

им. М.К. Аммосова»
Медицинский институт
Кафедра инфекционных болезней, фтизиатрии и
дерматовенерологии

**Тема лекции:
«Профилактика
туберкулеза»
Лекция №4**

Лектор: Гуляева Надежда Андреевна, к.м.н. доцент кафедры инфекционных
болезней, фтизиатрии и дерматовенерологии

Социальная профилактика

Социальная профилактика регламентирует организацию и повсеместное осуществление широкого комплекса оздоровительных мер, которые помогают предотвратить не только туберкулез, но и многие другие болезни. Эти меры имеют универсальный и, по сути, неспецифический характер, однако их значение в профилактике туберкулеза весьма велико. Они направлены на улучшение экологии, борьбу с бедностью, повышение материального благосостояния, общей культуры и грамотности граждан. Профилактические меры социальной направленности создают условия, необходимые для укрепления здоровья и утверждения приоритета здорового образа жизни. Осуществление этих мер тесно связано с общей социально-экономической ситуацией в стране и зависит от политической воли государства и его идеологии.

Социальная профилактика туберкулеза влияет на все звенья эпидемического процесса. Она создает фундамент, необходимый для осуществления необходимых профилактических мероприятий, и в значительной степени определяет их общую результативность.

Санитарная профилактика

Непосредственной целью санитарной профилактики является предупреждение инфицирования МБТ здоровых людей и создание условий, при которых их контакт с источником туберкулезной инфекции в быту и на работе становится наименее опасным. Санитарная профилактика направлена прежде всего на источник бактериовыделения и пути передачи возбудителя туберкулеза.

Источниками МБТ являются выделяющие во внешнюю среду возбудителя туберкулеза больные люди (*антропонозный туберкулез*) и животные (*зоонозный туберкулез*).

Наибольшую эпидемическую опасность представляют **бактериовыделители** — больные активным туберкулезом люди и животные, выделяющие в окружающую среду значительное количество МБТ. В этом случае микобактерии обнаруживают при бактериологическом исследовании патологического материала или ряда биологических субстратов, полученных от больного.

Все медицинские учреждения, располагающие информацией о больном туберкулезом, обмениваются имеющимися сведениями.

На каждого больного с впервые установленным диагнозом активного туберкулеза (в том числе посмертно) по месту его выявления врач заполняет **извещение о больном с впервые в жизни установленным диагнозом активного туберкулеза.**

На больного с установленным выделением МБТ врач заполняет также **дополнительное экстренное извещение для территориального центра РосПотребНадзора.**

□ При подтверждении диагноза туберкулеза противотуберкулезный диспансер в течение 3 дней передает информацию о выявленном больном в районную поликлинику, а также по месту работы или учебы больного. Сведения о больном сообщают в районное жилищно-эксплуатационное управление для исключения вселения в квартиру больного новых жильцов или вселения больных туберкулезом в коммунальные квартиры.

□ О каждом случае впервые выявленного туберкулеза органов дыхания у сельского жителя ставят в известность ветеринарную службу. Соответственно ветеринарная служба сообщает в центры Госсанэпиднадзора о случаях выявления животных, положительно реагирующих на туберкулин.

□ Очаги зоонозного туберкулеза совместно обследуют специалисты фтизиатрической, санитарно-эпидемиологической и ветеринарной служб. При возникновении туберкулеза у животных хозяйство (ферму) объявляют неблагополучными, устанавливают карантин и проводят необходимые мероприятия по локализации болезни.

Риск распространения туберкулезной инфекции зависит от условий жизни, культурного уровня, привычек больного и контактирующих с ним людей. Поэтому объектом санитарной профилактики становится не только непосредственный источник МБТ, но и формирующийся вокруг него эпидемический очаг туберкулезной инфекции.

- **Очаг туберкулезной инфекции** — условное понятие, которое включает место пребывания бактериовыделителя и его окружение (людей, помещение, обстановку).
- Очаг инфекции существует в пределах *пространства и времени*, в которых возможна передача микобактерий здоровым людям с их инфицированием и последующим развитием туберкулеза.

Выделяют 5 групп очагов туберкулезной инфекции.

I группа — очаги, сформированные больными туберкулезом органов дыхания, выделяющими микобактерий туберкулеза (МБТ). В этих очагах сочетаются все или большая часть неблагоприятных факторов: проживают дети и подростки, имеют место грубые нарушения больным противоэпидемического режима, тяжелые бытовые условия. Такие условия чаще всего встречаются в общежитиях, коммунальных квартирах, учреждениях закрытого типа, в которых невозможно выделить для больного отдельную комнату. Это социально отягощенные очаги. Среди них необходимо выделять «территориальные» очаги туберкулеза.

-
- Территориальный очаг туберкулеза - это квартира, в которой проживает больной туберкулезом органов дыхания с обильным бактериовыделением (МБТ определяются методом бактериоскопии мазка мокроты или дают сплошной рост при посеве на питательные среды), лестничная клетка и подъезд этого дома и группа близлежащих домов, объединенных общим двором.

-
- II группа - очаги, в которых проживают больные туберкулезом органов дыхания, выделяющие МБТ, но проживающие в отдельных квартирах без детей и подростков, где больной соблюдает санитарно-гигиенический режим. Это социально-благополучные очаги.

-
- III группа - очаги, где проживают больные активным туберкулезом органов дыхания без установленного при взятии на учет выделения МБТ, но проживающие с детьми и подростками. Эту группу очагов формируют также больные с внелегочными локализациями туберкулеза с выделением МБТ и без выделения МБТ с наличием язв и свищей.

-
- IV группа формируется из очагов, в которых у больных туберкулезом органов дыхания установлено прекращение выделения МБТ в результате лечения (условные бактериовыделители), проживающие без детей и подростков и не имеющие отягощающих факторов.

-
- К этой же группе относят очаги, где больной, выделяющий МБТ, выбыл (умер). Это подконтрольная группа очагов.

- V группу составляют очаги зоонозного происхождения.

Принадлежность очага туберкулеза к той или иной группе определяет участковый фтизиатр при обязательном участии врача-эпидемиолога. Этот порядок сохраняется при переводе очага из одной эпидемиологической группы в другую в случае изменения в очаге условий, повышающих или понижающих риск заражения или заболевания.

Работа в очаге туберкулезной инфекции состоит из **3 этапов**:

1. Первичное обследование и проведение первичных мероприятий.
2. Динамическое наблюдение за очагом.
3. Подготовка к снятию с учета и исключение его из числа очагов туберкулеза.

Вакцинопрофилактика

- Вакцина БЦЖ (Bacilles Calmette et Guerin). Штамм БЦЖ – это ослабленные в своей вирулентности микобактерии бычьего типа, сохранившие иммуногенные свойства.
- В настоящее время в мире используются три штамма вакцин БЦЖ (штаммы Глазго-1077, Токио-172 и Пастер-1173)

Существуют 2 вида вакцины: БЦЖ-1 и БЦЖ-М

~~Для прививки БЦЖ-1 применяют сухую вакцину,~~
которая выпускается в ампулах, содержащих 1 мг БЦЖ, что составляет 20 доз по 0,05мг. В одной ампуле вакцины БЦЖ-М содержится 20 доз по 0,025мг. Антигенная нагрузка при использовании вакцины БЦЖ-М вдвое меньше.

Вакцинация проводится всем новорожденным доношенным детям (с массой тела 2500г и более) на 3-5 день жизни при отсутствии противопоказаний. Недоношенным детям с массой тела 2000г и более применяется вакцина БЦЖ-М.

Противопоказания к вакцинации БЦЖ

№	Нозологические формы	Допустимость прививки БЦЖ после выздоровления
1	Гнойно- воспалительные заболевания кожи	После выздоровления через 1 мес.
2	Внутриутробное инфицирование сепсис	Через 6 мес. после выздоровления
3	Острые заболевания	1 мес. после выздоровления
4	Гемолитическая болезнь новорожденных	После выздоровления через 6 мес. при отсутствии анемии
5	Перинатальные поражения мозга (при вынужденных клинических проявлениях)	После выздоровления по заключению невропатолога через 3 мес.
6	Врожденные ферментопатии	Противопоказана
7	Иммунодефициты	противопоказана
8	Генерализованная инфекция БЦЖ, выявленная у других детей в семье	Противопоказана
9	Новорожденные дети с массой тела менее 2000 г. Новорожденные, контактные с заболевшими токсико-септическими заболеваниями (при групповом заболевании)	Через 10 дней после выписки из роддома

□ В декретированный срок в 7 лет проводится

ревакцинация БЦЖ после постановки реакции Манту с 2ТЕ при ее отрицательном результате.

Противопоказания к ревакцинации БЦЖ

№	Нозологические формы	Допустимость прививки БЦЖ после выздоровления
1	Инфицированные туберкулезом	Противопоказана
2	Положительные и сомнительные р. МЕ 2ТЕ	Противопоказана
3	Осложненные реакции на предыдущее введение БЦЖ (келлоидные рубцы, лимфадениты, абсцессы и др.)	Противопоказана
4	Острые заболевания (инфекционные и неинфекционные) включая период реконвалесценции. Хронические заболевания в стадии обострения	Прививки показаны не ранее 1 мес. после выздоровления
Примечание. При контакте с инфекционными заболеваниями в семье, детских учреждениях и т.д. прививки проводят после окончания срока карантина или максимального срока инкубационного периода для данного заболевания		
5	Аллергические заболевания (кожные и респираторные в стадии обострения)	После выздоровления по заключению специалиста
6	Злокачественные болезни крови и новообразования	Противопоказана
7	Иммунодефицитные состояния, лечение иммунодепрессантами	После иммунологического исследования, через 6 мес.
8	Беременность, все сроки	Противопоказана

ПРОБЛЕМЫ ИММУНИЗАЦИИ

ОТКАЗЫ
РОДИТЕЛЕЙ
ОТ
ИММУНИЗАЦИИ
ДЕТЕЙ

СОМНЕНИЯ В
ЭФФЕКТИВНОСТИ
ПРИВИВКИ

ОСЛОЖНЕНИ
Я

Нарушения техники
проведения прививки
и отбора детей
на прививку

Состояние
здоровья
матери

ИММУНИЗАЦИЯ ДЕТЕЙ,
РОЖДЕННЫХ
ОТ ВИЧ ИНФИЦИРОВАННЫХ
МАТЕРЕЙ

Классификация осложнений

вакцинации БЦЖ

(Lotte с соавторами 1984г)

1. Локальные кожные поражения(холодные абсцессы, язвы, региональные лимфадениты)
2. Персистирующая и диссеминированная БЦЖ -инфекция без летального исхода(волчанка, скрофулодерма, БЦЖ- оститы)
3. Диссеминированная БЦЖ -инфекция (генерализованное поражение) с летальным исходом.
4. Пост -БЦЖ- синдром- заболевания, возникшие после вакцинации, имеющие аллергический характер (обострение хронических заболеваний).

Холодный абсцесс



ДО ЛЕЧЕНИЯ



ЧЕРЕЗ 3 НЕДЕЛИ

Келоидный рубец



БЦЖ - оститы

Поражение губчатых
костей



Поражение
грудины



Локальные кожные поражения

«отсев» в мягкие ткани левого плеча



**ДО ЛЕЧЕНИЯ
ЧЕРЕЗ 6 МЕСЯЦЕВ**

Пост-БЦЖ синдром



Частота осложнений

на 100 тыс. привитых

2 ревакцинация

0.004

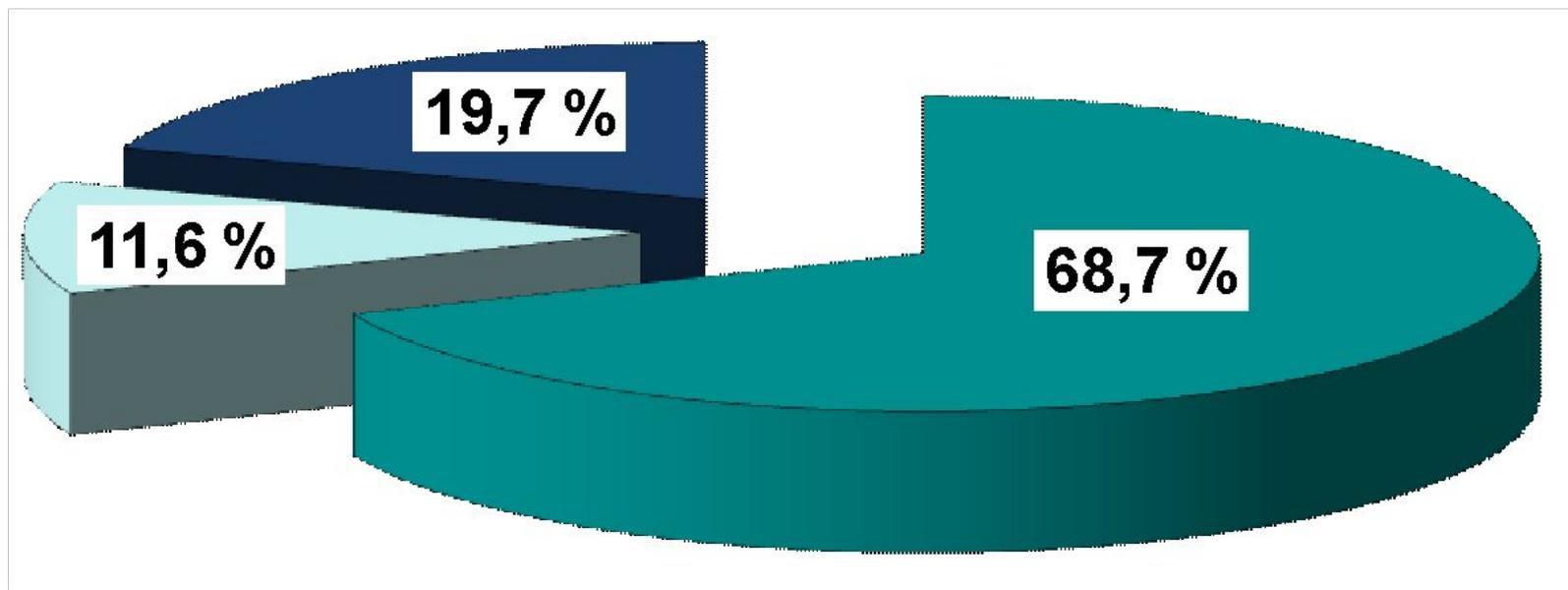
1 ревакцинация

0.006

вакцинация

0.03

Сроки возникновения осложнений

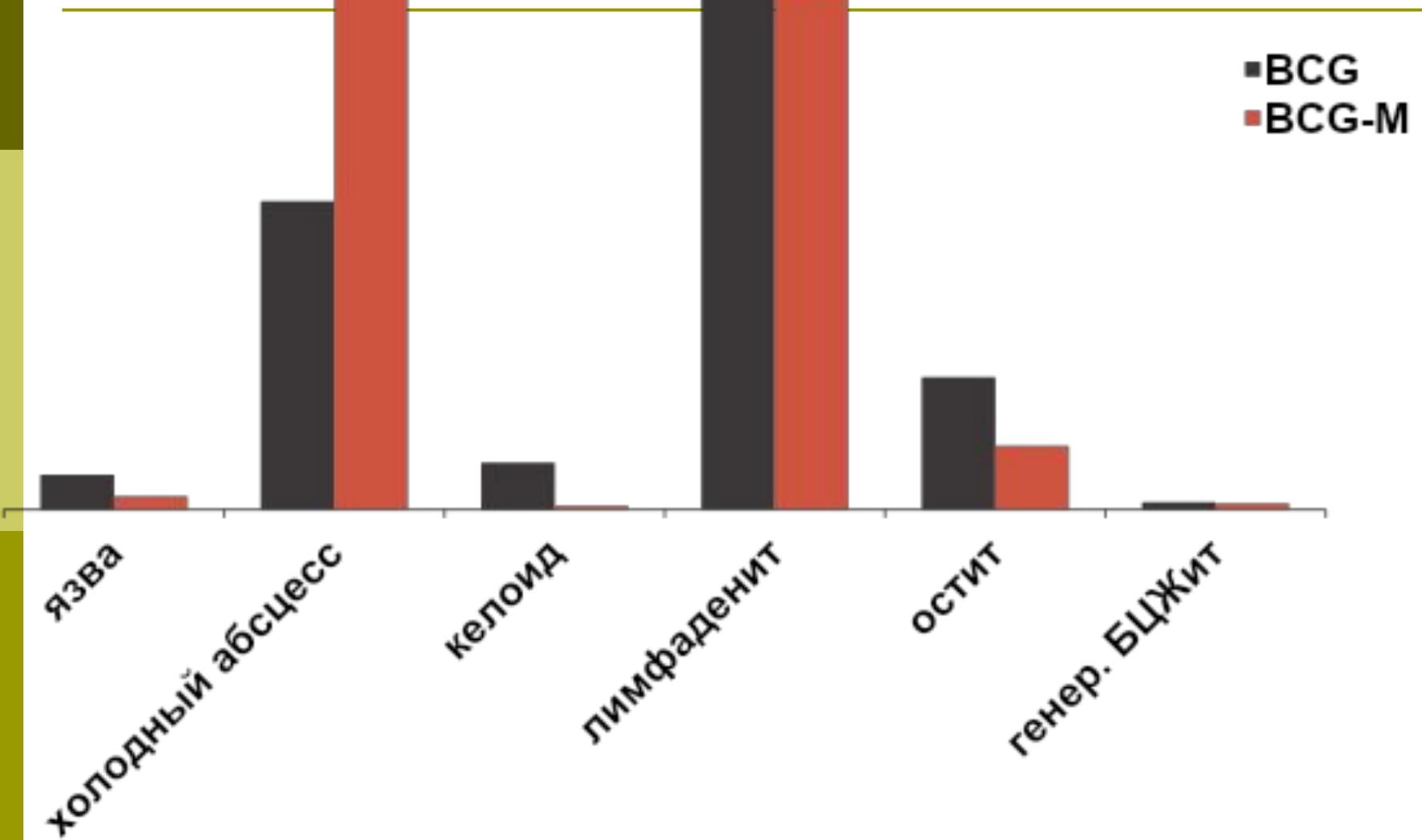


■ 0-5 мес

□ 6-11 мес

■ 12 и более

Структура осложнений при вакцинации



**Неспецифические
заболевания в период
формирования
противотуберкулезного
иммунитета**

**Неправильный
отбор
детей на
вакцинацию**

**Причины осложнений после введения
БЦЖ и БЦЖ - М**

**Реактогенность
вакцины**

**Нарушение
техники введения
вакцины**

**Состояние иммунной
системы ребенка**

Несомненно мир нуждается в новой противотуберкулезной вакцине, которая была бы более эффективной!

В условиях инфицирования МБТ одной трети населения мира исследования в области разработки новых вакцин следует направить на то, чтобы остановить прогрессирование инфекции в организме.

К.Кауфман (2007)

Разработка новых вакцин против туберкулеза

1. Рекомбинантные БЦЖ -вакцины (основывается на экспрессии и интродукции протективных антигенов *M.tuberculosis* в бактерию БЦЖ)
2. Генетически аттенуированные вакцины против *M.tuberculosis* (идентификации в структурах *M.tuberculosis* генов, ответственных за вирулентность и устранении их)
3. Вакцины на основе атипичных микобактерий (разные виды непатогенных микобактерий могут рассматриваться в качестве эффективных вакцин против туберкулеза)

4. Ауксотрофные или убитые вакцины
(мутанты лишённые ферментов,

необходимых для роста бактерий)
5. Группа ДНК - вакцин, не изменяющих
кожных тестов (очищенные белковые
антигены с добавлением липидных
адьювантов)
6. Использование в качестве вакцины так
называемой « голой» ДНК

Химиопрофилактика

Под химиопрофилактикой понимают применение противотуберкулезных химиопрепаратов с целью предупреждения туберкулеза у лиц, подвергающихся наибольшей опасности заражения МБТ и заболевания туберкулезом. С помощью специфических химиопрепаратов можно уменьшить популяцию МБТ, проникших в организм человека, и таким образом создать лучшие условия для полноценного взаимодействия клеток — участников иммунного ответа. Среди лиц, получавших химиопрофилактику, число заболевших туберкулезом в 5—7 раз меньше, по сравнению с аналогичными группами лиц, не получавших ее.

исторически

Специфическая профилактика
туберкулеза

Вакцинация
ревакцинация
БЦЖ

Химиопрофилактика
(ХП)

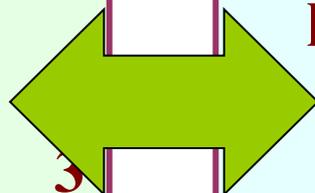
Первичная
(неинфицированные)

вторичная
(инфицированные)

РЕЖИМЫ ПРЕВЕНТИВНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ (дифференцированный подход)

Без факторов риска

**Один препарат группы
ГИНК (изониазид)
3
месяца**



**С наличием факторов
риска**

**3 – 6 месяцев двумя
противотуберкулезными
препаратами (HZ/ HE/
HR)**

В определенных ситуациях химиопрофилактику проводят детям, подросткам и взрослым, не инфицированным МБТ, с отрицательной реакцией на туберкулин (первичная химиопрофилактика). Обычно

первичную химиопрофилактику применяют как кратковременное неотложное мероприятие у лиц в очагах туберкулезной инфекции. **Вторичную химиопрофилактику** назначают инфицированным МБТ людям, т. е. положительно реагирующим на туберкулин, у которых клинико-рентгенологические признаки туберкулеза отсутствуют, а также лицам с остаточными изменениями в органах после ранее перенесенного туберкулеза

Превентивная химиотерапия

Принципы:

- Режим применения препаратов формируется с учетом результата ДИАСКИНТЕСТА
- Контроль приема ПТП медицинским персоналом, а не родителями
- Мониторинг побочных реакций на ПТП
- Обязательная изоляция из очага туберкулезной инфекции
- Комплексное обследование перед назначением для исключения локального туберкулеза

Организация превентивного лечения

- Прием ПТП осуществляется под контролем медицинских работников в условиях:
- туберкулезного санатория;
- специализированного детского сада;
- стационара круглосуточного пребывания (детское отделение);
- стационара дневного пребывания;
- амбулаторного лечения (при изоляции больного туберкулезом) с привлечением лечебно-профилактического учреждения ОЛС (поликлиника по принципу близости от места проживания, ФАП).
- Формирование приверженности родителей к проведению профилактического лечения

□ **Спасибо за внимание!**

