

«Северо –Восточный федеральный университет
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.

- 
- В пространственные границы антропонозного очага инфекции включают место проживания больного (квартира, дом, общежитие, интернат), а также учреждение, в котором он работает, учится или находится на воспитании. Стационар, в который госпитализируют больного, также рассматривают как очаг туберкулезной инфекции.
 - Составляющими очага являются и члены семьи больного туберкулезом, коллективы и группы людей, с которыми он общается. С этих позиций, небольшой населенный пункт (деревня, поселок) с тесно общающимися жителями, среди которых обнаружен больной активным туберкулезом, также считают очагом инфекции. Временные границы очага туберкулезной инфекции зависят от длительности общения с бактериовыделителем и сроков повышенного риска заболевания инфицированных контактных лиц.

Выделяют 5 групп очагов туберкулезной инфекции.



Первую группу образуют очаги с наибольшей эпидемической опасностью. К ним относят места проживания больных туберкулезом легких, у которых установлено бактериовыделение. Опасность заражения в этих очагах усугубляют многие факторы: наличие среди членов семьи детей, подростков и лиц с повышенной восприимчивостью к МБТ, неудовлетворительные коммунально-бытовые условия, несоблюдение противоэпидемического режима. Такие социально отягощенные очаги чаще бывают в общежитиях, коммунальных квартирах, учреждениях закрытого типа, в которых невозможно выделить для больного комнату

Среди очагов первой группы выделяют «территориальные» очаги туберкулеза — это квартира, в которой проживает больной туберкулезом легких с обильным бактериовыделением, лестничная клетка и подъезд дома, близлежащие дома, объединенные общим двором.

Вторая группа включает очаги, в которых имеются больные туберкулезом легких, выделяющие МБТ, но проживающие в отдельных благоустроенных квартирах без детей и подростков и соблюдающие санитарно-гигиенический режим. Эти очаги в социальном плане являются благополучными.

К третьей группе относятся очаги, в которых проживают больные с активным туберкулезом легких без установленного при взятии на учет выделения МБТ, но имеются дети и подростки или лица с повышенной восприимчивостью к последним. Эта группа включает также очаги инфекции, в которых проживают больные с внелегочным туберкулезом и наличием язв или свищей.

Очагами четвертой группы считают места проживания больных с активным туберкулезом легких, у которых установлено прекращение выделения МБТ (условные бактериовыделители). В этих очагах среди контактных лиц нет детей, подростков, лиц с повышенной восприимчивостью к МБТ. Отягощающие социальные факторы отсутствуют.

К четвертой группе также относятся очаги после выбытия (или смерти) бактериовыделителя (контрольная группа очагов).

Очаги пятой группы составляют очаги зоонозного происхождения.



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.

Противоэпидемическую работу в очагах *противотуберкулезные диспансеры* осуществляют совместно с *центрами РосПотребНадзора*. Результаты наблюдения за очагом туберкулезной инфекции и проведения в нем противоэпидемических мероприятий отражают в специальной **карте эпидемиологического обследования.**



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)

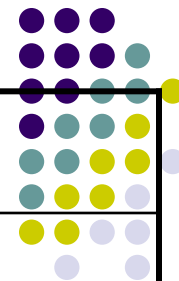


Существуют 2 вида вакцины: БЦЖ-1 и БЦЖ-М

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 декретированные сроки (в 7 лет и 14 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	БЦЖ
1	Инфицированные туберкулезом	Противопоказана	
2	Положительные и сомнительные р. МБ 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	

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).

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 лишенные 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.



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

При выборе лекарственных препаратов для химиопрофилактики особое значение придают специфичности и эффективности их действия на МБТ. С этих позиций наиболее обоснованным является использование препаратов группы ГИНК.



Обычно химиопрофилактику проводят наиболее активным препаратом этой группы — **изониазидом**. Детям, подросткам и лицам молодого возраста до 30 лет с гиперергическими реакциями на пробу Манту с 2 ТЕ профилактику рекомендуется проводить двумя препаратами — **изониазидом** и **пиразиномидом** (или **этамбутолом**). Для взрослых и подростков суточная доза изониазида при ежедневном приеме — 0,3 г, для детей — 8—10 мг/кг. Если появляется непереносимость изониазида, можно проводить химиопрофилактику **фтивазидом**. Фтивазид назначают взрослым по 0,5 г 2 раза в день, детям по 20—30 мг/кг массы тела. Как взрослые, так и дети должны при этом получать витамины В6 и С.

Обычно химиопрофилактику проводят в течение 3—6 мес. По показаниям и с учетом факторов риска еще через 6 мес возможен повторный курс. Режим и методику химиопрофилактики определяют индивидуально.

В конкретных эпидемиологических условиях химиопрофилактика туберкулеза может быть назначена и другим группам населения.



Химиопрофилактику туберкулеза проводят у определенных групп населения:

- клинически здоровым детям, подросткам и лицам до 30 лет, впервые инфицированным МБТ (вираж туберкулиновой реакции).

Режим и методику определяют индивидуально с учетом факторов риска;

- детям, подросткам и взрослым, состоящим в бытовом (семейном, родственном, квартирном) контакте с больными активным туберкулезом (бактериовыделителями);

- детям и подросткам, имевшим контакт с бактериовыделителями в детских и подростковых учреждениях;

- детям и подросткам, имевшим контакт с больными активным туберкулезом без бактериовыделения;

- детям и подросткам, проживающим на территории туберкулезных учреждений;

- детям из семей животноводов, работающих на неблагополучных по заболеваемости туберкулезом фермах;

- детям из семей, содержащих в индивидуальном хозяйстве пораженный туберкулезом скот;
- впервые выявленным лицам с посттуберкулезными изменениями и лицам, ранее излеченным от туберкулеза;
- лицам с выраженными остаточными изменениями в органах после перенесенного туберкулеза (курсы химиопрофилактики по показаниям с учетом характера остаточных изменений);
- новорожденным, привитым в родильном доме вакциной БЦЖ, родившимся от больных туберкулезом матерей с несвоевременно выявленным заболеванием. В этом случае химиопрофилактику проводят через 8 нед после вакцинации (срок развития прививочного иммунитета);





- **Спасибо за внимание!**

