

Частное образовательное учреждение  
профессионального образования  
«Ставропольский многопрофильный колледж»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
**к практическим занятиям и практической подготовке**

ПМ.02 Участие в лечебно-диагностическом и реабилитационном процессах».   
МДК.02.01 «Сестринское дело во фтизиатрии»  
для обучающихся по специальности по специальности 34.02.01 «Сестринское дело»

Ставрополь, 2022

*сведения о сертификате ЭЦ*

Владелец: Кандаурова Наталья  
Владимировна, директор  
Сертификат:  
0298d2a100a6b37d85433743564d5a7918  
Действителен: с 01.12.2025 12:39:11 по  
01.03.2027 12:49:11

Методические указания составлены в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования и программой дисциплины «Сестринское дело во фтизиатрии» на основе примерной программы общепрофессиональной учебной дисциплины «Профессионального модуля ПМ 02. Участие в лечебно-диагностическом и реабилитационном процессах».

В методических указаниях представлен материал для проведения практических занятий по дисциплине с обучающимися по специальности 34.02.01 Сестринское дело ".

Методические рекомендации к практическим работам по дисциплине «Сестринское дело во фтизиатрии» разработаны с целью оказания помощи обучающимся по направлению подготовки «Сестринское дело» с целью оказания практической и теоретической помощи в глубоком изучении актуальных проблем хирургии, ухода за детьми.

Указанные цели реализуются по двум направлениям. Первое связано с системным детских болезней, их этиологии и клиники. Второе обусловлено необходимостью развития практических навыков работы медицинской сестры, уходом за детьми.

Занятия проводятся длительностью 180 минут, из не менее 50 % выделяется на отработку практических навыков.

Процесс подготовки и выполнения практических занятий направлен на формирование следующих компетенций и личностных результатов:

ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.

ОК3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.

ОК10 Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.

ОК13 Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.

ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.

ПК 2.4. Применять медикаментозные средства в соответствии с правилами их использования.

ПК 2.6. Вести утвержденную медицинскую документацию.

ПК 2.8. Оказывать паллиативную помощь.

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 13 Непрерывно совершенствующий профессиональные навыки через дополнительное профессиональное образование (программы повышения квалификации и программы профессиональной переподготовки), наставничество, а также стажировки,

использование дистанционных образовательных технологий (образовательный портал и вебинары), тренинги в симуляционных центрах, участие в конгрессных мероприятиях.

ЛР 14 Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами

ЛР 15 Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность

ЛР 16 Осуществляющий свою деятельность в пределах полномочий

ЛР 18 Поддерживающий и проявляющий принципы гуманности и милосердия

ЛР 19 Соблюдающий и поддерживающий профессиональные стандарты деятельности, определяемые Министерством здравоохранения Российской Федерации

ЛР 30 Принимающий и пропагандирующий принципы здорового образа жизни, всестороннего совершенствования своих физических способностей, укрепления и сохранения здоровья и творческого долголетия. Сохраняющий и укрепляющий психологическое и психическое здоровье и развитие

Рассмотрено на заседании методического объединения укрупненных групп специальностей 34.00.00 Сестринское дело Протокол № 6 от 26.05.2022 г.

Рекомендовано к использованию в учебном процессе Методическим советом СМК, протокол № 6 от 26.05.2022 г.

## Содержание

1	Практическая подготовка. Тема: Эпидемиология. Классификация, клинические признаки туберкулеза. Методы диагностики.	2
2	Практическая подготовка. Тема: Сестринский уход при различных формах туберкулеза. Осложнения при различных формах туберкулеза.	4
3	Практическая подготовка. Тема: Принципы лечения больных с туберкулезом и его профилактика.	4
4	Практическое занятие. Тема: Организация работы противотуберкулезного диспансера (ПТД). Работа в очаге. Дезинфекция.	4
	Список использованных источников	

## Практическая подготовка

Тема: «Эпидемиология. Классификация, клинические признаки туберкулеза. Методы диагностики».

### Рекомендации к изучению темы

Туберкулез – хроническое инфекционное заболевание, вызываемое микобактериями туберкулеза и характеризующееся образованием специфических гранул в различных органах и тканях, а также полиморфной клинической картиной.

Название болезни происходит от латинского слова *tuberculum* – бугорок

Фтизиатрия – наука, изучающая туберкулёз (от греческого слова «*phthisis*»- истощение).

Туберкулез - занимает первое место среди всех инфекционных заболеваний и представляет одну из важных социальных и медико-биологических проблем.

По данным ВОЗ ежегодно в мире туберкулезом заболевают не менее 9 - 10 млн.

Этиология туберкулеза.

Возбудителем туберкулеза является микобактерия туберкулеза (МБТ). Различают несколько типов МБТ, способных вызвать заболевание у человека:

1. человеческий вид (*Mycobacterium tuberculosis*);
2. бычий вид (*Mycobacterium bovis*);
3. птичий вид (*Mycobacterium avium*)
4. мышинный вид;
5. африканский вид.

При сборе анамнеза заболевания и жизни - медсестре необходимо расспросить больного о времени появления изменений в состоянии его здоровья и их динамике, перенесенных ранее операциях и травмах. Важно выяснить, не относится ли пациент к группе лиц повышенного риска.

Это, как правило, больные:

- с часто повторяющимися заболеваниями верхних дыхательных путей.
- с атипично протекающими и медленно рассасывающимися пневмониями.
- с хроническими воспалительными заболеваниями органов дыхания.
- перенесшие плеврит
- с профессиональными пылевыми заболеваниями.
- сахарным диабетом
- с хрон. надпочечниковой недостаточностью.
- язвенной болезнью желудка и 12 – перстной кишки.
- алкоголизмом
- наркоманией

Необходимо обратить внимание на факторы, снижающие иммунный статус организма:

- продолжительный приём глюкокортикоидов, лучевая терапия
- длительный гемодиализ,
- перенесённый только что грипп,
- вирусный гепатит,
- СПИДом
- аборты, роды,
- операции по трансплантации.

- явенная болезнь,
- наркомания,
- ВИЧ-инфекция

Важными являются сведения о месте жительства больного, его профессии и характере работы, материально-бытовых условиях, образе жизни и уровне культуры.

Эпид. анамнез

Необходимо обратить внимание на:

- ранее перенесённый туберкулёз. Наблюдение и лечение в п/тубдиспансере.
- результаты реакции Манту у детей и подростков в динамике.
- наличие контакта с туберкулёзными больными дома, по месту учебы, работы: в каком возрасте был контакт, его длительность и массивность
- наличие больных туберкулезом животных.

При объективном исследовании: внешний вид пациента чаще не изменен, но могут быть:

- акроцианоз,
- снижение тургора,
- сухость кожных покровов
- деформация грудной клетки,
- деформация концевых фаланг в виде барабанных палочек и изменения формы ногтей в виде выпуклых часовых стекол.

Исследование крови

В клиническом анализе крови обычно наблюдаются небольшие изменения: умеренный лейкоцитоз, умеренно ускоренное СОЭ, небольшой сдвиг лейкоцитов влево (увеличение палочкоядерных нейтрофилов), лимфоцитопения, может быть моноцитоз, эозинопения, гипохромная анемия.

Исследование мокроты.

Выявление микобактерий в мокроте имеет важное эпидемиологическое и клиническое значение. При первом обращении больного к врачу с подозрением на туберкулёз, необходимо исследовать подряд не менее трёх порций мокроты.

Важную роль в микробиологической диагностике туберкулеза играет правильный сбор мокроты. Если медицинская сестра не обучит пациента грамотно собрать мокроту, то эффективность бактериологического выявления туберкулеза снижается. Поскольку инструктаж и подготовка пациента к исследованиям входят в обязанности медицинской сестры и включаются ею в план сестринского ухода за пациентом, ей необходимо знать правила сбора мокроты

#### **Вопросы к практической подготовке:**

1. Основные эпидемиологические показатели при туберкулезе (инфицированность, заболеваемость, болезненность, смертность).
2. Основные типы микобактерий туберкулеза, их особенности. Пути заражения.
3. Санитарно-эпидемиологический режим в клинике туберкулеза.
4. Субъективное обследование пациента.
5. Объективные методы обследования пациента.
6. Методы исследования мокроты на МБТ. Правила забора мокроты.
7. Рентгенологический метод диагностики: виды, кратность обследования.
8. Понятие о туберкулинодиагностике.

9. Туберкулин, его виды.
10. Техника проведения пробы Манту.
11. Принципы оценки пробы Манту.
12. Показания и противопоказания к постановке пробы Манту.

**Решите тестовые задания с указанием одного правильного ответа:**

**1. ВОЗБУДИТЕЛЬ ТУБЕРКУЛЕЗА УСТОЙЧИВ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ БЛАГОДАРЯ:**

- А. Наличию жировосковой капсулы
- Б. Усиленному размножению бактериальных тел
- В. Способности адаптироваться к изменяющимся условиям внешней среды
- Г. Всем перечисленным факторам
- Д. Факторам А и В \*

**2. ТРАНСФОРМАЦИЯ МИКОБАКТЕРИЙ ТУБЕРКУЛЕЗА ПРОИСХОДИТ ПОД ВЛИЯНИЕМ:**

- А. Вакцинации
- Б. Воздействия ферментов и биологически активных веществ
- В. Химиотерапии
- Г. Изменений внешней среды
- Д. Всего перечисленного\*

**3. МАТЕРИАЛОМ ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ МИКОБАКТЕРИЙ МОЖЕТ СЛУЖИТЬ:**

- А. Плевральная жидкость
- Б. Промывные воды желудка и бронхов
- В. Мокрота, моча и отделяемое из свища
- Г. Кровь и биоптат
- Д. Все перечисленное \*

**4. НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫМ И ДОСТОВЕРНЫМ В ПРАКТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЕ МЕТОДОМ ОБНАРУЖЕНИЯ МИКОБАКТЕРИЙ ТУБЕРКУЛЕЗА ЯВЛЯЕТСЯ:**

- А. Люминесцентная микроскопия
- Б. Культуральный посев \*
- В. Бактериоскопия
- Г. Биохимическое исследование
- Д. Иммуно-генетический

**5. МИКОБАКТЕРИЙ ТУБЕРКУЛЕЗА МОГУТ ТРАНСФОРМИРОВАТЬСЯ В:**

- А. Риккетсии
- Б. Вирусы
- В. L-формы и фильтрующиеся вирусоподобные формы \*
- Г. Кокки
- Д. Никак не трансформируются

**6. МИКОБАКТЕРИОЗЫ ЛЕГКИХ У ЧЕЛОВЕКА ЧАЩЕ ВЫЗЫВАЮТСЯ МИКОБАКТЕРИЯМИ ТИПА:**

- А. *M. avium*, *M. xenopreii*,
- Б. *M. kansasii*
- В. *M. aquae*, *M. scrofulaceum*

Г. *M. phlei*, *M. smegmatis*, *M. fortuitum*, *M. marinum*

Д. Правильна А и В \*

7. АТИПИЧНЫЕ МИКОБАКТЕРИИ ОБИТАЮТ:

А. В почве

Б. В организмах животных

В. В организме птиц

Г. В водоемах

Д. Все ответы правильны.\*

8. МИКОБАКТЕРИОЗ ЛЕГКИХ, ВЫЗВАННЫЙ ЗАРАЖЕНИЕМ АТИПИЧНЫМ ШТАММОМ МИКОБАКТЕРИИ, УДАЕТСЯ В 1-Ю ОЧЕРЕДЬ ОТЛИЧИТЬ ОТ ТУБЕРКУЛЕЗА:

А. По клиническому течению заболевания

Б. По рентгенологическим его проявлениям

В. По характеру обнаруженного возбудителя \*

Г. Все ответы правильны

Д. Не отличается

9. В ПРАКТИКЕ ИДЕНТИФИКАЦИЯ АТИПИЧНЫХ МИКОБАКТЕРИИ ДОСТИГАЕТСЯ:

А. Биологическим методом

Б. Биохимическим методом

В. Иммунологическим методом

Г. Культуральным методом \*

### **Манипуляции:**

1. Поставка в/к пробы Манту.

### **Практическая подготовка**

Тема: «Сестринский уход при различных формах туберкулеза. Осложнения при различных формах туберкулеза».

### **Рекомендации к изучению темы**

Особенности первичного инфицирования.

- у большинства людей не сопровождается нарушением самочувствия и какими-то симптомами болезни.

- в этот период (в течение одного года) велик риск заболевания туберкулезом, особенно при неблагоприятных социальных и эпидемиологических условиях.

- У большинства детей и подростков, вакцинированных БЦЖ, заражение (инфицирование) МБТ обычно не вызывает заболевания и заканчивается формированием устойчивого иммунитета.

- В неблагоприятной эпидемиологической обстановке у невакцинированных детей и подростков, а также при массивном заражении микобактериями туберкулеза и при ослаблении организма первичное инфицирование может вызвать заболевание.

Особенности первичного туберкулёза:

- В месте внедрения МБТ (в бронхе, в коже и т.д.) формируются специфические туберкулезные гранулемы, из которых формируется туберкулезный очаг в том или ином

органе, иногда со специфическим казеозным некрозом. Появляются клинические признаки поражения какого-либо органа.

- МБТ выделяют большое количество токсинов, которые воздействуют на все системы организма, наступает туберкулезная интоксикация, в результате чего развиваются функциональные нарушения со стороны практически всех систем: центральной и вегетативной нервных систем, сердечно-сосудистой и эндокринной системы, желудочно-кишечного тракта (токсико-аллергические реакции).

- Появление в первые положительной реакции (вираж) или гиперергической реакцией на туберкулин,

- Склонность к лимфогенной или гематогенной распространенности (диссеминации) инфекции,

- Склонность к казеозным воспалением внутригрудных и других лимфатических узлов

- Первичный туберкулез у детей является основной формой, т.к. в результате анатомо-физиологических особенностей детского организма у них отмечается высокая чувствительность на внедрение МБТ и их токсины.

- Среди больных туберкулезом подростков и лиц молодого возраста, выявляется в 10 – 20% случаев.

Особенности первичного туберкулёза у детей и подростков.

Часто не бывает резко выраженных локальных проявлений туберкулёза.

Начальные проявления туберкулёзной инфекции выражаются общими симптомами интоксикации.

Появление и усиление (обычно в течение 1 – 5 лет) положительных туберкулиновых реакций.

Поражение лимфатической системы.

Вовлечение в процесс бронхов и серозных оболочек (плевриты).

Высокая сенсбилизация тканей и систем к возбудителю туберкулёза с возможной генерализацией процесса.

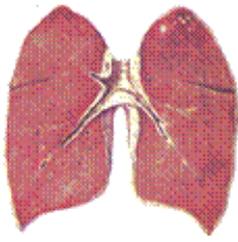
Возникновение неспецифических (токсико – аллергических) реакций: кератоконъюнктивиты, узловатая эритема, скрофулодерма и др.

Склонность специфического воспаления к казеозному некрозу с последующим обызвествлением и самозаживлению.

В современных условиях стирается грань между клиникой первичного и вторичного туберкулёза у детей в препубертатном и подростковом возрасте. У впервые инфицированных детей этой группы туберкулёз лёгких протекает не только в виде бронхоаденита или первичного туберкулёзного комплекса, но и в виде ограниченных очаговых и инфильтративных форм.

Очаговый туберкулез является малой формой, и его рассматривают как своевременно выявленную форму туберкулеза при профилактическом обследовании. Он характеризуется наличием в легких небольших очагов (2-10 мм. в диаметре), отличается малосимптомной клинической картиной.

Особенности:



**Рис. 9. Очаговый  
туберкулез левого  
легкого.**

- Чаще выявляется у взрослых;

- Часто развивается у лиц, проживающих совместно с больным открытой формой туберкулеза и в регионах с высокой заболеваемостью туберкулезом и высоким риском распространения туберкулезной инфекции.

- В развитии имеет значение реактивация инфекции.

- Выявляется в основном при проведении профилактической флюорографии и значительно реже при диагностике другого заболевания.

- Клинические проявления в 2/3 случаев могут отсутствовать.

Но у 1/3 больных возможны незначительные симптомы интоксикации и симптомы, обусловленные поражением легких:

- непостоянная субфебрильная температура тела,

- слабость, недомогание, особенно в первой половине дня,

- снижение трудоспособности,

- сухой кашель или с небольшим количеством серозно-слизистой мокроты.

При очаговом туберкулезе легких бактериовыделение отсутствует или очень скудное, т.к. распад и образование каверны происходит редко.

Исход очагового туберкулёза.

Свежий очаговый туберкулез обычно успешно излечивается

1. после лечения:

- рассасывание,

- рубцевание,

- кальцинирование.

2. при неблагоприятных условиях, отсутствии лечения или неадекватной терапии

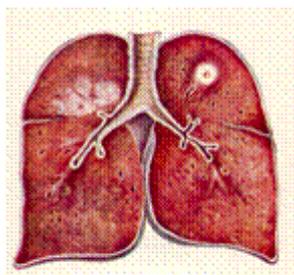
- может принять хроническое течение

- очаг может подвергнуться инфильтративным изменениям с последующим казеозным расплавлением с образованием полости

- осложниться диссеминированным туберкулёзом

Инфильтративный туберкулез легких

Инфильтративный туберкулез легких – форма вторичного туберкулеза, которая характеризуется образованием одного или нескольких казеозных очагов с воспалением вокруг и склонностью к острому и прогрессирующему течению.



**Рис. 10.**  
**Инфильтративный**  
**туберкулез легких.**

Особенности

- Инфильтративный туберкулез встречается чаще, чем очаговый, и протекает более тяжело.
- Среди впервые выявленных больных туберкулезом органов дыхания инфильтративным туберкулезом страдают 55 – 65%.
- Заболевают инфильтративным туберкулезом в основном взрослые, чаще лица молодого возраста, но заболевание может наблюдаться у лиц пожилого и старческого возраста
- В последние годы наблюдается увеличение количества больных инфильтративным туберкулезом среди всех больных туберкулезом органов дыхания, это обусловлено увеличением числа людей, не проходящих обязательные флюорографические обследования.
- Инфильтративный туберкулез легких в большинстве случаев выявляется при обследовании пациентов по поводу различных жалоб.

#### **Вопросы к практической подготовке:**

1. Факторы, способствующие возникновению и развитию вторичного туберкулёза.
2. Способы и пути заражения вторичным туберкулёзом.
3. Контингенты лиц, подверженных заболеванию вторичным туберкулёзом.
4. Основные клинические проявления и формы вторичного туберкулёза (инфильтративного туберкулёза, казеозной пневмонии, туберкуломы, кавернозного туберкулёза, цирротического туберкулёза, туберкулёзного плеврита, туберкулёза трахеи, гортани, трахеи).
5. Основные проблемы пациентов и родственников при вторичном туберкулёзе.
6. Основные методы диагностики вторичного туберкулёза. Значение туберкулинодиагностики.
7. Осложнения и исходы вторичного туберкулёза.
8. Понятие о внелёгочном туберкулёзе.
9. Понятие о первичном туберкулёзе.
10. Факторы, способствующие возникновению и развитию первичного туберкулёза.
11. Основные клинические проявления интоксикации детей и подростков,
12. Основные клинические проявления первичного туберкулёзного комплекса
13. Основные клинические проявления бронхоаденита

14. Осложнения первичного туберкулёза
15. Особенности течения первичного туберкулёза у лиц пожилого и старческого возраста.

**Решить ситуационную задачу:**

На приеме в поликлинике ребенок Д. 10 лет с жалобами на потливость, слабость, повышенную утомляемость, беспричинные перепады настроения, снижение аппетита, повышение температуры до 37,5С, затрудненное дыхание, приступообразный кашель. При объективном сестринском обследовании: Т-37,6С, кашель битональный, расширена венозная сеть на передней поверхности грудной клетки, выражено бронхиальное дыхание, одышка до 30 в 1 мин.

Рентгенограмма органов грудной клетки: увеличение размеров корней легких, инфильтрация в прикорневой зоне легочной ткани. Был установлен диагноз – туберкулезный бронхоаденит. Ребенок госпитализирован.

**Задание:**

1. Оценить состояние ребенка.
2. Определить потребности, удовлетворение которых у ребенка нарушено.
3. Определить проблемы пациента.
4. Выявить приоритетную проблему, сформулируйте цели.

**Манипуляции:**

1. Сбор мокроты на бактериологическое исследование

**Практическая подготовка**

Тема: «Принципы лечения больных с туберкулезом и его профилактика» .

**Рекомендации к изучению темы**

Лечебный режим при туберкулезе может быть:

- Строгий постельный режим (например, при выраженной декомпенсации, легочном кровотечении и т.д.);
- Щадящий, при котором в дневное время назначается 4-5 часовой отдых в постели, легкая утренняя гимнастика, 20-30 минутные прогулки;
- Тренировочный режим предусматривает уменьшение дневного отдыха в постели до 2 часов, увеличение прогулок до 2 часов, рекомендуется спортивные игры (бадминтон, волейбол, плавание), назначается трудотерапия в условиях лечебно-трудовых мастерских;
- Режим адаптации осуществляется обычно в условиях диспансерного наблюдения и направлен на возвращение пациента к привычному для него или облегченному труду; для здоровья пациента очень важен полноценный ночной сон – 8-9 часов для взрослых и в соответствии с возрастом для детей.

Цель лечения:

- Ликвидация клинических проявлений туберкулеза
- Стойкое заживление туберкулезных изменений
- Восстановление трудоспособности и социального статуса больного.

Критерии эффективности лечения:

- Исчезновение клинических и лабораторных признаков туберкулезного воспаления;
- Стойкое прекращение бактериовыделения;
- Регрессия рентгенологических проявлений туберкулеза (очаговых, инфильтративных, деструктивных)
- Восстановление функциональных возможностей и трудоспособности.

Лечение больных ТБ включает:

- Химиотерапию (этиотропную противотуберкулезную терапию);
- Хирургическое лечение;
- Коллапсотерапию;
- Патогенетическую терапию;
- Лечение сопутствующих заболеваний.

Социальная профилактика туберкулеза.

Социальная профилактика включает мероприятия, направленные на создание здорового образа жизни: оздоровление условий внешней среды, улучшение материально-бытовых условий жизни населения, укрепление здоровья и улучшение питания, развитие массовой физической культуры и спорта, борьба с алкоголизмом, наркоманией.

Специфическая профилактика.

С 1921 г. во всем мире для специфической профилактики туберкулеза проводят вакцинацию БЦЖ. Вакцинация БЦЖ защищает детей от фатальных форм туберкулеза. Федеральным законом от 17.09.1998 №157-ФЗ « Об иммунопрофилактике инфекционных болезней» предусмотрено проведение профилактических прививок против инфекционных заболеваний, в том числе и туберкулеза. Специфическую профилактику туберкулеза можно проводить только зарегистрированными в РФ препаратами- вакциной туберкулезной (БЦЖ)сухой для внутрикожного введения и вакциной туберкулезной (БЦЖ-М) сухой для щадящей иммунизации.

Прививки должен проводить специально обученный медицинский персонал родильного дома, отделения выхаживания недоношенных, детских поликлиник или ФАПов. Вакцинация детей проводится на 3-7 день жизни, ревакцинация в 7, 14лет, имеющие отрицательную реакцию Манту.

Для проведения вакцинации необходимо:

- вакцина туберкулезная (БЦЖ), сухая для внутрикожного введения;
- вакцина туберкулезная (БЦЖ-М), сухая (для щадящей иммунизации);
- стерильный раствор 0,9% натрия хлорида;
- одноразовый туберкулиновый шприц;
- стерильный материал (шарики, салфетки);
- стерильный лоток, перчатки;
- пилка для вскрытия ампулы;
- этиловый спирт 70%;
- мензурка из темного стекла для хранения ампулы с вакциной;

#### **Алгоритм манипуляции**

- Сухую вакцину разводят непосредственно перед употреблением стерильным раствором 0,9% натрия хлорида, приложенным к вакцине. Растворитель должен быть прозрачным, бесцветным и не иметь посторонних примесей.

- Шейку и головку ампулы обтирают спиртом, место спайки надпиливают и осторожно отламывают шейку ампулы.

- Необходимо получить дозу 0,05мг БЦЖ в 0,1мл раствора. С этой целью в ампулу с 20 дозами вакцины набирают стерильным шприцем 2мл 0,9% натрия хлорида, а в ампулу с 10 дозами вакцины-1мл 0,9%натрия хлорида. Вакцина должна полностью раствориться через 1 минуту, после 2-х, 3-х кратного встряхивания. Не допускается выпадение осадка или образование хлопьев.

- Разведенную вакцину необходимо предохранять от действия солнечного и дневного света (мензурка из темного стекла) и употреблять сразу после разведения. Неиспользованную вакцину уничтожают кипячением в течение 30 минут, автоклавированием при Т-126\* 30 минут или погружением в дезинфицирующий раствор на 60 минут.

- Для одной прививки набирают 0,2мл (две дозы) разведенной вакцины, затем выпускают через иглу в стерильный ватный тампон 0,1мл вакцины, чтобы вытеснить воздух и подвести поршень под нужную градуировку-0,1мл. Перед набором вакцина должна обязательно аккуратно перемешиваться.

- Вакцину БЦЖ вводят строго внутрикожно на границе верхней и средней трети наружной поверхности левого плеча после предварительной обработки кожи спиртом. Иглу вводят срезом вверх в поверхностный слой натянутой кожи. При правильной технике введения должна образоваться папула беловатого цвета диаметром 7-9мм, исчезающая через 15-20 минут.

Запрещено вводить вакцину под кожу, накладывать повязку и обрабатывать йодом, дез растворами место введения!

#### Реакция на введение.

На месте введения развивается специфическая реакция в виде папулы диаметром 5-10 мм. У новорожденных нормальная прививочная реакция проявляется через 4-6 недель, в виде инфильтрата диаметром 5-10мм с небольшим узелком в центре, покрытого корочкой. У некоторых образуется пустула с последующим некрозом и незначительным серозным отделяемым. Реакция подвергается обратному развитию в течение 2-3 месяцев, иногда длительней. Постепенно происходит инволюция пустулы с образованием рубца округлой формы диаметром 2-10мм. Место реакции следует предохранять от механических раздражений, особенно во время водных процедур.

Иммунитет, приобретенный после вакцинации, развивается в течение 6-8 недель, в этот же период проявляется поствакцинальная сенсibilизация к туберкулину, проявляющаяся положительной туберкулиновой реакцией. Наличие поствакцинального рубчика и положительная туберкулиновая реакция у привитых свидетельствуют о технически правильном выполнении вакцины БЦЖ.

#### **Вопросы к практической подготовке**

1. Целью лечения взрослых больных туберкулезом являются?
2. Назовите основные принципы лечения туберкулеза?
3. Назовите длительность приема противотуберкулезных препаратов?
4. Назовите фазы химиотерапии?
5. Перечислите основные противотуберкулезные препараты?
6. Перечислите резервные противотуберкулезные препараты?

7. Перечислите комбинированные противотуберкулезные препараты?
8. Сколько режимов химиотерапии вы знаете?
9. Пациентам с какой формой туберкулеза назначается режим I.
10. Пациентам с какой формой туберкулеза назначается режим II.
11. Пациентам с какой формой туберкулеза назначается режим III.
12. Пациентам с какой формой туберкулеза назначается режим IV.

**Решите тестовые задания с указанием одного правильного ответа:**

1. Для специфической профилактики туберкулеза применяют:  
А) туберкулин  
Б) вакцину БЦЖ  
В) комплекс витаминов
2. Для диагностики туберкулеза легких у взрослых проводят:  
А) туберкулино-диагностику  
Б) УЗИ  
В) Флюорографию органов дыхания
3. Вакцинация от туберкулеза проводится детям на:  
А) 1-2 день жизни  
Б) 3-4 день жизни  
В) 7-8 день жизни
4. Вакцинация от туберкулеза проводится:  
А) в роддоме  
Б) в поликлинике  
В) на дому
5. Какая группа препаратов используется при этиотропном лечении туберкулеза:  
А) противовирусные  
Б) иммуномодуляторы  
В) антибиотики
6. Проба Манту считается положительной при:  
А) инфильтрате размером 5 мм и более  
Б) инфильтрате размером 2-4 мм  
В) отсутствии инфильтрата
7. Вакцина БЦЖ – это?  
А) комплекс противотуберкулёзных иммуноглобулинов  
Б) живая ослабленная вакцина  
В) сыворотка
8. Рекомендации по питанию больному туберкулезом:  
А) ограничить жидкость, увеличить количество морепродуктов  
Б) увеличить калорийность пищи, количество белка и витаминов  
В) ограничить легкоусвояемые углеводы, растительные жиры
9. Место введения вакцины БЦЖ?  
А) верхняя треть плеча  
Б) верхняя треть предплечья  
В) средняя треть плеча
10. При лечении туберкулеза применяют?

- А) амоксициллин, фурагин
- Б) димедрол, пипольфен
- В) изониазид, рифампицин

### **Манипуляции:**

1. Внутрикожная инъекция

### **Практическое занятие**

Тема: «Организация работы противотуберкулезного диспансера (ПТД). Работа в очаге. Дезинфекция».

#### Рекомендации к изучению темы

Противотуберкулезный диспансер является - является специализированным учреждением здравоохранения, организующим и осуществляющим противотуберкулезную помощь населению на прикрепленной территории.

По административной подчиненности противотуберкулезные диспансеры подразделяются на республиканские, краевые, окружные, областные, городские, районные.

Противотуберкулезные диспансеры организуют свою работу по участковому и диспансерному принципу

В структуру противотуберкулезного диспансера входят следующие подразделения:

1. диспансерно-поликлинические отделения для взрослых и детей;
2. лабораторное отделение;
3. рентгенологическое отделение, в состав которого могут входить флюорографические кабинеты;
4. бактериологическое отделение;
5. бронхологическое отделение;
6. отделение внелегочного туберкулеза;
7. организационно-методический отдел;
8. административно-хозяйственная часть.

В состав диспансера может входить стационар и дневной стационар.

На противотуберкулезные диспансеры возлагаются следующие основные задачи:

1. организация и проведение мероприятий по профилактике туберкулеза;
2. мероприятий по выявлению туберкулеза;
3. лечение туберкулеза;
4. диспансерное наблюдение за состоящими на учете контингентами.

В соответствии с задачами противотуберкулезные диспансеры выполняют следующие функции:

#### **Профилактика туберкулеза:**

1. систематический анализ эпидемиологической обстановки по туберкулезу и эффективности противотуберкулезных мероприятий на территории обслуживания диспансера;

2. планирование совместно с родильными домами, детскими поликлиниками, Центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора (ЦГСЭН) вакцинации, ревакцинации БЦЖ;

3 .госпитализация бактериовыделителей в стационары; изоляция новорожденных от бактериовыделителей на период формирования поствакцинного иммунитета;

4. Осуществление профилактических мероприятий в отношении лиц, находящихся в семейном контакте с бактериовыделителями: регулярное диспансерное наблюдение за ними, проведение профилактических мероприятий в очаге туберкулезной инфекции (химиопрофилактика, текущая дезинфекция и др.), направление детей в детские санатории;

5. проведение совместно с ЦГСЭН и организациями системы ветеринарии мероприятий по предупреждению заболевания туберкулезом у работников животноводства и птицеводства с формированием «угрожаемых» контингентов из числа работников ферм, диспансерное наблюдение за ними и проведение им общеоздоровительных мероприятий, а по показаниям — химиопрофилактики.

Выявление туберкулеза:

1. совместно с ЦГСЭН и ЛПУ планирование и контроль обследований методом флюорографии и туберкулинодиагностики;

2. формировании групп риска по туберкулезу в поликлиниках;

3. консультации врачами-фтизиатрами больных, находящихся в других лечебно-профилактических учреждениях;

4. обследование направленных в диспансер лиц с подозрением на туберкулез.

Лечение туберкулеза:

1. госпитализация больных в стационары, организация их лечения в амбулаторных условиях контролируемым способом, направление их в санатории;

2. проведение экспертизы трудоспособности и направление на МСЭК;

3. реабилитация больных туберкулезом.

4. Диспансерное наблюдение: учет и регулярное наблюдение за диспансерными контингентами (своевременное привлечение их к обследованию, лечению, химиопрофилактике).

Противотуберкулезный диспансер окружного, областного, краевого подчинения, помимо изложенных выше функций, осуществляет:

1.Проведение занятий для подготовки медицинских кадров по туберкулезу;

2. Сбор и анализ материалов по эпидемиологии туберкулеза в округе, области (крае, республике); на их основании представляет на обсуждение научных обществ и ассоциаций, съездов, конференций, совещаний врачей-фтизиатров и врачей других специальностей вопросы профилактики, диагностики, лечения туберкулеза и организации борьбы с ним;

3. пропаганду передового опыта работы по борьбе с туберкулезом;

4. санитарно-просветительную работу.

Группы очагов туберкулеза.

I – очаги с наибольшим риском заражения ТБ, сформированные больными туберкулезом органов дыхания, выделяющими 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.

II – очаги с меньшим риском заражения туберкулезом, в которых проживают больные туберкулезом органов дыхания, но проживающие в отдельных квартирах без детей и подростков, где больной соблюдает санитарно-гигиенические мероприятия.

III – очаги с минимальным риском, где проживают больные с активным туберкулезом органов дыхания без установленного выделения микобактерий ТБ, но проживающие с детьми и подростками.

IV – очаги с потенциальным риском заражения ТБ, формируются из очагов, в которых у больных активным ТБ органов дыхания установлено прекращение выделения МБТ в результате лечения, проживающие без детей и подростков и не имеющие отягчающего фактора.

V – составляют очаги зоонозного происхождения.

### **Вопросы к практическому занятию**

1. Основные принципы лечения туберкулеза.
2. Основные группы лекарственных препаратов для лечения туберкулеза.
3. Понятие о химиотерапии, патогенетическом и симптоматическом лечении.
4. Понятие о немедикаментозном лечении туберкулеза.
5. Понятие о противотуберкулезном диспансере.
6. Задачи и функции противотуберкулезного диспансера.
7. Принципы диспансерного учета при туберкулезе.

### **Самостоятельная работа:**

1. Решение ситуационных задач
2. Решение тестов
3. Отработка манипуляций:
  - Внутривенная инъекция
  - Сбор мокроты на микобактерию туберкулеза
  - Поставка в/к пробы Манту

### **Темы для рефератов по МДК 02.01.11. Сестринский уход во фтизиатрии**

1. История развития фтизиатрии, вклад отечественных ученых.
2. Туберкулез как актуальная медико-социальная проблема мирового сообщества.
3. Диетотерапия больных туберкулезом.
4. Профилактика туберкулеза.
5. Ранняя диагностика внелегочного туберкулеза и осложнения внелегочного туберкулеза.
6. Правила инфекционной безопасности при работе с пациентами, страдающими туберкулезом.
7. Туберкулезная интоксикация у детей и подростков.
8. Туберкулез органов дыхания.
9. Основные принципы лечения туберкулеза.
10. Диспансеризация туберкулезных больных.
11. Методы обследования туберкулезных больных.
12. Осложнения при внелегочных формах туберкулеза. Основные принципы лечения и профилактика.
13. Принципы лечебного питания при заболевании туберкулезом.
14. Санаторно-курортное лечение. Принципы реабилитации больных туберкулезом.
15. Принципы ухода за пациентами, страдающими туберкулезом. Обучение пациента (членов семьи) методам само ухода (ухода).

16. Первичная и вторичная профилактика туберкулеза.
17. Хирургические методы лечения.
18. Лечебная физкультура при туберкулезе.
19. Профилактика туберкулеза у работников сельского хозяйства.
20. Профилактика курения, алкоголизма, наркомании как факторов риска возникновения туберкулеза.
21. Профилактические медицинские осмотры на туберкулез, участие медсестры в их организации и проведении.
22. Вакцинация БЦЖ. Характеристика вакцин БЦЖ и БЦЖ-М (в том числе условия хранения). Показания и противопоказания для вакцинации и ревакцинации. Техника вакцинации. Осложнения вакцинации.

#### **Список использованных источников**

1. Постановление правительства РФ от 25.12.01.№ 892 «О реализации Федерального закона «О предупреждении распространения туберкулеза в Российской Федерации»
2. Приказ МЗ РФ от 21.03.2003 г. № 109 «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации».
3. Федеральная целевая программа «Предупреждение и борьба с заболеваниями социального характера (2002-2006 годы)», подпрограмма «Неотложные меры борьбы с туберкулезом в России». Утверждена Постановлением Правительства РФ от 13 ноября 2001 г. № 790.