

# Профилактика и организация борьбы с туберкулезом среди детей и подростков

*Лекция для студентов 5 курса  
педиатрического факультета*

**Доцент кафедры фтизиатрии, к.м.н. Поздеева Н.  
В.**

# *Важнейшие разделы борьбы с туберкулезом:*

- **профилактика;**
- **раннее и своевременное выявление;**
- **рациональное лечение;**
- **диспансерное наблюдение и предупреждение рецидивов**

# *Профилактика*

*(др.-греч. prophylaktikos — предохранительный)*

- *комплекс различного рода мероприятий, направленных на предупреждение какого-либо явления и/или устранение факторов риска*

# *Виды профилактики*

1. Первичная (диспозиционная)
2. Вторичная
3. Третичная

# *Первичная (диспозиционная) профилактика*

- *система мер предупреждения возникновения и воздействия факторов риска развития заболеваний (вакцинация, рациональный режим труда и отдыха, рациональное качественное питание, физическая активность, охрана окружающей среды, санитарное просвещение и т. д.).*

*Мероприятия первичной профилактики могут осуществляться в масштабах государства.*

# *Вторичная профилактика*

- *комплекс мероприятий, направленных на устранение выраженных факторов риска, которые при определенных условиях (стресс, ослабление иммунитета, чрезмерные нагрузки на любые другие функциональные системы организма) могут привести к возникновению, обострению и рецидиву заболевания*

Основной метод вторичной профилактики - диспансеризация, при туберкулезе: химиопрофилактика, санитарная профилактика, раннее и своевременное выявление (профосмотры), лечение, предупреждение инвалидности

# *Третичная профилактика*

- *комплекс мероприятий, по реабилитации больных, утративших возможность полноценной жизнедеятельности*

Цель: *социальная* (формирование уверенности в собственной социальной пригодности), *трудовая* (возможность восстановления трудовых навыков), *психологическая* (восстановление поведенческой активности) и *медицинская* (восстановление функций органов и систем организма)  
*реабилитация*

# *Разделы профилактики*

1. Социальная
2. Специфическая
3. Санитарная

# ***I. Социальная профилактика***

- ***комплекс профилактических мероприятий социального характера, направленных на укрепление здоровья населения, на повышение невосприимчивости населения к заболеванию туберкулезом***

***Социальная профилактика проводится на государственном и муниципальном уровнях***

## *Мероприятия социальной профилактики:*

- улучшение среды обитания (экология)
- повышение материального благосостояния населения
- улучшение жилищных условий
- создание оптимальных условий для лечения и жизни больных
- улучшение санитарно-гигиенического просвещения, общей культуры населения

## *Социальная поддержка лиц, состоящий на ДУ по поводу туберкулеза*

- право на оплачиваемый больничный лист до 10-12 мес.
- сохранение места работы на период временной нетрудоспособности
- обеспечение бесплатными медикаментами для лечения туберкулеза
- предоставление вне очереди отдельного жилого помещения больным с заразной формой туберкулеза , проживающим в квартирах, где нельзя выделить отдельную комнату больному, в коммунальных квартирах и общежитиях

*Социальная поддержка медицинских,  
ветеринарных и иных работников,  
непосредственно участвующих в оказании  
противотуберкулезной помощи*

- право на сокращенную продолжительность рабочего времени, дополнительный отпуск за работу в опасных для здоровья и тяжелых условиях труда
- обязательному страхованию на случай причинения вреда их здоровью или смерти при исполнении служебных обязанностей
- обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний

## *II. Специфическая профилактика*



1. вакцинация и  
ревакцинация BCG

2. химиопрофилактика

# *История вакцинации БЦЖ*

- В 1921г. Calmette и Guerin получили живой апатогенный и авирулентный штамм МБТ
- В июле 1921г. во Франции впервые вакцинировали (эффективно) новорожденную девочку из тесного семейного контакта с больной бабушкой
- В 1925 на Гигиеническом комитете Лиги Наций и на Международной конференции по туберкулезу в г.Осло было принято решение об использовании вакцины для массовой иммунизации. Штамм был передан в другие страны
- В СССР вакцинация новорожденных была начата на Украине в 1926г. энтерально
- С 1948г. в стране введена массовая вакцинация и ревакцинация против туберкулеза
- С 1962г. перешли на внутрикожный метод введения препарата

# *Свойства* **вакцинного** **штамма БЦЖ**

- **Безвредность**
- **Специфичность**
- **Иммуногенность**

## *Форма выпуска*

- БЦЖ : в ампулах содержащих 0,5 или 1,0 мг препарата (10 или 20 доз соответственно), в комплекте с растворителем (0,9% раствором натрия хлорида) по 1,0 или 2,0 мл в ампуле. Срок годности — 2 года
- БЦЖ-М: в ампулах по 0,5 мг препарата (20 доз), в комплекте с растворителем (0,9% раствором натрия хлорида) по 2,0 мл в ампуле. Срок годности — 1 год

*Вакцину хранят в темном месте при температуре 4-8 С.*



03/09/2011

## *Прививочная доза (в 0,1 мл растворителя)*

- БЦЖ: содержит 0,05 мг препарата (500 000-1 500 000 жизнеспособных клеток)
- БЦЖ-М: по 0,025 мг препарата (500 000—750 000 жизнеспособных клеток, т.е. нижний лимит живых бактерий такой же, как и в прививочной дозе вакцины БЦЖ)

# *Методика вакцинации*



Вакцинация: на 3-7-й день после рождения без предварительной постановки туберкулиновой пробы

Ревакцинация: в возрасте 6-7 лет

Прививки проводит специально обученная медицинская сестра после осмотра педиатра

Вакцину БЦЖ вводят строго внутривенно 0,1 мл на границе верхней и средней трети наружной поверхности левого плеча



# Противопоказания к вакцинации

- 1) Недоношенность 2-4 степени (при массе тела при рождении менее 2500 г), в этом случае возможна вакцинация БЦЖ-М (от 2000г. – в родильном доме, от 2300 – в отделении выхаживания н\р)
- 2) Острые и обострения хронических заболеваний (внутриутробная инфекция, гнойно-септические заболевания, гемолитическая болезнь новорожденных среднетяжелой и тяжелой формы, тяжелые поражения нервной системы с выраженной неврологической симптоматикой, генерализованные кожные поражения и т. п.) до исчезновения клинических проявлений заболевания
- 3) Иммунодефицитное состояние (первичное).
- 4) Генерализованная инфекция БЦЖ, выявленная у других детей в семье
- 5) ВИЧ-инфекция у матери

# Противопоказания к ревакцинации

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 ППД-Л
5. Осложненные реакции на предыдущее введение вакцины БЦЖ(келоидный рубец, лимфаденит и др.).

# *Реакция на введение вакцины*

- папула
- пустула с образованием корочки (с отделяемым или без него)
- рубчик (до 10 мм), по размеру которого судят об эффективности вакцинации
- пигментация и т.п.

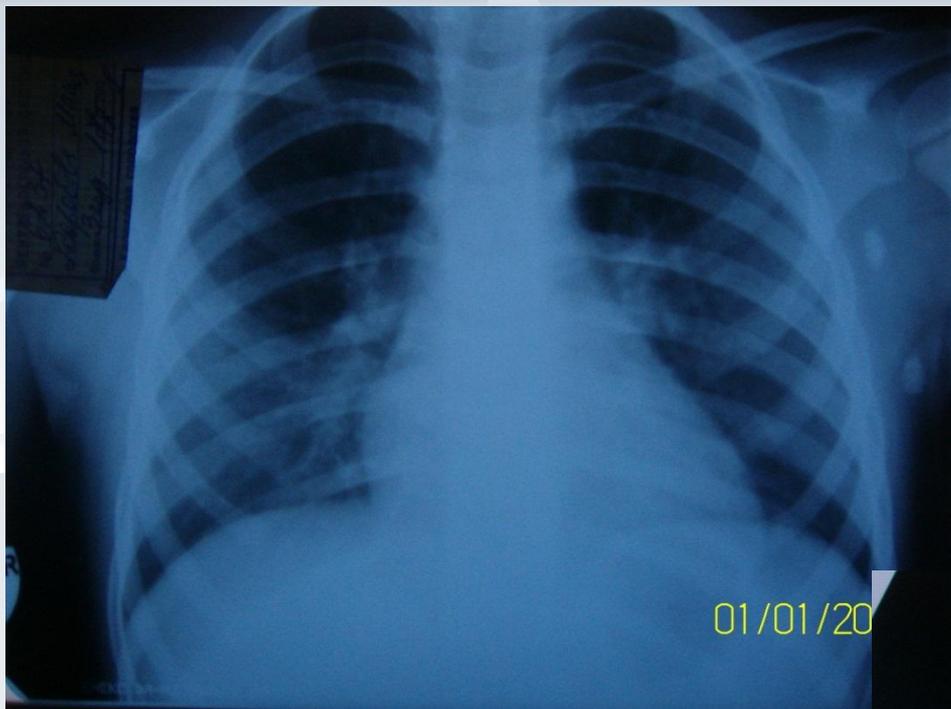
*Фиксируется через 1, 3, 6 и 12 мес. после иммунизации у посещающих детские учреждения детей и подростков – в учетных формах № 063/у и № 026/у, у не организованных – в учетных формах № 063/у и № 112/у*

# *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: узловатая эритема, кольцевидная гранулема, сыпи и т.п.)

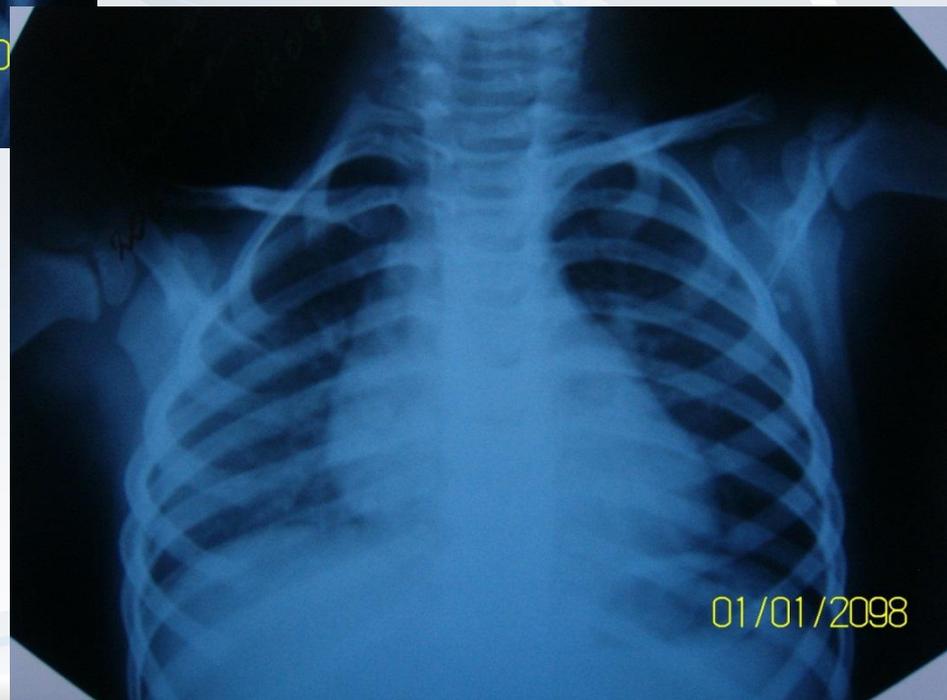
# *Причины развития осложнений*

- биологические свойства штамма БЦЖ
- реактогенность вакцины
- нарушения в технике введения вакцины
- неправильный отбор детей на вакцинацию
- возраст ребенка
- изменение реактивности детей
- сопутствующая патология у ребенка до прививки и в период развития местной прививочной реакции



01/01/20

*Левосторонний  
подмышечный  
БЦЖ-лимфаденит*



01/01/2098



***БЦЖ-остит эпиметафиза  
правой лучевой кости***



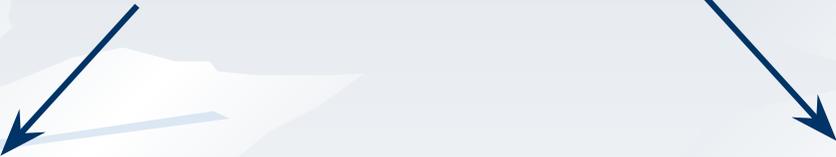
***БЦЖ-остит эпиметафиза левой  
большеберцовой кости***



***БЦЖ-остит эпиметафиза левой  
большеперцевой кости***

# *Химиопрофилактика (превентивное лечение)*

- *введение туберкулостатических препаратов здоровым лицам с целью предупреждения у них заболевания туберкулезом*



первичная

вторичная

# *Первичная химиопрофилактика туберкулеза*

- *проведение лечения у неинфицированных детей и подростков (IV ГДУ у фтизиатра), с целью предупреждения инфицирования - химиопрофилактика*

# *Вторичная химиопрофилактика туберкулеза*

- *проведение превентивного лечения у инфицированных детей и подростков (VI и IV ГДУ) с целью предупреждения развития заболевания*

# *Показания к назначению профилактического лечения*

Дети и подростки, инфицированные МТБ:

- ✓ *в раннем периоде первичной туберкулезной инфекции (выраж туберкулиновых проб) без локальных изменений*
  - ✓ *в раннем периоде первичной туберкулезной инфекции (выраж туберкулиновых проб) с гиперергической реакцией на туберкулин*
  - ✓ *с нарастанием чувствительности к туберкулин*
  - ✓ *с гиперергической чувствительностью к туберкулину*
  - ✓ *с монотонной чувствительностью к туберкулину в сочетании с факторами риска по заболеванию туберкулезом*
2. Дети и подростки, взрослые из контакта с больными туберкулезом

3. Больные силикозом и другими пылевыми заболеваниями легких
4. Лица, относящиеся к группам повышенного риска по заболеванию туберкулезом (ВИЧ-инфицированные, проходящие курс иммунодепрессивной терапии, страдающие ретикулоэндотелиозами, сахарным диабетом, хронической почечной недостаточностью), а также лица после гастрэктомии
5. Лица с остаточными посттуберкулезными изменениями в легких в период гормональной терапии
6. Психоневрологических больных с остаточными рентгенологическими изменениями в легких туберкулезной этиологии

# ***Основные принципы проведения превентивной химиотерапии***

- 1. СВОЕВРЕМЕННО НАЧАТОЕ ЛЕЧЕНИЕ***
- 2. КОНТРОЛИРУЕМОЕ ЛЕЧЕНИЕ***
- 3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕПАРАТОВ ОСНОВНОГО РЯДА***
- 4. ВЫБОР ПРЕПАРАТОВ С УЧЕТОМ ВОЗРАСТНЫХ И МЕДИЦИНСКИХ  
ПРОТИВОПОКАЗАНИЙ***
- 5. ВЫБОР СХЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ С УЧЕТОМ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ФАКТОРОВ  
РИСКА ЗАБОЛЕВАНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗОМ***
- 6. ВЫБОР ПРЕПАРАТОВ С УЧЕТОМ ДАННЫХ О ЛЕКАРСТВЕННОЙ  
УСТОЙЧИВОСТИ МБТ У ИСТОЧНИКА ИНФЕКЦИИ***
- 7. КОНТРОЛЬ ЗА ПЕРЕНОСИМОСТЬЮ ПРЕПАРАТОВ***
- 8. КОРРЕКЦИЯ ПОБОЧНЫХ РЕАКЦИЙ, В Т.Ч. ПРЕВЕНТИВНАЯ***

***ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРЕВЕНТИВНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ  
ПРЕПАРАТЫ НАЗНАЧАЮТСЯ ИЗ РАСЧЕТА НА КГ/МАССЫ ТЕЛА  
ПАЦИЕНТА:***

- ИЗОНИАЗИД 8-10 МГ/КГ В СУТКИ,
- ПИРАЗИНАМИД 25 МГ/КГ В СУТКИ,
- ЭТАМБУТОЛ 25 МГ/КГ В СУТКИ,

***ЛАБОРАТОРНЫЙ МОНИТОРИНГ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ  
ПРЕВЕНТИВНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ ДОЛЖЕН ВКЛЮЧАТЬ:***

- ОАК– 1 РАЗ В МЕСЯЦ;
- ОАМ– 1 РАЗ В МЕСЯЦ;
- БАК (ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ) – 1 РАЗ В МЕСЯЦ

**ОБСЛЕДОВАНИЕ МОЖЕТ ПРОВОДИТЬСЯ ЧАЩЕ ПРИ  
НАЛИЧИИ КЛИНИЧЕСКИХ ПОКАЗАНИЙ**

## *III. Санитарная профилактика*

- *это мероприятия в очаге туберкулезной инфекции*

# *Эпидемический очаг туберкулеза*

- *место пребывания источника микобактерий туберкулеза вместе с окружающими его людьми и обстановкой в тех пределах пространства и времени, в которых возможно возникновение новых заражений и заболеваний*

# *Пространственные границы очага*

- жилище больного
- место его работы, обучения, воспитания, лечения
- коллективы и группы людей, с которыми он общается постоянно, периодически или временно

## *Временные границы (2 периода)*

- весь период общения с источником микобактерий
- продолжительность инкубации у **КОНТАКТНЫХ**

## *Опасность больного туберкулезом и риск возникновения в очагах новых заболеваний зависят от факторов:*

- локализации процесса у больного
- массивности выделения больным микобактерий, их жизнеспособности, лекарственной устойчивости и вирулентности
- качества выполнения противоэпидемического режима
- наличия в окружении больного детей, подростков, беременных женщин и других лиц с повышенной восприимчивостью к туберкулезной инфекции
- характера жилища (возможность изоляции больного), теснота общения с контактными, их количество, уровень санитарно-коммунального благоустройства жилища
- социального статуса больного

## *5 групп очагов*

- 1) очаги с наибольшим риском заражения туберкулеза
- 2) очаги с меньшим риском
- 3) очаги с минимальным риском
- 4) очаги с потенциальным риском
- 5) очаги зоонозного происхождения

# *Основные разделы работы в очагах туберкулезной инфекции:*

- эпидемиологическое обследование очага (оценка риска заражения, разработка плана мероприятий, динамическое наблюдение за очагом)
- госпитализация и лечение больного или изоляция больного в пределах очага (если он не госпитализирован)
- изоляция детей
- организация, проведение заключительной и текущей дезинфекции
- обследование контактных (в течение 14 дней с момента выявления больного), динамическое наблюдение за ними (весь период контакта и в течение 1 года после разобщения или прекращения активности процесса)
- проведение профилактического лечения контактным
- вакцинация и ревакцинация по показаниям
- санитарное просвещение

# *Способы обеззараживания при текущей дезинфекции*

- **средства и приемы механической дезинфекции** (*мытьё, влажная уборка, стирка, чистка, вентиляция и др.*)
- **физические методы** (*кипячение белья, посуды, игрушек, сжигание мусора, воздействие УФО*)
- **химический способ**, обеспечивающий уничтожение МБТ дезинфицирующими средствами (*на основе хлора*)

# *Элементы текущей дезинфекции на дому:*

- обеззараживание выделений больного и посуды, остатков пищи
- сбор, закладывание в мешки, изолированное хранение грязного белья до последующего обеззараживания его
- ежедневная систематическая влажная уборка с дезинфицирующими средствами помещения, в котором находится больной, и предметов, с которыми он соприкасался
- проветривание
- систематическая борьба с мухами и другими бытовыми насекомыми, которые механически могут переносить МБТ

# Заключительная дезинфекция

- осуществляют во всех случаях выбытия больного из домашнего очага в больницу, санатории,
  - при изменении места жительства,
  - выбытии больного из очага на длительный срок,
  - смерти больного
- не позднее 24 часов с момента получения заявки.**

Заключительную дезинфекцию в очагах туберкулеза проводят не реже 1 раза в год:

- в месте проживания больных заразными формами туберкулеза
- в месте проживания детей и подростков;
- в коммунальных квартирах и общежитиях.

Внеочередную заключительную дезинфекцию проводят:

- перед возвращением родильниц из роддома;
- перед сносом старых домов, где проживали больные туберкулезом;
- в случае смерти больного от туберкулеза на дому (в том числе и когда умерший не состоял на учете в противотуберкулезном диспансере)

## *Санитарное просвещение включает*

- массовую пропаганду знаний о профилактике туберкулеза среди различных групп населения
- гигиеническое воспитание больных туберкулезом и членов их семей

# *Методы санитарного просвещения:*

- беседа
- лекции
- сан.бюллетень
- выступление по радио, телевидению
- кинофильмы
- наглядные пособия
- доска вопросов и ответов
- вечера вопросов и ответов

