ТУБЕРКУЛЁЗА У ДЕТЕЙ

**Главный внештатный специалист детский фтизиатр
Министерства здравоохранения Ульяновской области
Валихан Насифуллаевна Утемишева**

ГКУЗ «Областной клинический противотуберкулёзный диспансер», являясь головным учреждением Министерства здравоохранения Ульяновской области, выполняет функции:

- - Контроль выполнения действующих нормативных документов по туберкулёзу.
- - Оказание организационно-методической и консультативной помощи подведомственным противотуберкулёжным учреждениям (кабинетам) ГУЗов региона.
- - Координация, мониторинг, курация и оценка программ борьбы с туберкулёзом на региональном уровне.
- - Диагностика туберкулёза, контроль за организацией его выполнения.
- - Учёт и отчётность.
- - Межведомственное взаимодействие с **медицинскими организациями, оказывающими первичную медико-санитарную помощь, выполняющими функции:**
 - - **выявление больных туберкулёзом;**
 - - **контролируемое лечение больных туберкулёзом в амбулаторных условиях;**
 - - **профилактика туберкулёза, гигиеническое воспитание и обучение населения мерам профилактики туберкулёза;**
 - - **учёт и отчётность;**
 - - **межведомственное взаимодействие.**



Определения

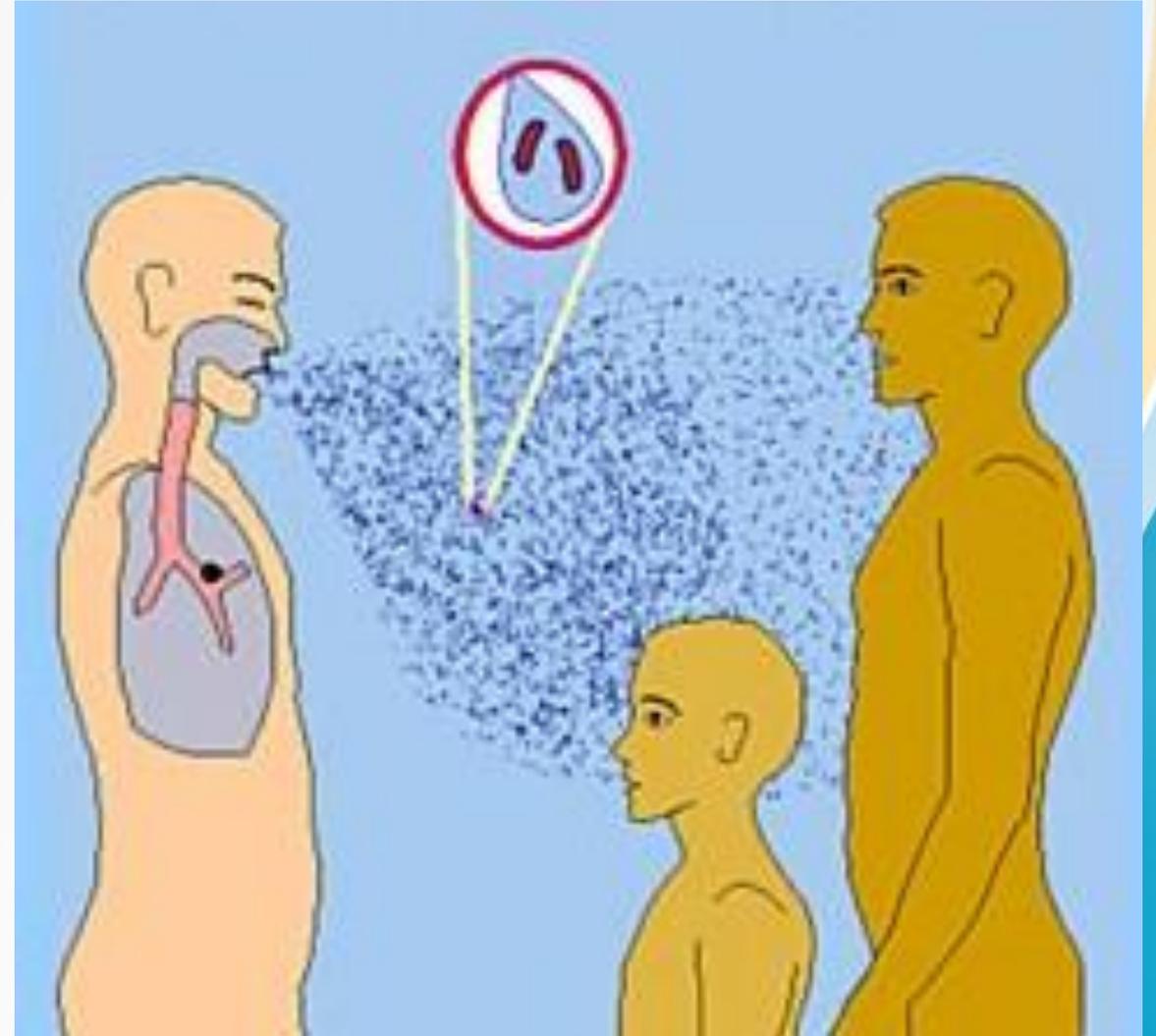
Поствакцинальная аллергия – положительные реакции на туберкулин, связанные с вакцинацией против туберкулёза.

«Виращ» туберкулиновой реакции – переход отрицательных реакций в положительную, не связанную с вакцинацией против туберкулёза, или нарастание реакции на фоне поствакцинальной аллергии в течение года на 6 мм и более.

Латентная туберкулёзная инфекция (ЛТИ) - состояние стойкого иммунного ответа на антигены микобактерий туберкулёза при отсутствии клинических проявлений активной формы туберкулёза.

Пути передачи туберкулеза

- **1. Аэрогенный** (воздушно-капельный)- основной путь;
- **2. Алиментарный** (через пищевые продукты);
- **3. Контактнo-бытовой** (через предметы и посуду);
- **4. Внутриутробный** от матери к ребенку через плаценту.



- **Основной источник заражения** – больной активным туберкулезом, преимущественно бактериовыделитель, как правило взрослый, чаще всего с локализацией процесса в легких. Заражение происходит преимущественно аэрогенным путем. Факторы, предрасполагающие к развитию заболевания: тесный длительный (чаще всего семейный или бытовой) контакт с больным активным туберкулёзом; ранний детский возраст; неблагоприятные социальные условия.
- Лучшая профилактика туберкулёза у детей раннего возраста – раннее выявление туберкулёза у взрослых.⁶

- **Перед педиатрической службой стоит важная задача защитить детей от инфицирования МБТ, а заразившихся своевременно выявить, направить к фтизиатру, пролечить при показаниях и оздоровить.**
- **В настоящее время установлено, что с момента инфицирования МБТ в течение первого года заболевание развивается у 5% инфицированных людей, в течение всей оставшейся жизни туберкулез развивается еще у 5%, т.е. пожизненный риск заболевания туберкулезом среди инфицированных составляет 10%.**
- **Наличие различных факторов может способствовать повышению риска развития локального туберкулеза.**

Профилактика туберкулеза, являясь основным разделом защиты населения от туберкулеза, включает в себя:

- **санитарную профилактику;**
- **социальную профилактику;**
- **вакцинопрофилактику (БЦЖ-иммунизацию);**
- **химиопрофилактику специфическими препаратами.**



Социальная профилактика - широкий комплекс мероприятий, направленный на повышение благосостояния населения, улучшение экологии, повышение общей культуры и санитарной грамотности населения.

Санитарная профилактика преследует цели предупредить инфицирование МБТ здоровых людей, ограничить и сделать безопасным контакт с больным туберкулезом в активной форме окружающих его здоровых людей в быту и на работе.

Специфическая профилактика - БЦЖ - иммунизация приводит к развитию в организме длительного иммунитета к туберкулезу, не снижая риск заражения МБТ, предупреждает развитие опасных инвалидизирующих форм заболевания. Прививаются дети в возрасте от 3 до 7 дней жизни вакцинами БЦЖ (БЦЖ-М). Ревакцинацию проводят детям в возрасте от 6 до 7 лет жизни с отрицательной реакцией Манту с 2ГЕ вакциной БЦЖ.

Инфицирование МБТ дети ревакцинации БЦЖ не подлежат



Прививочная доза БЦЖ содержит 0,05 мг в 0,1 мл растворителя.

Прививочная доза БЦЖ-М только 0,025 мг в 0,1 мл растворителя.

Условия проведения прививки:

- 1. Специальная подготовка среднего медицинского персонала ОЛС со сдачей зачета и выдачей справки-допуска.**
- 2. Выделение специального помещения для проведения прививок БЦЖ, в котором не проводятся в этот день никакие другие парентеральные манипуляции.**
- 3. Осмотр детей врачом-педиатром с термометрией для исключения противопоказаний.**
- 4. В день вакцинации вакцинируемым не проводятся другие парентеральные манипуляции во избежание контаминации инфекции.**



Осмотр перед прививкой

1. В медицинской карте должна быть сделана запись о состоянии здоровья ребёнка с указанием результатов термометрии, даты прививки, метода введения, дозы (0,05 или 0,025), серии, номера, срока годности и изготовления вакцины.

2. Прививки должен проводить специально подготовленный медперсонал со справкой - допуском, ежегодно подтверждаемой фтизиатром.



Техника проведения прививки:

Применяют одноразовые туберкулиновые шприцы.

После каждой инъекции шприц с иглой и ватные тампоны замачивают в дезинфицирующем растворе (5% р-р хлорамина), затем централизованно уничтожают. Вакцину хранят в холодильнике, под замком. Препарат не подлежит применению:

- при отсутствии этикетки на ампуле или неправильном ее заполнении;**
- при истекшем сроке годности;**
- при наличии трещин и насечек на ампуле;**
- при изменении физических свойств препарата (сморщенная таблетка, изменение цвета и т.д.);**
- при наличии посторонних включений или не разбивающихся хлопьев в разведенном препарате.**

Техника проведения прививки БЦЖ

1. Сухую вакцину разводят непосредственно перед употреблением двумя мл стерильного изотонического раствора. Тщательно перемешивают до получения однородной взвеси.

2. Разведенную вакцину необходимо предохранять от действия света (цилиндр из черной бумаги) и употреблять сразу после разведения. Неиспользованную вакцину уничтожают кипячением в течение 30 мин., автоклавированием при 126 ° С 30 мин. или погружением в дезинфицирующий раствор (5% раствор хлорамина) на 60 мин.

3. Набирают в шприц 0,2 мл (2 дозы) разведенной вакцины, затем выпускают через иглу в стерильный ватный тампон 0,1 мл вакцины.

Вакцину БЦЖ вводят строго внутрикожно на границе верхней и средней трети наружной поверхности левого плеча после предварительной обработки кожи 70° спиртом. Иглу вводят срезом вверх в поверхностный слой натянутой кожи. Сначала вводят незначительное количество вакцины, чтобы убедиться, что игла вошла точно внутрикожно, а затем всю дозу препарата (всего 0,1 мл). При правильной технике введения должна образоваться папула беловатого цвета диаметром не менее 7 - 9 мм, исчезающая обычно через 15 - 20 мин.



Введение препарата под кожу недопустимо, так как при этом может образоваться холодный абсцесс.

Запрещено наложение повязки и обработка йодом и другими дезинфицирующими растворами места введения вакцины.

Показания для вакцинации БЦЖ

Первичную вакцинацию БЦЖ осуществляют здоровым новорожденным детям на 3-7 день жизни в субъектах РФ с показателями заболеваемости туберкулезом, превышающими 80 на 100 тыс. населения, а также при наличии в окружении новорожденного больных туберкулезом.

Показания для вакцинации БЦЖ-М

- Вакцинацию всех новорожденных на территориях с удовлетворительной эпидемиологической ситуацией по туберкулезу.**
- В отделениях выхаживания недоношенных лечебных стационаров (2 этап выхаживания) - детей с массой тела 2300 и более, перед выпиской из стационара домой.**
- В детской поликлинике - детей, не получивших V БЦЖ в роддоме.**

**Показатель заболеваемости по туберкулезу Ульяновской области за 2019 год
38.0 на 100 тыс. населения.**

Прививаются дети в возрасте от 3 до 7 дней жизни вакцинами БЦЖ (БЦЖ-М).

Ревакцинацию проводят детям в возрасте от 6 до 7 лет жизни с отрицательной реакцией Манту с 2ТЕ вакциной БЦЖ.

Инфицированные МБТ дети ревакцинации БЦЖ не подлежат.

Реакция Манту с 2 ТЕ перед БЦЖ

- Детей без БЦЖ вакцинируют в течение первых двух месяцев в детской поликлинике без предварительной туберкулинодиагностики.**
- Детям старше 2-месячного возраста перед вакцинацией необходима предварительная постановка пробы Манту с 2 ТЕ.**
- Интервал между пробой Манту и вакцинацией должен быть не менее 3 дней и не более 2 недель.**

Противопоказания для вакцинации вакциной БЦЖ-М новорожденных:

- 1. Недоношенность - масса тела при рождении менее 2000 г.**
- 2. Острые заболевания: внутриутробная инфекция, гнойно-септические заболевания, гемолитическая болезнь новорожденных среднетяжелой и тяжелой формы, тяжелые поражения нервной системы с выраженной неврологической симптоматикой, генерализованные кожные поражения.**
- 3. Иммунодефицитное состояние (первичное).**
- 4. Генерализованная БЦЖ-инфекция , выявленная у других детей в семье.**
- 5. Злокачественные новообразования.**

Дети, рожденные от матерей с ВИЧ-инфекцией, получавших трехэтапную химиопрофилактику передачи ВИЧ от матери ребенку (во время беременности, родов и в периоде новорожденности), прививаются в родильном доме вакцинами для профилактики туберкулеза (для щадящей первичной вакцинации). Дети с ВИЧ-инфекцией, а также при обнаружении у детей нуклеиновых кислот ВИЧ молекулярными методами, против туберкулеза не прививаются. При исключении диагноза ВИЧ-инфекции детям, рожденным от матерей с ВИЧ-инфекцией, проводят вакцинацию живыми вакцинами без предварительного иммунологического обследования.

Показания к ревакцинации БЦЖ:

- **Здоровым детям в возрасте 6-7 лет, имеющим отрицательную реакцию Манту с 2 ТЕ в течение 2х лет перед ревакцинацией, включая год ревакцинации.**
- **Реакция считается отрицательной при полном отсутствии инфильтрата, гиперемии или при наличии уколочной реакции (1-2 мм).**
- **Интервал между постановкой пробы Манту с 2 ТЕ и ревакцинацией должен быть не менее 3 дней и не более 2х недель.**

Противопоказания к ревакцинации БЦЖ:

- 1. Острые инфекционные и неинфекционные заболевания, обострение хронических заболеваний, в том числе аллергических. Прививку проводят через 1 месяц после выздоровления или наступления ремиссии.**
- 2. Иммунодефицитные состояния, злокачественные новообразования любой локализации. При назначении иммунодепрессантов и лучевой терапии прививку проводят не ранее чем через 6 месяцев после окончания лечения.**
- 3. Туберкулез, диагноз инфицирования МБТ в анамнезе.**
- 4. Положительная и сомнительная реакция Манту с 2 ТЕ.**
- 5. Осложненные реакции на предыдущее введение вакцины БЦЖ (келоидный рубец, лимфаденит и др.).**

Реакция на введение БЦЖ.

Местная реакция: на месте введения вакцины БЦЖ развивается специфическая реакция в виде инфильтрата или папулы размером 5 – 12 мм в диаметре.

У новорожденных нормальная прививочная реакция появляется через 4 - 6 недель. Реакция подвергается обратному развитию в течение 2 - 3 месяцев, иногда и в более длительные сроки. У ревакцинированных местная реакция развивается через 1 - 2 недели.

Общая реакция: в редких случаях возможно повышение температуры тела, реакция со стороны периферических лимфоузлов.

Категории осложнений:

1-я категория - локальные кожные поражения (подкожные инфильтраты, холодные абсцессы, язвы) и регионарные лимфадениты;

2-я категория - персистирующая и диссеминированная БЦЖ - инфекция без летального исхода (волчанка, оститы и др.);

3-я категория - диссеминированная БЦЖ - инфекция, генерализованное поражение с летальным исходом, которое отмечают при врожденном иммунодефиците;

4-я категория - пост-БЦЖ - синдром (проявления заболевания, возникшего вскоре после вакцинации БЦЖ, главным образом аллергического характера: узловая эритема, кольцевидная гранулема, сыпи и т.п.).

Клиническая характеристика поствакцинальных осложнений

Инфильтрат развивается через 4-6 недель на месте введения БЦЖ и представляет собой опухолевидное плотное образование более 12 мм в диаметре, безболезненное, нередко сопровождается реактивным увеличением регионарных лимфоузлов.

Язва (дефект кожи и подкожно-жировой клетчатки в месте введения БЦЖ):

- размер язвы от 12 до 20 - 30 мм в диаметре (края ее подрыты, инфильтрация вокруг выражена слабо, дно покрыто обильным гнойным отделяемым).



Осложнения БЦЖ

Холодный абсцесс (скрофулодерма) характеризуется появлением флюктуации в зоне инфильтрата синюшно-багрового цвета, *безболезненный* при пальпации.

- Возможно самопроизвольное вскрытие абсцесса с гноеподобным отделяемым.
- Противопоказаны обкалывания абсцесса и пункции с введением препаратов внутрь.
- При размере более 20 мм рекомендуется вскрытие абсцесса.

Лимфаденит – увеличение регионарных периферических лимфатических узлов более 10-12 мм по данным УЗИ диагностики.

Локализация - чаще аксиллярные слева, иногда над - и подключичные, шейные лимфатические узлы.

В случае неэффективного консервативного лечения в течение 2-3 месяцев рекомендуется хирургическое лечение с удалением пораженных групп лимфоузлов с капсулой.



Осложнения БЦЖ



Келоидный рубец - рубцовое образование в месте введения вакцины различной величины, возвышающееся над уровнем кожи. В отличие от рубца, формирующегося при нормальном течении вакцинного процесса, келоид:

- имеет плотную, иногда хрящевидную консистенцию;
- в толще келоида имеются хорошо видимые при осмотре капилляры;
- поверхность гладкая, глянцевая;
- окраска от бледно-розовой до коричневатой;
- сопровождается чувством зуда, иногда с болевыми ощущениями.

Противопоказано хирургическое удаление, т.к. это может привести к прогрессирующему росту келоида.

Остит - поражение костной системы (клиническая картина соответствует очагу поражения). Критерием, позволяющим предположить поствакцинальную этиологию процесса, является:

- возраст ребенка до 3 лет включительно;
- отсутствие указаний на контакт с больным туберкулезом;
- отсутствие других локализаций туберкулезного процесса.



Генерализованная БЦЖ-инфекция

Это редкое поствакцинальное осложнение, возникает в результате диссеминации и генерализации БЦЖ-инфекции на фоне первичного или вторичного (у ВИЧ-инфицированных) иммунодефицита.

Больной с генерализованной БЦЖ-инфекцией отличается тяжелым состоянием, склонностью к прогрессированию процесса с высоким риском летального исхода.

Причины осложнений.

1. Биологические свойства вакцинного штамма (живые микобактерии).
2. Нарушения техники внутрикожного введения препарата.
3. Сопутствующая патология у ребенка до прививки и в период развития местной прививочной реакции.
4. Состояние иммунного статуса ребенка.

Алгоритм (последовательность) действия врача при диагностике осложнений БЦЖ

1 этап.

- 1. Наблюдение за прививочной реакцией через 1, 3, 6, 12 месяцев с отметкой в документации.**
- 2. При осмотре обращают внимание на место введения вакцины и состояние периферических лимфатических узлов.**
- 3. Изъязвление на месте введения вакцины более 12 мм, или увеличение свыше 10 мм одного из периферических лимфатических узлов, или длительное, свыше 6 месяцев, незаживление местной прививочной реакции являются показанием для направления ребенка на консультацию к детскому фтизиатру.**

- **2 этап.** Участковый фтизиатр на основании клинических проявлений определяет объем диагностических мероприятий для подтверждения диагноза и в условиях детской поликлиники проводит следующие дополнительные исследования:
 - - лабораторные методы: общие анализы крови и мочи;
 - - проба Манту с 2 ТЕ и диаскинтест;
 - обзорную рентгенограмму органов грудной клетки.
- **3 этап.** Дообследование в специализированной противотуберкулезной медицинской организации для уточнения диагноза и назначения лечения.
- **4 этап.** Верификация осложнений и лечение. На каждый случай осложнения подаётся экстренное извещение в ФГЦСЭН, проводится расследование поствакцинного БЦЖ - осложнения.
 - В Республиканский центр по осложнениям БЦЖ (БЦЖ-М) МЗ РФ при НИИ фтизиопульмонологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова направляется «Карта регистрации больного с осложнениями после иммунизации туберкулёзной вакциной».

Ребёнок наблюдается по 5 группе ДУ у фтизиатра;

- ***назначается лечение, как при активном туберкулёзе;***
- ***м/отвод от любых профилактических прививок в период лечения;***
- ***выявление осложнений V БЦЖ (2, 3 категории, гематогенного распространения) – противопоказание к V БЦЖ других детей в семье.***

Профилактика возникновения осложнений

- **К проведению профилактических прививок против туберкулеза и иммунодиагностических туберкулёзных проб допускаются медицинские сестры, прошедшие инструктаж (обучение) на базе противотуберкулёзных организаций в установленном порядке и имеющие справку-допуск к проведению внутрикожных иммунологических тестов (туберкулина 2 ТЕ и аллергена туберкулёзного рекомбинантного (АТР) - диаскинтест) и прививок БЦЖ и БЦЖ-М.**
- **Первичная подготовка проводится в течение 3-х дней (18 часов), повторная (периодическая) - в течение 1 дня (6 часов).**

Методы раннего выявления туберкулезной инфекции у детей:

1. Иммунодиагностика (специфические диагностические тесты с применением антигенов микобактерий туберкулеза) проводится с целью выявления инфицирования организма к микобактериям туберкулеза:

- *Массовая иммунодиагностика* организуется в условиях медицинских организаций общей лечебной сети (ОЛС) и обеспечивает скрининг детского населения на туберкулез.

- *Индивидуальная иммунодиагностика* проводится как в противотуберкулезных учреждениях, так и медицинских организациях ОЛС. Используется проба с АТР (диаскинтест) с целью проведения дифференциальной диагностики ПВА и истинного инфицирования МБТ, туберкулеза и других заболеваний.

2. Флюорография органов грудной клетки.

3. Микробиологическое исследование биологических жидкостей: (мокроты, мочи, различного отделяемого) методом простой световой микроскопии на КУМ рекомендовано у нетранспортабельных больных, у лиц, имеющих длительные хронические или затяжные заболевания органов и систем, не поддающиеся терапии (лимфадениты, оститы, иные гнойно-воспалительные процессы).

Внутрикожная проба Манту с 2 ТЕ - аллерген туберкулезный очищенный жидкий (туберкулин Линниковой – ПЦД-Л в стандартном разведении) *проводится один раз в год всем детям с 12 мес. до 7 лет включительно.*

Внутрикожная проба диаскинтест с аллергеном туберкулезным рекомбинантным (АТР) в стандартном разведении представляет собой рекомбинантный белок, содержащий два антигена - CFP10 и ESAT6, которые присутствуют в вирулентных штаммах микобактерий туберкулеза, и отсутствуют в штаммах БЦЖ *проводится один раз в год всем детям с 8 лет до 17 лет включительно.*

Всем детям с положительной реакцией Манту с 2 ТЕ, за исключением положительной реакции, связанной с вакцинацией БЦЖ, необходимо провести пробу диаскинтест.

Допускается одновременная постановка проб Манту с 2 ТЕ и с АТР на разных руках.

Детям в возрасте до 7 лет

	Проба Манту с 2 ТЕ ППД-Л
Привит БЦЖ	- ежегодно
Не привит БЦЖ	- каждые 6 мес. до вакцинации

Пр. Диаскинтест По показаниям:

- Диф. Д-ка с ПВА
- Виразж туб. проб., гиперергия.
- После первичного инф-я - В дальнейшем - АТР
- Контакт с Больными ТБ
- Симптомы интоксикации неясной этиологии
- Диф. Диагностика с локальным туберкулезом

Подросткам рекомендовано: - проведение иммунодиагностики (проба с АТР) в качестве основного метода с целью скрининга на туберкулез, так как это позволяет сформировать группы высокого «риска» заболевания туберкулезом для проведения полноценного комплекса противотуберкулезных профилактических мероприятий и предупреждения новых случаев заболевания среди лиц с ЛТИ;
- применение дополнительно флюорографии для выявления туберкулёза органов дыхания.

Противопоказания к проведению внутрикожных проб:

- кожные заболевания;**
- острые, хронические инфекционные и соматические заболевания в период обострения;**
- аллергические заболевания в период обострения;**
- карантин по детским инфекциям в детских коллективах (до снятия карантина);**
- индивидуальная непереносимость туберкулина или АТР.**



- Внутрикожные иммунологические пробы проводит медицинская сестра, прошедшая инструктаж в противотуберкулезном учреждении имеющая справку-допуск (ежегодно подтверждаемую) для постановки внутрикожных проб.
- Проведение иммунопроб необходимо планировать до проведения профилактических прививок или не ранее, чем через месяц после вакцинации.
- Результат проведения кожной пробы с аллергенами туберкулезными фиксируется в медицинской документации: у. ф. №63/у (карта профпрививок); №112/у (история развития ребенка); №026/у-2000 (медкарта ребенка для образовательных учреждений).
- Техника постановки проб Манту с 2 ТЕ и с АТР идентична.
- Все нечётные годы проба Манту проводится на левой руке, проба с АТР на правой!!!

Техника постановки иммунопробы

- Применяют одноразовые туберкулиновые шприцы.
- Ампулу с препаратом обтирают марлей, смоченной 70° этиловым спиртом, затем шейку ампулы подпиливают и отламывают.
- Набирают 0,2 мл (т.е. две дозы) туберкулина, насаживают иглу туберкулинового шприца, выпускают раствор до метки 0,1 в стерильный ватный тампон.
- Ампулу после вскрытия сохраняют в асептических условиях не более 2 ч.
- На внутренней поверхности средней трети предплечья участок кожи обрабатывают 70° этиловым спиртом, просушивают стерильной ватой.
- Иглу вводят срезом вверх в верхние слои натянутой кожи (внутрикожно!) параллельно ее поверхности и вводят 0,1 мл р-ра туберкулина, т.е. 1 дозу. При правильной технике образуется папула в виде "лимонной корочки" размером не мене 7 - 9 мм в диаметре беловатого цвета.

Оценка результатов пробы Манту с 2 ТЕ

Результат иммунопробы оценивает через 72 часа врач или подготовленная медсестра, путём измерения размера кожной реакции при наличии инфильтрата (папулы) или гиперемии прозрачной миллиметровой линейкой поперечно оси предплечья.

Реакция на пробу Манту:

1. Отрицательная - при полном отсутствии инфильтрата (папулы) или гиперемии или при наличии уколочной реакции (0 - 1 мм);

2. Сомнительная - при инфильтрате размером 2 - 4 мм или только гиперемии любого размера без инфильтрата;

3. Положительная - при наличии инфильтрата диаметром 5 мм и более:

- слабopоложительные - реакции с размером инфильтрата 5 - 9 мм в диаметре;
- средней интенсивности - 10 - 14 мм;
- выраженные - 15 - 16 мм
- гиперергическими у детей и подростков считают реакции с диаметром инфильтрата 17 и более (15 мм и более у лиц социальными факторами риска), а также везикуло-некротические реакции независимо от размера инфильтрата с лимфангоитом или без него;
- усиливающейся реакцией на туберкулин считают увеличение инфильтрата на 6 мм и более по сравнению с предыдущей реакцией.

Реакция на пробу с АТР (диаскинтест):

- 1. Отрицательная*** - при полном отсутствии инфильтрата и гиперемии или при наличии уколочной реакции до 2-3 мм (иногда в виде синячка);
- 2. Сомнительная*** - при наличии гиперемии без инфильтрата;
- 3. Положительная*** - при наличии инфильтрата (папулы) любого размера.
 - слабо выраженная - при наличии инфильтрата размером до 5 мм;
 - умеренно выраженная - при размере инфильтрата 5 - 9 мм;
 - выраженная - при размере инфильтрата 10 мм и более;
 - гиперергическая - при размере инфильтрата 15 мм и более, при везикуло-некротических изменениях и (или) лимфангите, лимфадените независимо от размера инфильтрата.

ВНИМАНИЕ! Все лица с сомнительной и положительной реакцией на пробу с препаратом диаскинтест обследуются на туберкулез!!!

При положительном результате - высокий риск развития туберкулеза.

При сомнительном результате степень риска развития активного процесса требует уточнения при дальнейшем наблюдении и обследовании.

Отрицательная реакция на АТР при отсутствии клинических симптомов, подозрительных на туберкулез и факторов «риска» заболевания туберкулезом, дает возможность врачу не направлять ребенка к фтизиатру.

По результатам массовой иммунодиагностики в течение 6 дней на консультацию к фтизиатру направляют детей:

- 1) с впервые выявленной положительной реакцией на туберкулин (папула 5 мм и более), не связанной с предыдущей иммунизацией БЦЖ;**
- 2) с усиливающейся чувствительностью к туберкулину (нарастание на 6 мм и более от предыдущей);**
- 3) с гиперергической реакцией на туберкулин — инфильтрат 17 мм и более, везикулонекротические реакции и/или лимфангит;**
- 4) с сомнительной и положительной реакцией на АТР;**
- 5) с клиническими проявлениями, подозрительными на туберкулез, независимо от результатов иммунодиагностики;**
- 6) с изменениями, выявленными при проведении ФГ грудной клетки;**
- 7) с положительными результатами микробиологического исследования (методами простой микроскопии на КУМ и/или ПЦР на МБТ).**

Дети, направленные на консультацию к фтизиатру, должны иметь:

- 1. НАПРАВЛЕНИЕ**, заполненное правильно, содержащее:
 - А. Паспортную часть** (ФИО, дата рождения, адрес).
 - Б. Сведения:**
 - а) о вакцинации (ревакцинации) БЦЖ-М, БЦЖ;**
 - б) о результатах предыдущих иммунопроб за все годы, если пробы в какие - то годы не проводились, пишете - *нет данных (все выписывайте в столбики);***
 - в) о предыдущих обследованиях у фтизиатра.**
- 2. ДАННЫЕ** клинико-лабораторного обследования (общий анализ крови и мочи).
- 3. ДАННЫЕ** о перенесённых хронических и аллергических заболеваниях; о наличии сопутствующей патологии (диагнозы, коды по МКБ-10 по заключению специалистов).
- 4. ДАННЫЕ** о флюорографическом обследовании лиц старше 15 лет из окружения ребенка давностью не более 6 месяцев.
- 5. ДАННЫЕ** о контакте с больным туберкулезом.
- 6. При выявлении патологических изменений на флюорограмме в условиях ОЛС** проводится обзорная рентгенография грудной клетки и трёхкратная микроскопия мокроты на КУМ, при отрицательных результатах микроскопии проводится исследование мокроты методом ПЦР.
- 7. Юридические документы на ребёнка и сопровождающего законного представителя.**

Отказ от любых иммунологических тестов

1. Ребенок должен прийти на прием с *направлением* к фтизиатру, с указанными сведениями о вакцинации БЦЖ и предыдущих иммунопробах, если они были.

2. *Обзорная рентгенография грудной клетки* (используется для исключения туберкулеза органов дыхания *согласно Методическим рекомендациям по совершенствованию диагностики и лечения туберкулеза органов дыхания, утвержденным Приказом МЗ РФ от 29 декабря 2014 г. № 951*) с письменного согласия.

3. Не рекомендуется для выявления туберкулезной инфекции у детей исследование крови методом ПЦР и ИФА.

- При отказе родителей (законных представителей) ребенка от внутрикожных проб возможно назначение альтернативных коммерческих методов *in vitro*, зарегистрированных в России: *T-SPOT.TB* или *QuantiFERON-TB Gold*. В обоих случаях для проведения исследования осуществляется забор крови из вены. Задача: ознакомить законных представителей об альтернативных методах скрининга на туберкулез.

- **Врач-фтизиатр не решает вопрос о допуске ребёнка в организованные коллективы, обследует с целью исключения туберкулёза, выдаёт заключение.**

Факторы риска развития заболевания туберкулезом:

1. Эпидемиологический (специфический):

- контакт с больными туберкулезом людьми;
- контакт с больными туберкулезом животными.

2. Медико-биологический (специфический):

- отсутствие вакцинации против туберкулеза (БЦЖ, БЦЖ-М).

3. Медико-биологический (неспецифический):

- сопутствующие хронические заболевания (инфекции мочевыводящих путей; хронический бронхит; сахарный диабет; заболевания, требующие длительной цитостатической, иммуносупрессивной, в том числе генно-инженерными биологическими препаратами, терапии (более одного месяца);
- иммунодефициты первичные и вторичные, ВИЧ-инфекция;
- часто болеющие дети.

4. Возрастно-половой (неспецифический):

- младший возраст (от 0 до 3 лет);
- препубертатный и подростковый возраст (от 13 до 17 лет).

5. Социальный (неспецифический):

- алкоголизм, наркомания, безработица родителей, лишение родительских прав, попадание в дет. дома и приюты, мигранты, беженцы.

Скрининговое обследование детей и подростков из групп высокого «риска» по заболеванию туберкулёзом 2 раза в год, не подлежащих ДУ у фтизиатра:

- 1. без БЦЖ, БЦЖ-М – начиная с 6 месяцев жизни до появления положительной реакции на туберкулин;**
- 2. имеющих хронические неспецифические заболевания органов дыхания, ЖКТ, МПС, сахарный диабет, состоящие на «Д» учете (в том числе профилактическом наблюдении) в наркологических и психиатрических специализированных медицинских организациях;**
- 3. имеющих иммунодефицитные состояния различного генеза (кортикостероидная, лучевая, цитостатическая и иммуносупрессивная терапия, включая генноинженерные иммунобиологические препараты (более 1 месяца), ВИЧ-инфекция);**
- 4. снятых с диспансерного наблюдения в специализированных противотуберкулезных медицинских организациях в связи с выздоровлением от туберкулеза, в течение первых 3 лет после снятия с диспансерного наблюдения;**
- 5. социальные факторы риска (дети из числа мигрантов, беженцев, вынужденных переселенцев, проживающие в организациях социального обслуживания.**

Отбор детей в группы «риска» по развитию туберкулёза проводят:

- медицинские работники МО ПМСП, осуществляющие ежегодный профилактический медицинский осмотр детского населения на туберкулёз;
- участковые врачи-фтизиатры, работники ОЛС, своевременно эффективно выявляющие детей, имеющих туберкулёзный контакт.

Задача: качественно формировать группы «риска» по заболеванию с выделением группы лиц, имеющих высокую опасность трансформации латентной инфекции в заболевание туберкулёзом!!!

Дети из группы «риска» нуждаются в проведении скрининга 2 раза в год в условиях медицинских организаций ПМСП:

- до 8-летнего возраста проводят пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л и по показаниям (положительные туберкулиновые пробы) пробу с АТР;
- с 8 до 18 лет проводят пробу с АТР. При необходимости проводят пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л.
- подросткам проводится проба с АТР – 2 раза в год и ФГ – 1 раз в год.

При наличии факторов «риска» внешних и внутренних, приводящих к снижению общей резистентности организма, развивается заболевание туберкулёз. У детей выделяют *основные клинические формы туберкулёза органов дыхания*:

- Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов (75%);
- Первичный туберкулезный комплекс (около 10%);
- Очаговый туберкулез легких (около 10%).

Характеристика туберкулезного процесса дается по локализации процесса, по клинико-рентгенологическим признакам и по наличию или отсутствию в диагностическом материале, полученном от больного, МБТ.

Выявление подозрительных на активный туберкулез симптомов:

А. Со стороны органов дыхания (респираторная симптоматика):

- продолжительный кашель (более 2-3 недель) с выделением мокроты;
- боли в грудной клетке.

Б. Интоксикационные симптомы (более 2-3 недель):

- повышение температуры тела, чаще до субфебрильных цифр;
- слабость;
- повышенная потливость, особенно ночная потливость;
- потеря веса (более 10% от идеального) и др.

При наличии хотя бы одного симптома рекомендуется обследование для полного исключения предположений о туберкулезе.

Отсутствие клинических симптомов не исключает заболевания!

ЛЕЧЕНИЕ

Лечение туберкулёза у детей и подростков проводится в условиях стационара согласно приказу МЗ РФ от 29.12.2014г. № 951 «Об утверждении методических рекомендаций по совершенствованию диагностики и лечения туберкулеза органов дыхания».

Лечение чаще проводится по I или III режиму, но при показаниях и по IV режиму, когда известна лекарственная устойчивость собственной МБТ или у достоверного источника МБТ.

Основной курс лечения обычно длится от 6 до 9 месяцев (до 24 месяцев), фазу продолжения проводят в условиях санатория.

Посещение организованного коллектива разрешается после окончания основного курса лечения при положительной клинико-рентгенологической динамике.

Лучше всего контролируемое лечение проводить учащимся детям в возрасте от 5 до 14 лет в условиях противотуберкулёзных санаториев: в детском отделении «Юлово» ГУЗ «Областной противотуберкулёзный санаторий имени врача А.А.Тамарова» (где организовано обучение с 1 по 9 классы), расположенного в с. Юлово Инзенского района и в ГУЗ «Детский противотуберкулёзный санаторий «Белое озеро» (где функционирует школа с 1 по 8 классы), находящегося в с. Белое озеро Николаевского района.

Также в эти лечебные учреждения на оздоровление (без противотуберкулёзного лечения) должны направлять тубинфицированных детей от 5-6 до 14 лет включительно с заболеваниями верхних дыхательных путей, часто и длительно болеющих и из социально - уязвимых семей участковые, школьные педиатры, врачи общей практики, фельдшеры ФАПов.

○ Информацию о показаниях, противопоказаниях, перечне необходимых медицинских и юридических документов, о путях следования до санаториев можно узнать на сайтах вышеуказанных государственных лечебных учреждений или по телефонам:

- 44 52 17 -детская регистратура городского отделения №1 ГКУЗ ОКПТД, ул. Гагарина, 14;

- 32 28 54 - детский кабинет ГКУЗ ОКПТД, ул. Кирова, 4.

○ Для оформления документов необходимо обратиться к участковому педиатру или фтизиатру, сдача необходимых анализов, в т. ч. на носительство дифтерийной и патогенных кишечных групп микробов, проводится в поликлиниках по месту жительства бесплатно.

○ Пребывание, лечение, оздоровление, питание, обучение по программе СОШ в санаториях бесплатные; родители должны доставлять детей до санатория и обратно (возможна доставка транспортом санатория при подготовке группы из 5-6 детей по договорённости с администрацией санаториев).

Группы диспансерного учета и наблюдения детей и подростков. МКБ -10

- **I, II - Больные активными формами туберкулеза любой локализации (A15.7; A16.7).**
- **III - лица, переведенные из I, II ГДН с риском рецидива туберкулеза любой локализации (B90.9.3).**
- **IV-A - Дети и подростки, находящиеся в контакте с источниками туберкулезной инфекции: с МБТ+ (Z20.1.1); с МБТ - (Z20.1.2).**
- **IV-B – зооконтакты: с МБТ+ (Z20.1.1); с МБТ - (Z20.1.2).**
- **V А, Б группы. Дети с осложнениями после БЦЖ (БЦЖ-М) (Y58.0).**
- **VI-A- вираж туберкулиновых реакций (R76.1.1); дети с гиперергической реакцией на туберкулин и на пробу с АТР (Диаскинтест) (R76.1.2); дети с усиливающейся туберкулиновой чувствительностью и к АТР (R76.1.3).**
- **VI-B - впервые выявленные больные с остаточными посттуберкулёзными изменениями (B90.9);**
- ***Аномальные реакции на введение туберкулина (тубинфицирование) R 76.1 .***

В детской поликлинике детям, рожденным от ВИЧ-инфицированных матерей, необходимо:

- обеспечить обследование на туберкулёз 1 раз в 6 месяцев окружения детей до момента снятия их с учета по ВИЧ-инфекции;
- обеспечить проведение 1 раз в квартал сверки очагов туберкулёза с участковыми фтизиатрами.
- обеспечить проведение иммунодиагностики 2 раза в год (проба Манту, диаскинтест) до снятия с учета;

ВИЧ-инфицированным детям иммунодиагностика проводится 2 раза в год (проба Манту, диаскинтест).

Ведение ребенка, рожденного от больной туберкулезом матери.

I. Если беременная больна активным туберкулезом, независимо от выделения микобактерий туберкулеза проводят следующие мероприятия:

- врачей родильного отделения заранее оповещают о наличии туберкулеза у роженицы;**
- роженицу помещают в отдельный бокс;**
- сразу после рождения ребенка изолируют от матери;**
- переводят ребенка на искусственное вскармливание;**
- ребенку проводят вакцинацию БЦЖ;**
- ребенка разобщают с матерью на период формирования иммунитета - не менее чем на 8 недель (ребенка выписывают домой к родственникам или помещают по показаниям в специализированное отделение);**
- при наличии противопоказаний к вакцинации или невозможности разобщения ребенку проводят химиопрофилактику;**
- перед выпиской проводят обследование будущего окружения ребенка;**
- перед выпиской проводят дезинфекцию всех помещений;**
- мать госпитализируют для лечения.**

II. Если ребенок до введения вакцины БЦЖ находился в контакте с матерью (рождение ребенка вне медицинского учреждения и др.), проводят следующие мероприятия:

- мать госпитализируют для лечения, ребенка от матери изолируют,**
- вакцинацию против туберкулеза не проводят,**
- ребенку назначают курс химиопрофилактики на 3 мес;**
- после химиопрофилактики проводят реакцию Манту с 2 ТЕ;**
- при отрицательной реакции Манту с 2 ТЕ проводят вакцинацию БЦЖ-М;**
- после вакцинации ребенок остаётся разобщенным с матерью, не менее чем на 8 недель.**

III. Если о наличии туберкулеза у матери не было известно противотуберкулезному диспансеру и выявление туберкулеза произошло после введения ребенку вакцины БЦЖ, проводят следующие мероприятия:

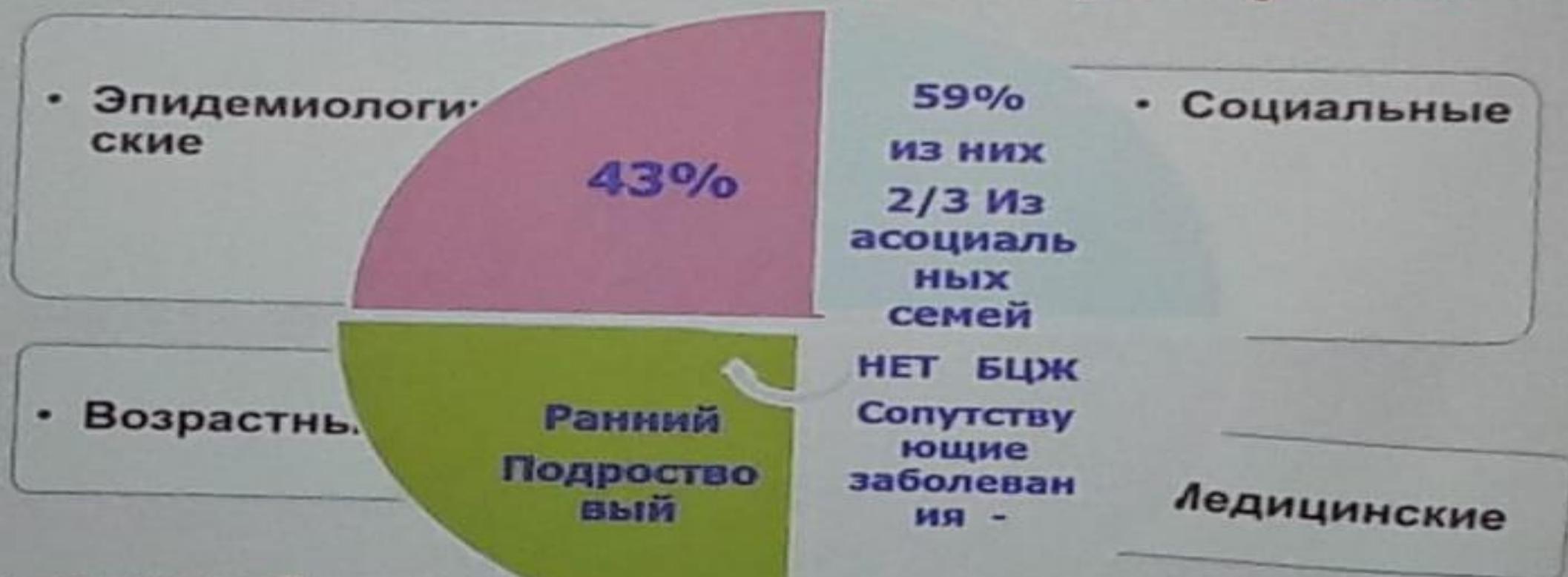
- ребенка разобщают с матерью;**
- ребенку назначают профилактическое лечение независимо от сроков введения вакцины БЦЖ;**
- такие дети находятся под тщательным наблюдением в противотуберкулезном диспансере, как наиболее угрожаемая группа «риска» по заболеванию туберкулезом.**

Родильнице через 1-2 суток после родов производят рентгенологическое исследование легких.

Грудное вскармливание новорожденных разрешают только матерям с неактивным туберкулезом, не выделяющим микобактерии туберкулеза .

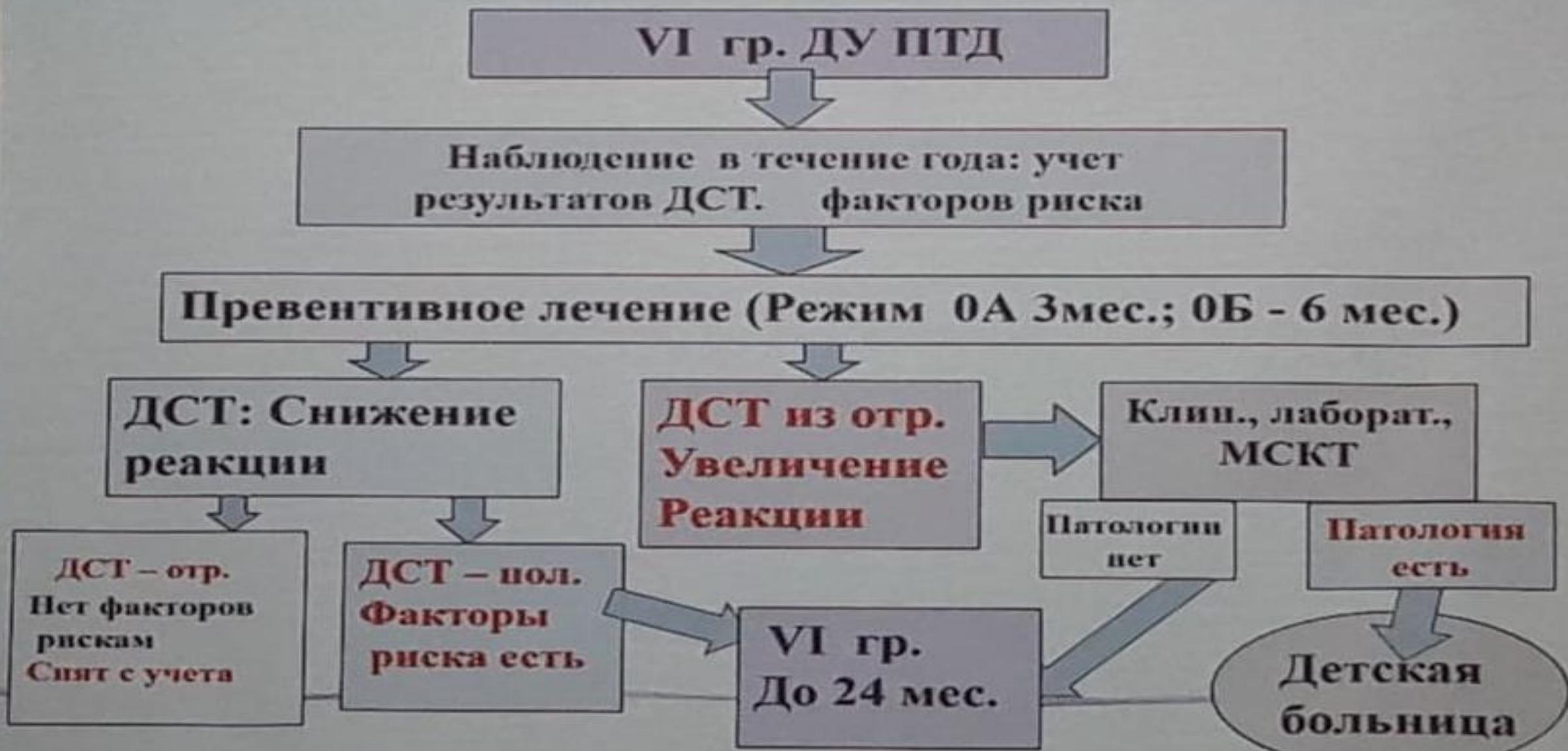
Мать в это время не должна принимать ПТП, чтобы не влиять на формирование иммунитета после вакцинации ребенка БЦЖ.

Формирование групп риск осуществляют на основании определения **факторов риска**



Риск - в прямой зависимости от эпидемического фактора длительности, массивности МБТ+, ЛУ МБТ, отягощенности социальными факторами. **Возрастает роль** Медико-биологических факторов (БЦЖ, ВИЧ).

Диспансерное наблюдение детей с ЛТИ



Группа риска: Латентная туберкулезная инфекция

Персистирование

жизнеспособных МБТ

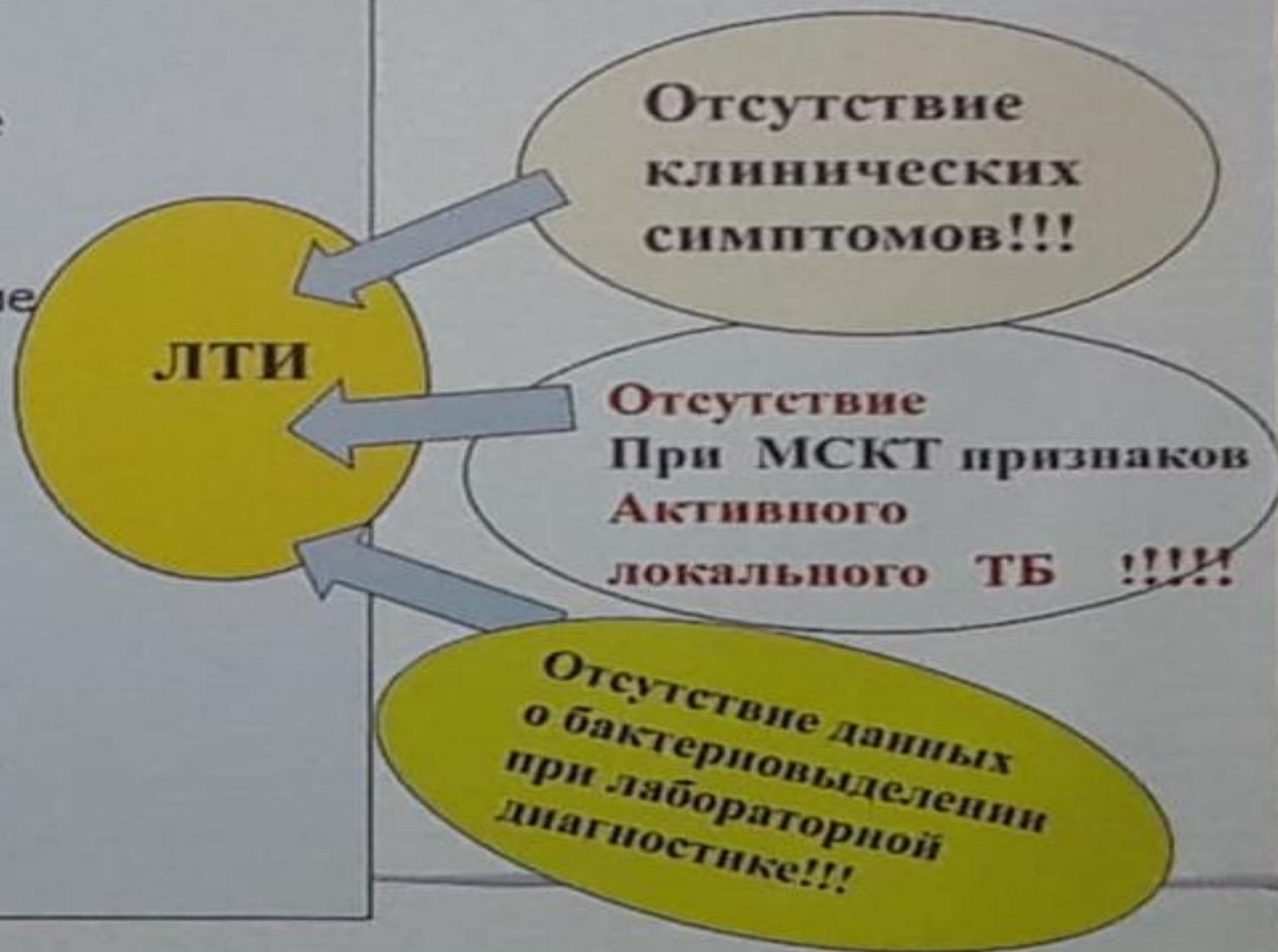
в инфицированном организме определяет особенность инфекционного процесса:

- длительное **скрытое** течение

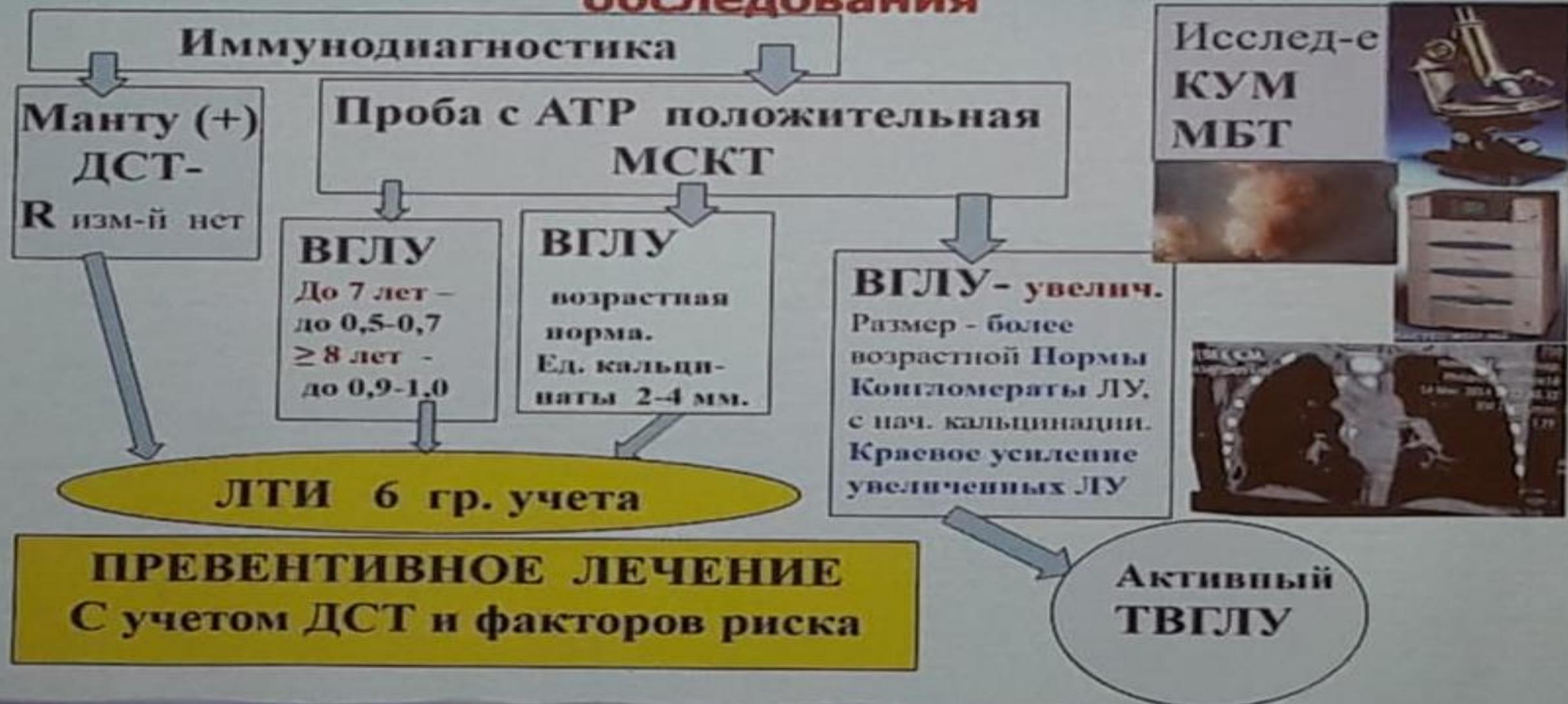
- **постоянная угроза**

развития манифестного **заболевания** при снижении сопротивляемости инфекции (Rook G.A., Bloom B.R., 2002).

- **Инкубационный период** от «Виража» до заболевания – от 2 мес. - до многих лет.



Диагноз - на основе результатов комплексного обследования



Алгоритм диагностики туберкулезной инфекции

Выводы.

1. Группу **очень высокого риска** составляют дети:
 - из очагов туберкулезной инфекции,
 - дети с гиперергическими, положительными и сомнительными пробами Диаскинтест, независимо от наличия эпидемиологического фактора.
2. Профилактические мероприятия планировать **индивидуально для каждого пациента** с учетом эпидемиологических факторов и результатов пробы ДСТ.
3. Контроль за динамикой результатов пробы: – отрицат. пробы **через 3 мес.**; положительной и гиперергической - **через 12 мес.**
4. Длительность наблюдения в гр. риска (IV ДУ) – от эпидемиологического фактора (тесноты контакта, МБТ(+), МЛУ), и результатов пр. с АТР.
5. При **нарастании пробы** – повторить МСКТ, продолжить ПЛ, При сохранении гиперергии - продлить наблюдение до **24 мес.**

- Расширение границ очагов.

Границы очагов туберкулезной инфекции - в территорию очага включается квартира, в которой проживает больной туберкулезом органов дыхания с обильным выделением возбудителя туберкулеза, лестничная клетка, подъезд дома и группа близлежащих домов, объединенных общим двором.

- Новые индикаторы.

Обследование при помощи ФГ 1 раз в год в субъектах РФ с показателем заболеваемости 60 и выше на 100 тыс.

Ежегодный охват ПМ детей и подростков— не мене 95%

- Ограничения в отношении необследованных детей.

П. 5.7. Дети, направленные на консультацию в противотуберкулезный диспансер, родители или законные представители которых не представили в течение 1 месяца с момента постановки пробы Манту заключение фтизиатра об отсутствии заболевания туберкулезом, не допускаются в детские организации. Дети, туберкулинодиагностика которым не проводилась, допускаются в детскую организацию при наличии заключения врача-фтизиатра об отсутствии заболевания.

2017 год – приказ Минздрава России

➤ **Приказ МЗ РФ от 21.03.2017 № 124 н «Об утверждении порядка и сроков проведения профилактических медицинских осмотров граждан в целях выявления туберкулеза»**

8. Профилактические осмотры представляют собой комплекс медицинских вмешательств, направленных на выявление патологических состояний, свидетельствующих о наличии туберкулеза, с применением следующих методов обследования в зависимости от возраста:

а) дети в возрасте от 1 до 7 лет (включительно) – иммунодиагностика с применением аллергена бактерий с 2 туберкулиновыми единицами очищенного туберкулина в стандартном разведении;

б) дети в возрасте от 8 до 14 лет (включительно) – иммунодиагностика с применением аллергена туберкулезного рекомбинантного в стандартном разведении;

в) дети в возрасте от 15 до 17 лет (включительно) – иммунодиагностика с применением аллергена туберкулезного рекомбинантного в стандартном разведении или рентгенологическое флюорографическое исследование органов грудной клетки (легких);



Определены разрешенные к применению на территории Российской Федерации альтернативные методы обследования детей на туберкулез в случае отказа от методов, гарантированных государством

- ✓ **Анализ крови, основанные на высвобождении Т-лимфоцитами гамма-интерферона в ответ на воздействие специфических антигенов (CFP-10, ESAT-6) – забор крови из вены:**
 - тест методом T-SPOT.TB
 - тест QuantiFERON®-TB Gold
- ✓ **Рентгенография грудной клетки (по желанию родителей)**

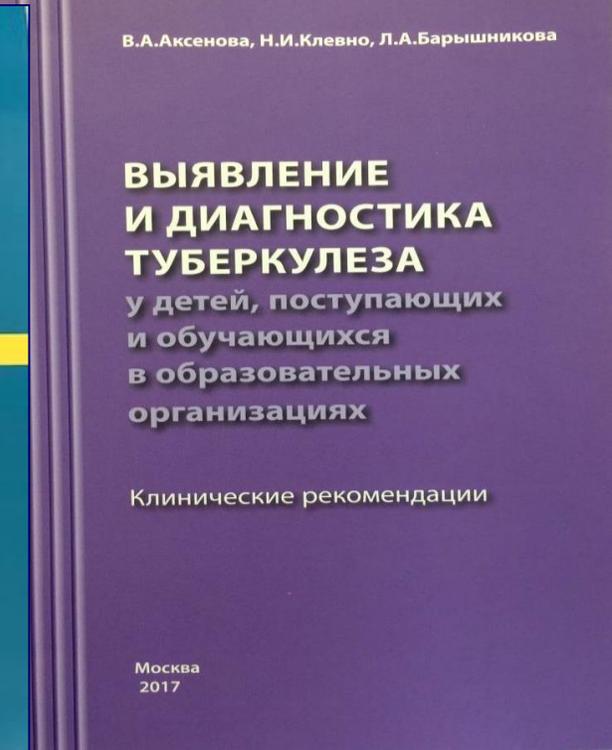
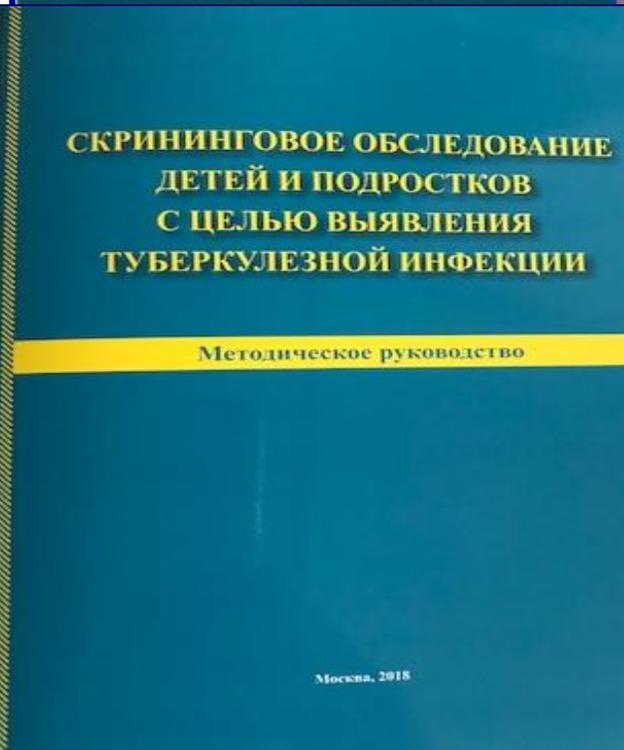
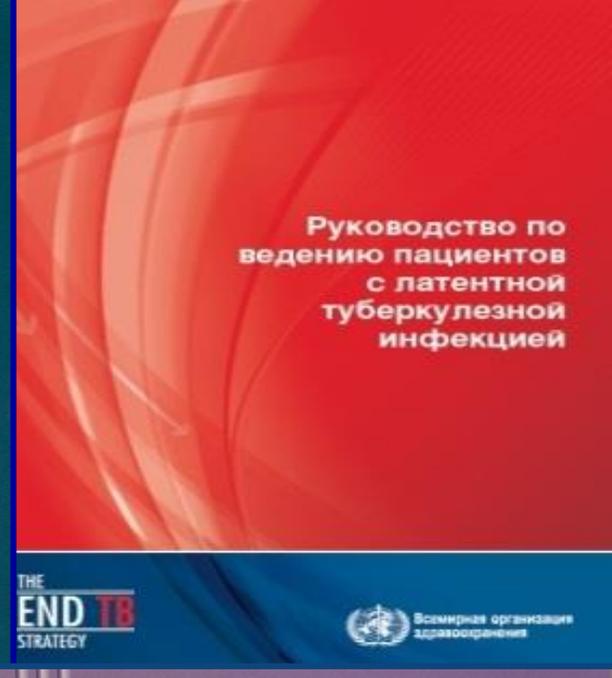
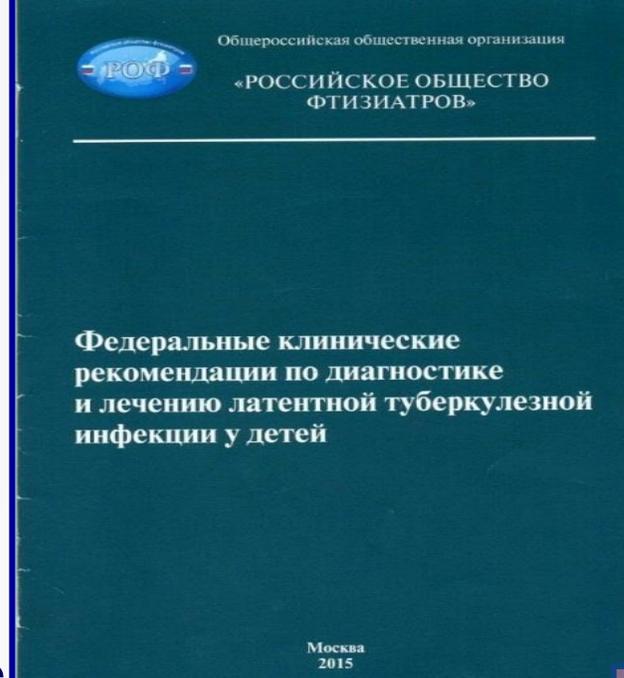
Иммунодиагностика

Основные задачи:

- Формирование групп повышенного риска по заболеванию туберкулезом;
- Проведение профилактических мероприятий, включая превентивное лечение ЛТИ;
- Предотвращение заболевания туберкулезом

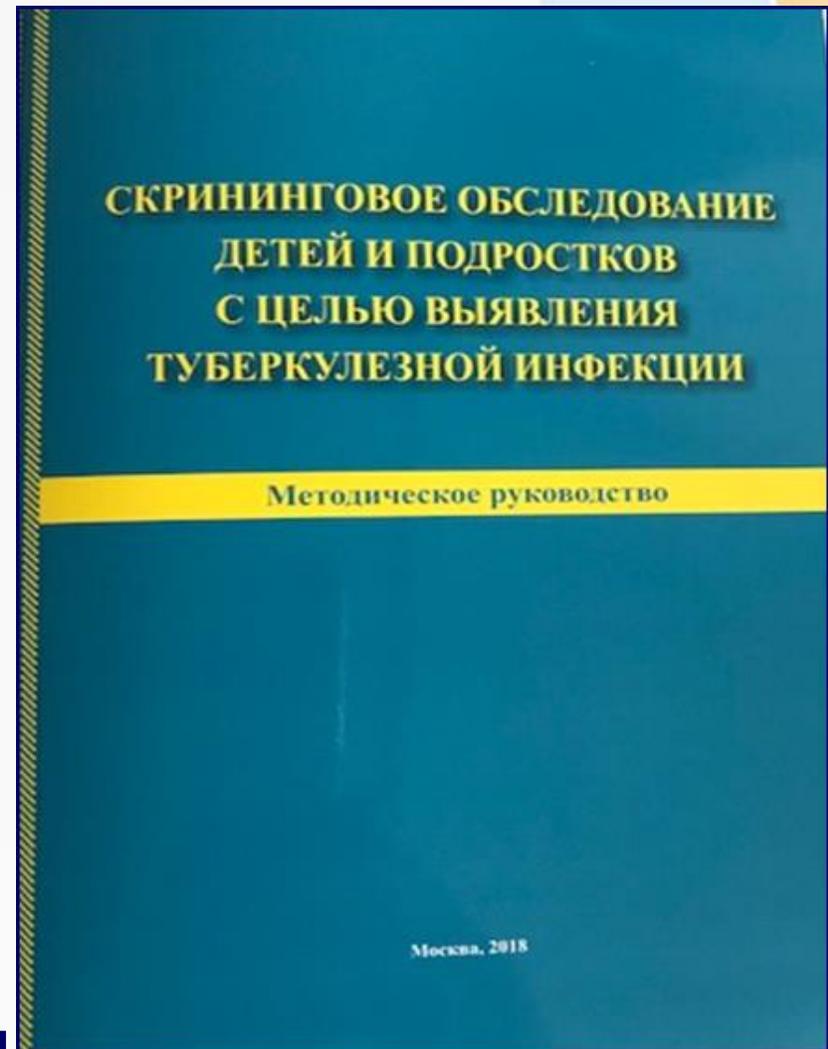
**Научно-методическое
сопровождение**

ЛТИ – латентная туберкулезная инфекция



Скрининг у детей и подростков

Методическое руководство
(рекомендации) утверждено
профессиональной организацией
«Российское общество фтизиатров»,
размещено на информационном
ресурсе Минздрава России
«Рубрикатор клинических рекомендаций»
(<http://cr.rosminzdrav.ru/#!/>)



2019 год. Приказ МЗ РФ от 13.03.2019г. №127н, зарегистрированный в МЮ РФ, «Об утверждении порядка диспансерного наблюдения за больными туберкулёзом, лицами, находящимися или находившимися в контакте с источником туберкулёза, а также с лицами с подозрением на туберкулёз и излеченными от туберкулёза и признании утратившими силу пунктов 16-17 Порядка оказания медицинской помощи больным туберкулёзом, утверждённого приказом МЗ РФ от 15.11.2012г. №932н.

0 ГДН – не более 4-х недель.	4 Б - профессиональные контакты
1 ГДН - туберкулёз активный.	4 В - зооконтакты
2 ГДН - туберкулёз активный.	5А ГДН – осложнение БЦЖ, БЦЖ-М с генерализованными поражениями.
3 А ГДН - отменена.	5Б ГДН - осложнение БЦЖ, БЦЖ-М с локализованными поражениями.
3 ГДН - клиническое излечение.	6А ГДН – изменения, выявленные при иммунодиагностике.
4 А ГДН - контакты	6Б ГДН = (раньше 3А) – посттуберкулёзные изменения.

По результатам пробы с АТР в сравнении с пробой Манту:

- дети и подростки в 30 раз реже нуждаются в направлении к фтизиатру;**
- частота выявления туберкулеза у детей в 7,2 раза выше;**
- применение пробы Манту в скрининге туберкулеза у подростков нецелесообразно.**

- 1. Переход на скрининг с аллергеном туберкулезным рекомбинантным детского населения старше 8 лет позволил улучшить качество ранней диагностики туберкулеза.**
- 2. Случаев пропуска локальных форм туберкулеза при оценке отдаленных результатов применения АТР для скрининга туберкулезной инфекции по достижению ими подросткового возраста при флюорографическом обследовании выявлено не было.**
- 3. При переходе на скрининг с использованием АТР уменьшается число детей в возрасте 8-17 лет, взятых под диспансерное наблюдение в группу «риска» развития туберкулёза.**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- 1. Профилактика** - основная задача медицинского работника – предупреждение нового случая туберкулеза.
- 2. Современная нормативная база обеспечивает в полной мере охрану здоровья ребенка и общества в вопросах туберкулеза.**
- 3. Эпидемиологические показатели имеют благоприятную тенденцию.**
- 4. Охват профилактическими осмотрами на туберкулез детей и подростков требует постоянного контроля со стороны специализированной службы.**
- 5. Остаются нерешёнными проблемы эффективной профилактики туберкулеза у лиц с ВИЧ и в очагах с МЛУ МБТ.**
- 6. Вопросы отказов законных представителей от иммунодиагностики детям в настоящее время урегулированы.**
- 7. Организация работы по раннему выявлению туберкулеза у детей в России получила высокую оценку мирового сообщества.**

Мероприятия при выявлении случая активного туберкулеза в школе или ДДУ:

- 1. Подать экстренное извещение (у.ф. №58/у) в ФГСЭН, заказать и провести заключительную дезинфекцию учреждением, имеющим лицензию.**
- 2. Составить списки контактных детей и взрослых, заверенные подписью руководителя и печатью учреждения с учётом лиц, выбывших за 6 предыдущих месяцев, представить врачу-фтизиатру для дальнейшего наблюдения.**
- 3. Провести детям иммунодиагностику (Манту с 2ТЕ, диаскинтест) + рентгенографическое обследование ОГК при взятии на учёт, далее не менее 2-х раз в год.**
- 4. Всем контактным детям выписать направление к фтизиатру с указанием данных о БЦЖ, пробах за все годы, веса, ОАК, ОАМ, флюорографии взрослых.**
- 5. Профилактическое лечение, оздоровление контактных проводить в санаториях.**
- 6. Взрослым контактным флюорографию проводить не менее 2-х раз в год.**
- 7. Проведение заключительной и текущей дезинфекции в очаге тубинфекции.**
- 8. Санитарно-просветительская работа в очаге.**



**РЕБЕНОК ИМЕЕТ ПРАВО
РАСТИ ЗДОРОВЫМ!**

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!