

Профилактика туберкулеза

-
-
-

(

,

,

,

-

,

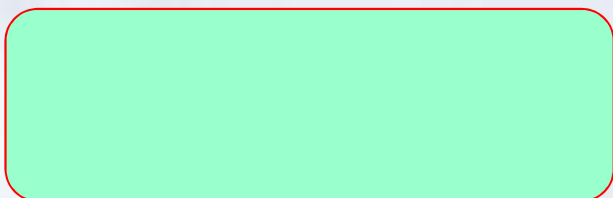
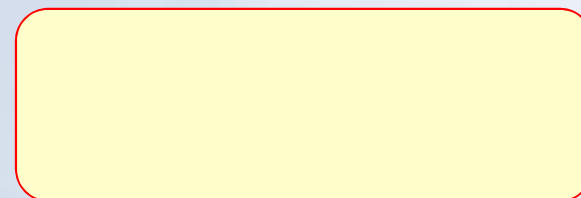
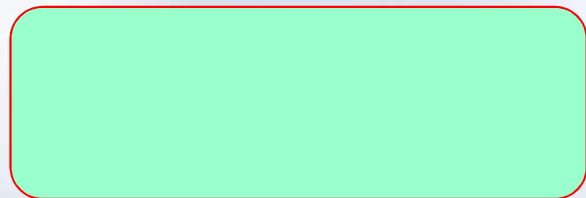
,

)

Профилактика туберкулеза

Вторая группа мероприятий направлена на уменьшение резервуара туберкулезной инфекции и включает

- *Раннее выявление больных*
- *Лечение больных*
- *Проведение санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий в очагах туберкулеза по месту жительства, работы и обучения больных*
- *Санитарно-ветеринарные меры*





—
,
,
(,)
,)

3-5



Вакцина БЦЖ



- Созданная франц. учеными Кальметтом и Гереном в 1921 (в течении 13 лет провели 231 последовательный пересев штамма микобактерии, чтобы получить противотуберкулезную вакцину), которая названа в их честь BCG
- В Молдове введена проф. Ионом Кантакузино в 1926 г.

Вакцина БЦЖ

- это вторая вакцина, которая вводится новорожденному в первые 3-5 дней жизни в роддоме



Вакцинация БЦЖ

-

, 2-

-

2-

- Вакцина БЦЖ вводится строго внутрикожно на границе верхней и средней трети наружной поверхности левого плеча
- При вакцинации - **0,05 ml**



Вакцинация БЦЖ

- **Может осуществляться в тот же день с любой вакциной указанной в прививочном календаре ребенка**
- **Дети с ПР менее 4 мм. находятся в группе риска!**

Нормальные поствакцинальные реакции

- **В 1 месяц - инфильтрат**
- **В 3 месяце – пустула с корочкой**
- **В 1 год – рубчик, от 4 до 10 мм в диаметре**

Противопоказания к вакцинации БЦЖ

- Анафилактический шок, келоидные рубцы, красная волчанка, остеоиты, увеиты, узелковая эритема, кожные высыпания
- Иммунодефицитные состояния (врожденный иммунодефицит, приобретенные иммунные нарушения в случае новообразований, лейкозы, длительное лечение иммунодепрессантами, лучевая терапия)
- ВИЧ - инфицированные и со СПИДом

Противопоказания к вакцинации БЦЖ

- Острые заболевания
- Серьезные аллергические поражения - вакцинация проводится в стационаре, под прикрытием десенсибилизирующей терапии
- Примечание: в случае перинатальных расстройств ЦНС (в том числе ДЦП с судорожным синдромом) - вакцинация проводится через месяц после компенсации судорожного синдрома и нормализации показателей СМЖ

Осложнения, возникающие при вакцинации БЦЖ

(по классификации, предложенной Международным союзом по борьбе с туберкулёзом ВОЗ в 1984 г.)

- **Категория 1:** локальные поражения (подкожные инфильтраты, холодные абсцессы, язвы), регионарные лимфадениты
- **Категория 2:** персистирующая и диссеминированная БЦЖ-инфекция без летального исхода (волчанка, оститы)
- **Категория 3:** диссеминированная БЦЖ-инфекция, генерализованное поражение с летальным исходом, при врождённом иммунодефиците
- **Категория 4:** пост-БЦЖ-синдром (узловатая эритема, келоидный рубец, высыпания)

Поверхностная язва



Поверхностная язва



Узловатая эритема



«Холодные» абсцессы



Региональные лимфадениты («БЦЖ-иты»)



БЦЖ - остейт





Причины развития поствакцинальных осложнений

- **повышенная реактогенность вакцины**
- **ослабленный иммунитет ребенка**
- **нарушение техники введения вакцины**

ХИМИОПРОФИЛАКТИКА

назначение противотуберкулезных препаратов с целью предотвращения инфицирования или заболевания туберкулезом

В существующих эпидемиологических условиях химиопрофилактика уменьшает заболеваемость туберкулёзом в 4—12 раз

ХИМИОПРОФИЛАКТИКА

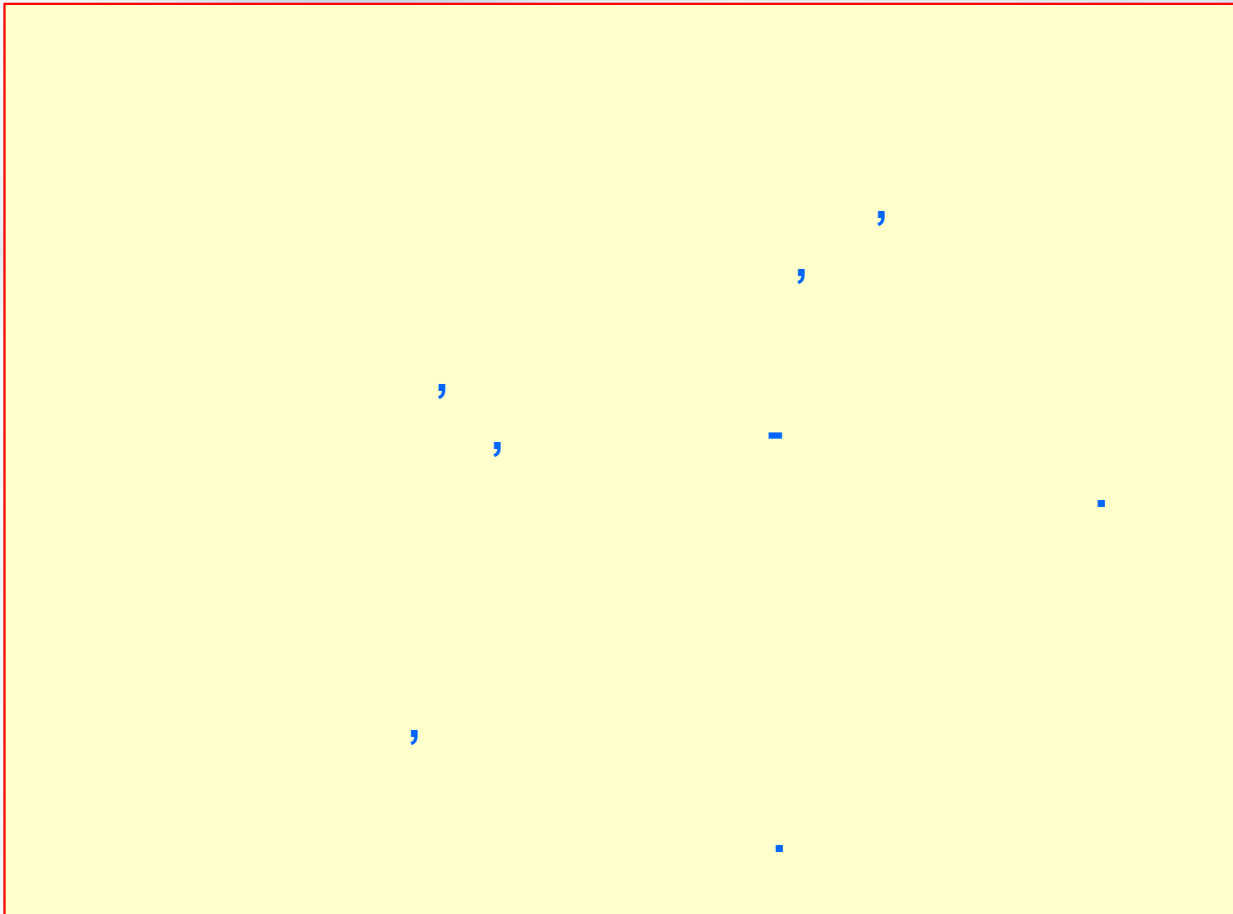
- **Первичная лекарственная профилактика** (химиопрофилактика) - предназначена для защиты неинфицированных лиц, но находящихся в контакте с ТБ больным, особенно детям до 5 лет
- **Вторичная лекарственная профилактика** (профилактическая химиотерапия), предотвращает развитие болезни у уже инфицированных

Показания

- **дети 0-18 лет, которые были в контакте с больным туберкулезом**
- **ВИЧ-инфицированные лица**

Принципы химиопрофилактики

- **Монотерапия изониазидом (H)**
 - ✓ Доза H - 10 мг/кг день, максимум 300 мг/день в течение 6 месяцев
- **Противопоказания профилактики с H:**
 - ✓ Активный туберкулез
 - ✓ Серьезные побочные эффекты на H
 - ✓ Химиопрофилактика в анамнезе
 - ✓ Тяжелые хронические заболевания печени / Клинические признаки активного гепатита
- **Дополнительные рекомендации: назначают пиридоксин (Вит . B6)**



Неспецифическая профилактика

- Раннее выявление
- Полноценное питание и здоровый образ жизни, улучшение условий жизни и труда
- Снижение злоупотребления алкоголем, табаком и наркотиками
- Лечение сопутствующих хронических заболеваний
- Надзор за лицами с высоким риском развития туберкулеза и их обследование
- Надзор за лицами с остаточными посттуберкулезными явлениями
- При необходимости, химиопрофилактика у детей из контакта с больным туберкулезом

Туберкулезный очаг

- Все лица, которые сожительствуют и ведут общее хозяйство с больным ТБ
- Комната, квартира, работа, где живет и работает больной туберкулезом
- Общежитие для сезонных рабочих или центр размещения бездомных, где выявлен больной туберкулезом

Туберкулезный очаг

- Группа или детский сад, класс или школа, группа колледжа, университета или других учебных заведений, где выявлен больной среди учеников, или среди сотрудников - с заразной формой ТБ
- В некоторых случаях, очагом может быть весь дом и / или двор, чему способствует длительный и частые контакты между жителями, особенно между детьми и больными заразной формой
- Группы людей, ухаживающие за больными ТБ животными (ветеринары, доярки)

Критерии эпидемиологической опасности туберкулезного очага

- Массивное и постоянное выделение МВТ больным туберкулезом
- Семейные условия и условия жизни пациента, наличие среди контактных лиц детей, подростков и беременных
- Уровень общей культуры и гигиены пациента и его окружающих

Факторы, которые определяют эпидемиологическую опасность туберкулезного очага

- Массивное выделение больным МВТ
- Количество людей, подвергшихся риску заражения, и степень их восприимчивости
- Близость и длительность контакта

Туберкулезный очаг

- На основе этих критериев туберкулезные, в зависимости от эпидемиологической опасности, очаги делятся на 3 группы
- Соответственно каждой группе определяется объем профилактических мер в очаге
- По степени эпидемиологической опасности делятся на **3 группы:**
 - ***очаг 1- ой группы (опасный)***
 - ***очаг 2 – ой группы (менее опасный)***
 - ***очаг 3 – й группы (благополучный)***

Туберкулезный очаг 1 – ой группы

- Пациенты с деструктивными формами туберкулеза и постоянным выделением МВТ, жители коммунальных квартир или общежитий
- В семье пациента есть дети, подростки и беременные
- Условия жизни неудовлетворительные, больной и окружающие его люди не соблюдают нормы личной гигиены
- ВИЧ-инфицированные пациенты с ТБ
- Пациенты с лекарственно-устойчивым туберкулезом
- Пациент, без результатов микробиологического обследования, диагноз ТБ которому был установлен посмертно

Туберкулезный очаг 2 – ой группы

- Пациент скудный выделитель МБТ, туберкулезный процесс стабилен
- В семье пациента только взрослые, отсутствуют отягчающие факторы
- Пациент не выделяет МБТ, но в семье есть дети и отягчающие факторы

Туберкулезный очаг 3 – й группы

- Пациент не выделяет МБТ
- В семье только взрослые
- Пациент и его окружение соблюдают санитарно - гигиенические нормы, необходимые для профилактики туберкулеза

Регистрация случаев ТБ

- После выявления Новых случаев туберкулеза (или рецидивов) информируется Центр Санитарно – Гигиенической Медицины посредством заполнения и передачи формы 060-е, для регистрации в Журнале учета инфекционных заболеваний
- В случае выявления бациллярного больного (в том числе рецидивов), в течении 24 часов информируется Центр Санитарно – Гигиенической Медицины, посредством заполнения «Экстренного извещения" - форма 058-е
- Не позднее 3 дней с момента получения экстренного извещения заполняется **эпидемиологическая анкета**

Эпидемиологическая анкета

- ЭА - наряду с правильным лечением и обследованием контактных лиц, стратегический элемент в контроле ТБ, рекомендуемый ВОЗ
- ЭА - это комплекс мероприятий, направленных на раннее выявление лиц, которые участвуют в эпидемиологической цепочке
- ЭА направлена на предотвращение передачи инфекции путем уменьшения интервала между выявлением случаев заболевания и началом противотуберкулезного лечения

Задачи ЭА

- Быстрое обнаружение инфицированных лиц и с признаками болезни
- Раннее назначение химиопрофилактики
- Раннее выявление дополнительных случаев для устранения эпидемиологической цепи

- В зависимости от задач ЭА может быть:
 - ✓ *Восходящая ЭА*
 - ✓ *Нисходящая ЭА*

Восходящая ЭА

- Применяется, в случае диагностики туберкулеза у детей для выявления источника инфекции
 - ✓ Пациенты с туберкулезом легких (кашель, чихание, пение и т.д.)
 - ✓ Внутрисемейный, внутридомовой или родственный контакт
 - ✓ Микроскопически КУБ "положительные" источники инфекции

Нисходящая ЭА

- проводится, при наличии подтвержденного случая туберкулеза легких
- ✓ **ЦЕЛЬ:** Обнаружение инфицированных или больных ТБ лиц

Комплекс противоэпидемических мероприятий в очаге



/'

,

,

-

Комплекс противоэпидемических мероприятий в очаге

Для оздоровления туберкулезного очага используются следующие методы дезинфекции:

- **механический метод**
- **термический метод**
- **химический метод**

Определение “**контактное лицо**”

- **Контактное лицо** - человек, который находится возле больного туберкулезом, на расстоянии, требуемом для беседы, не менее 4 часов
- **Внутрисемейный контакт** – человек, который спит и хотя бы один прием пищи/день происходит в доме с больным ТБ

Контактные лица, обследуемые приоритетно

- Контакты с высокой вероятностью заражения
- Люди, находящиеся в контакте с пациентами, с высокой степенью заразности:
 - туберкулез легких
 - наличие патологических изменений (полость) на рентгенограмме
 - кашель с мокротой
 - положительная микроскопия мокроты на КУБ

Контактные лица, обследуемые приоритетно

- Люди, находящиеся в контакте:
 - ✓ в перенаселенных помещениях
 - ✓ в плохо проветриваемых помещениях
- Люди, постоянно контактирующие с больными туберкулезом

Принципы социальной профилактики туберкулеза

- Принятие мер по уменьшению потребления алкоголя, сигарет, наркотиков и других вредных привычек
- Пропаганда здорового образа жизни
- Взаимодействие с социальными работниками для охвата уязвимых слоев населения
- Вовлечение всех членов общества в профилактику туберкулеза (члены семьи, соседи, служители культа, социальные работники, местные представители власти, члены НПО и др.)

Контроль ТБ инфекции

- представляет собой комплекс мер направленных на снижения риска передачи туберкулеза в медицинских учреждениях и среди населения
- контроль ТБ основывается на ранней диагностике и надлежащем менеджменте пациентов с ТБ

Меры по контролю ТБ инфекции

- **Управленческие**
 - **Административные**
 - **Инженерные (окружающей среды)**
 - **Индивидуальная защита органов дыхания**
- В порядке значимости, установление административных мер в наибольшей степени снижает риск заражения туберкулезной инфекцией

Меры по контролю ТБ инфекции

- Управленческая деятельность обеспечивает разработку стратегий, программ и других мероприятий по управлению в области контроля туберкулезной инфекции
- Административный контроль - уменьшает риск воздействия на неинфицированные лица источника ТБ инфекции, посредством различных программ и передовых технологий

Меры по контролю ТБ инфекции

- **Инженерный контроль** (или окружающей среды) - предотвращает распространение и уменьшает концентрацию аэрозоля, содержащего инфицированные частицы, в окружающей среде
- **Индивидуальной защиты органов дыхания** - использование средств защиты органов дыхания (маски, респираторы) в ситуациях повышенного риска заражения, когда концентрация инфекционных частиц не может быть адекватно снижена за счет административных и технических средств контроля

Уровни контроля инфекции



■

Управленческая деятельность

- Предоставляет собой деятельность на национальном или территориальных уровнях :
- Разработка стратегий, планов и программ на национальном / территориальных уровнях, которые обеспечивают управленческую деятельность в области контроля ТБ инфекции, в том числе формирование бюджетов для данных мероприятий
- Разработка нормативов оценки риска заражения в различных медицинских учреждениях; обновление программ периодического медицинского освидетельствования и при приеме на работу сотрудников, участвующих в контроле туберкулезной инфекции
- Разработка и внедрение эффективных протоколов для обеспечения скорейшего выявления, изоляции, быстрого обследования и лечения лиц, потенциально инфицированных туберкулезом

Управленческая деятельность

- Подготовка специалистов в области контроля туберкулезной инфекции
- Разработка / обзор технических стандартов проектирования, строительства и реконструкции помещений для диагностики и лечения пациентов с туберкулезом
- Разработка стратегий адвокатской помощи и социальной мобилизации в борьбе с туберкулезной инфекции
- Разработка показателей для мониторинга и оценки деятельности по контролю инфекции (конкретные показатели создаются на национальном уровне, чтобы возможно было сравнить их в различных учреждениях)
- Проведение оперативных исследований в контроле инфекции. Результаты оперативных исследований являются научными доказательствами разработки и реализации эффективной Национальной Программы

- оценки риска передачи микобактерий туберкулеза в учреждении
- внедрение быстрых методов для диагностики туберкулеза у больных с типичными клиническими симптомами и эффективных методов лечения больных с подтвержденным диагнозом туберкулеза
- разработке мероприятий по выявлению и быстрой диагностики МЛУ ТБ
- разработка и внедрение мер по триажу пациентов в зависимости от инфекционного риска
- использование эффективных методов лечения различных форм туберкулеза

- внедрение эффективных методов работы в коллективах медицинских учреждений (например, двери в изоляторы должны быть закрыты, запрещен несанкционированный доступ в зоны изоляции больных)
- образование, профессиональная подготовка и консультирование специалистов здравоохранения по туберкулезу
- реализация на практике правильного использования личных респираторов
- осуществление мер для предотвращения образования аэрозолей (капель Флюге), содержащих микобактерии
- внедрение мер для предотвращения воздействия микобактерий туберкулеза на персонал и пациентов
- проведение скрининга медицинского персонала для выявления туберкулезной инфекции

()



- сортировка пациентов с больных подтвержденным ТБ от пациентов с подозрением на ТБ и других пациентов
- разделение больных с положительным мазком мокроты от пациентов с отрицательным мазком мокроты
- разделение отделений / палат для пациентов с сочетанной инфекцией ТБ / ВИЧ, особенно больных с МЛУ туберкулезом
- разделение больных с МЛУ ТБ от чувствительного ТБ
- сортировка пациентов с устойчивым ТБ в зависимости от спектра устойчивости



- Госпитализация только контагиозных больных или, тех которые не могут быть вылечены амбулаторно
- Сокращение длительности контакта медицинского персонала с инфекционными больными
- Уменьшение общение с родственниками и посетителями в период бацيلовыделения

- Обучение и информирование сотрудников:
- По пунктам, связанным с риском и профилактикой туберкулеза
- Опасные методы и процедуры, требующие особого ухода (сбор мокроты и т.д.)
- Особое внимание уделяется людям, состояние здоровья, которых повышает индивидуальный риск (снижение массы тела и т.д.)

■ Установление стандартов ухода:

- соблюдение DOT
- Палата должна удовлетворять следующим требованиям:
- максимум 6 кроватей
- у больных МЛУ ТБ- две кровати (максимум 3)
- 7m^2 - минимальная полезная площадь / кровать
- расстояние между двумя кроватями - 0,70 м
- хорошо проветриваться

Технический контроль

Предотвращение распространения и
уменьшение концентрации заразных частиц в
воздухе:

- **Использование соответствующей системы вентиляции**
- **ХЕПА фильтры**
- **Ультрафиолетовые бактерицидные лампы**
- **Другие меры контроля инфекции**

Технический контроль

- Вентиляция – ключевой элемент в борьбе с инфекцией:
 - **природная (естественная)**
 - **механическая**
- Местные - шкафы, кабины для сбора мокроты, с отрицательным давлением
- Общие- воздушный поток, и обеззараживание воздуха, с помощью ультрафиолетовых ламп и фильтров HEPA

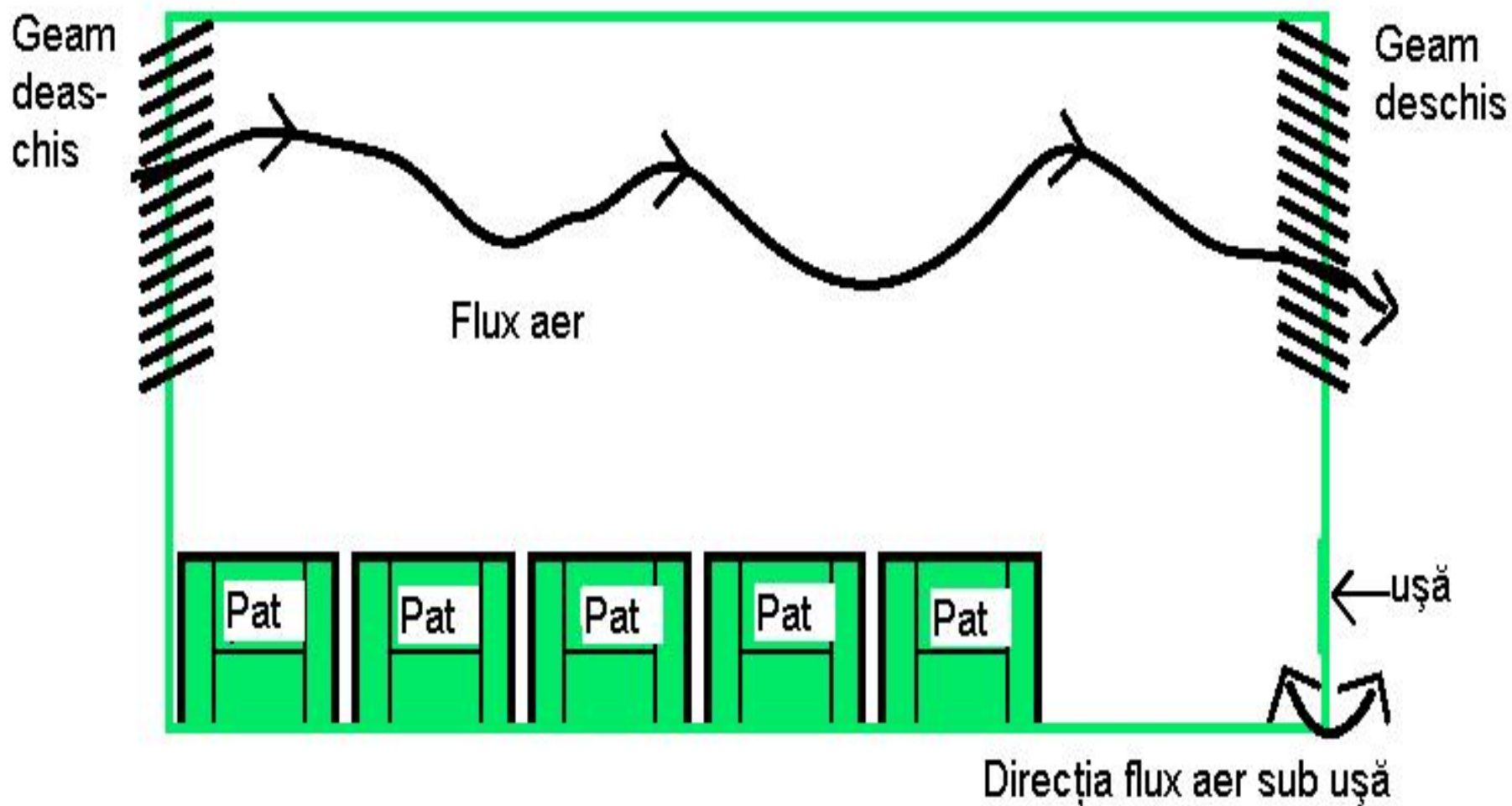
Природная вентиляция

- **Естественная вентиляция осуществляется силами природы (ветер, температура)**
- **Естественная вентиляция осуществляется через окна, двери и вентиляционные трубы**
- **Естественная вентиляция может обеспечить большой объем обмена воздуха в час, тем самым эффективно снижая концентрацию зараженных частиц в воздухе**

Природная вентиляция

- Повышение естественной вентиляции и воздушного потока (вдали от участков, где люди) в туберкулезных отделениях и в кабинетах сбора мокроты посредством:
 - открытие окон
 - использование вентиляторов или специальных систем для направления воздуха наружу

Природная вентиляция



Хепа фильтры

- Задерживают инфекционные частицы 0,3 мкм
- Находятся в респираторах
- В ламинарных шкафах
- В вентиляторах

Принципы вентиляции

➤ **Направление воздушных потоков**

- **От чистого к менее чистому**
- **Отрицательное давление**

В местах, где концентрация инфекционных частиц является самым высоким в помещении воздухообмен осуществляется каждые 6 часов

Ультрафиолетовое излучение

- Ультрафиолетовое излучение используется как дополнительный технический метод, когда одной вентиляции не достаточно, чтобы контролировать передачу инфекции
- Медицинские приборы, которые генерируют этот тип излучения, называются бактерицидные лампы или УФ лампы
- Использование ультрафиолетового излучения требует технических навыков для приобретения, установки и мониторинга их функционирования
- УФ - излучение уничтожает *M. tuberculosis* за 5 мин

Типы ультрафиолетовых ламп

- УФ лампы с прямым излучением (незащищенные, открытые), используемые для обеззараживания воздуха в помещениях в нерабочее время, в отсутствие людей
- УФ лампы, направленного излучения (закрытые):
 - в связи с защитным экраном, который отражает ультрафиолетовое излучение к потолку, где создается обеззараживающий слой
 - Из – за естественное движение воздуха по направлению к потолку со временем достигается дезактивация всего объема воздуха в помещении
 - Этот тип устройства может быть использован в присутствии человека

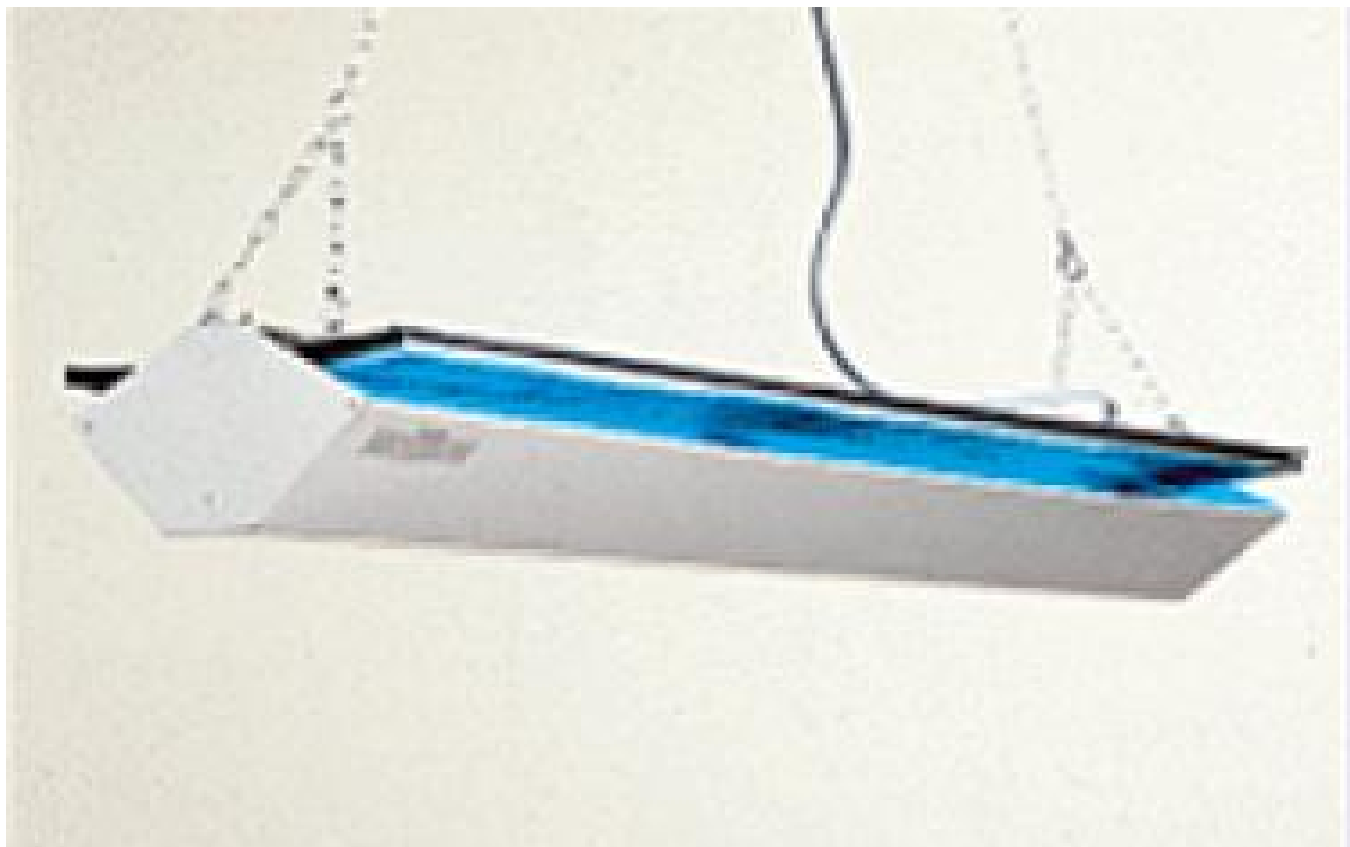
Типы ультрафиолетовых ламп

- Мобильные ультрафиолетовые лампы, которые могут быть размещены в различных частях помещений в соответствии с требованиями
- УФ - лампы, используемые в вытяжках для биологической безопасности
- УФ - лампы, используемые для обеззараживания воздуховодов в системах вентиляции
- Воздушные фильтры с использованием ультрафиолетового света в замкнутой системе ("очистители воздуха")

Открытые УФО лампы



Открытая УФО лампа



Закрытая УФО лампа



Индивидуальная защита органов дыхания

- Обеспечивает защиту медицинского персонала в помещениях, где концентрация инфекционных частиц не может быть сведена к минимуму посредством административного и технического контролей
- Дополняет другие методы контроля инфекции
- Средства индивидуальной защиты органов дыхания предназначены для того, чтобы закрыть рот и нос человека, обеспечивая фильтрацию инфекционных частиц, присутствующих в воздухе

Индивидуальная защита органов дыхания

используется в зонах с высоким риском
воздействия и дополняет инженерные и
административные меры контроля

- кабинеты, где проводятся процедуры индукции кашля
- кабинеты спирометрия
- кабинеты бронхоскопия
- патоморфологические залы
- срочные операционные залы, у потенциально ТВ заразных пациентов

Меры индивидуальной защиты органов дыхания

- **Обучение медицинского персонала**
- **Выбор респираторов**
- **Тест на плотность прилегания (фит-тест)**
- **Обучение пациентов дыхательной гигиене и нормам поведения во время процедуры индукции кашля**

Хирургические маски

- Они изначально были созданы для защиты пациента от аэрозолей выдыхаемых врачом и медсестрой во время медицинских процедур
- Как правило, хирургические маски, используются медицинским персоналом для защиты органов дыхания, но они не обеспечивают 100% защиту от *M. tuberculosis* и не должны использоваться с этой целью!

Хирургические маски

- Хирургические маски должны предоставляться как пациентам с подозрением на ТБ, так и бациллярным больным
- Правильное использование маски уменьшает количество аэрозоля, выделяемого больным
- Распределение масок должно сопровождаться инструктажем пациентов о правильном их использовании
- Тем не менее, использование хирургических масок пациентами с ТБ несет в себе риск стигмы в отношении больных



Респиратор

- Это средство индивидуальной защиты органов дыхания, которое закрывает рот и нос и обладает свойством специфической фильтрации воздуха
- В отличие от хирургической маской, респиратор герметично прилегает к лицу и содержит фильтр, предназначенный для предотвращения проникновения инфекционных частиц под него
- Респираторы используются только в специализированных учреждениях, это как правило, туберкулезные больницы только после того как были полностью соблюдены все административные и технические меры



Респиратор



- Изолятор
- Кабинет сбора мокроты
- Машины скорой помощи, которые перевозят бациллярных больных ТБ
- Место проживания бациллярных больных ТБ

Организация контроля туберкулеза
НАЦИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
контроля туберкулеза
на 2011-2015 годы

Цель Национальной Программы

- является улучшение общественного здоровья путем снижения заболеваемости туберкулезом в Республике Молдова в соответствии с Целями развития Тысячелетия и целями Партнерства «Остановить туберкулез»

Задачи ациональной рограммы контроля туберкулеза

- 1) обеспечение качественной диагностики, с достижением к 2015 году показателя выявления случаев туберкулеза легких с положительной микроскопией на уровне выше 70%
- 2) реализация и поддержание к 2015 году всеобщего доступа к эффективному лечению всех форм туберкулеза, с достижением показателя эффективности лечения новых случаев туберкулеза легких с положительной микроскопией на уровне не менее 78% и показателя успешного лечения случаев туберкулеза со множественной лекарственной устойчивостью на уровне не менее 60%

Задачи ациональной рограммы контроля туберкулеза

- 3) обеспечение к 2015 году социальной поддержки не менее чем для 90% больных туберкулезом из социально уязвимых групп населения
- 4) обеспечение к 2015 году эффективного контроля за коинфекцией ТБ/ВИЧ со снижением показателя коинфекции ТБ/ВИЧ среди случаев заболевания туберкулезом до уровня ниже 3%
- 5) повышение к 2015 году информированности населения о туберкулезе до уровня не ниже 80% и сохранение показателя вакцинирования БЦЖ при рождении на уровне не менее 98%, а также показателя ревакцинирования на уровне 85%

Задачи ациональной рограммы контроля туберкулеза

- 6) развитие и применение к 2014 году результатов научных и оперативных исследований в области контроля туберкулеза с выполнением не менее семи исследований
- 7) создание к 2015 году эффективной системы менеджмента, координации, мониторинга и оценки Программы

Организация фтизиопневмологической службы

Центральный уровень –

- **Институт Фтизиопульмонологии
«К. Драганюк»**
- **Управление программой
осуществляется главным
координатором НПКТ**

Организация фтизиопневмологической службы

Районный/муниципальный уровень

- представлен районными отделениями фтизиопульмонологии

Организация фтизиопневмологической службы

Первичный уровень

- представлен центрами семейных врачей и является одним из самых важных

Функции и обязанности семейных врачей (ПМП – первичная медицинская помощь)

- Выявление подозреваемых на туберкулез пациентов из числа «симптоматиков» и направление их фтизиопульмонологической службе
- Заполнение эпидемиологических анкет, оздоровление очагов туберкулеза (обследование контактных, осуществление дезинфекции и химиопрофилактики)
- Осуществление противотуберкулезного лечения в фазе продолжения, обеспечивая прием препаратов под наблюдением

Функции и обязанности семейных врачей (ПМП – первичная медицинская помощь)

- Выявление случаев преждевременного прерывания лечения и немедленное возвращение пациента
- Мониторинг лечения в фазе продолжения и при необходимости а интенсивной фазе
- Формирование групп повышенного риска заболевания туберкулезом и активное их обследование
- Активное обследование декретированного контингента
- Проведение специфической профилактики у детей
- Санитарное просвещение больных туберкулезом и их семей а так же целых групп на определенной территории, вовлекая в эти действия общество, местные органы управления

Вопросы...



**Спасибо за
внимание!**

