

Рекомендовано
Экспертным советом
РГП на ПХВ «Республиканский
центр развития здравоохранения»
Министерства здравоохранения
и социального развития
Республики Казахстан
от «15» сентября 2015 года
Протокол № 9

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ С МНОЖЕСТВЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ У ДЕТЕЙ

I. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Название протокола: Туберкулез органов дыхания с множественной лекарственной устойчивостью у детей.

2. Код протокола:

3. Код(ы) МКБ-10

A15 Туберкулез органов дыхания, подтвержденный бактериологически и гистологически

A16 Туберкулез органов дыхания, не подтвержденный бактериологически или гистологически

A19 Милиарный туберкулез

4. Сокращения, используемые в протоколе:

АЛТ	–	аланинаминотрансфераза
АСТ	–	аспартатаминотрансфераза
БОИ	–	большие остаточные изменения
БК	–	бактерия Коха
ВИЧ	–	вирус иммунодефицита человека
ДН	–	дыхательная недостаточность
ДНК	–	дезоксирибонуклеиновая кислота
ИТЛ	–	инфильтративный туберкулез легких
ИФА	–	иммуноферментный анализ
КТ	–	компьютерная томография
КУБ	–	кислотоустойчивые бактерии
ЛФК	–	лечебная физическая культура
МБТ	–	микобактерии туберкулеза
МЗ СР	–	министерство здравоохранения и социального развития
МКБ	–	Международная классификация болезней

МЛУ	–	множественная лекарственная устойчивость
МОИ	–	малые остаточные изменения
ОАК	–	общий анализ крови
ОРЗ	–	острое респираторное заболевание
ПАСК	–	пара-аминосалициловая кислота
ПВР	–	противотуберкулезные препараты второго ряда
ПТК	–	первичный туберкулезный комплекс
ПТП	–	противотуберкулезные препараты
СКВ	–	системная красная волчанка
СОЭ	–	скорость оседания эритроцитов
ТБ	–	туберкулез
ТВГЛУ	–	туберкулез внутригрудных лимфатических узлов
ТТГ	–	тиреотропный гормон
ФБС	–	фибробронхоскопия
ФВД	–	функция внешнего дыхания
ФГДС	–	фиброэзофагогастродуоденоскопия
ФКТ	–	фиброзно-кавернозный туберкулез легких
ЦВКК	–	центральная врачебно-консультативная комиссия
УВЧ	–	ультравысокочастотная терапия
УД	–	уровень доказательности
ЭКГ	–	электрокардиография
GPP	–	рекомендованная лучшая практика
Rh-фактор	–	резус фактор

5. Дата разработки протокола: 2015 год.

6. Категория пациентов: дети.

7. Пользователи протокола: педиатры, врачи общей практики, врачи скорой медицинской помощи, фельдшеры, фтизиатры, торакальные хирурги.

II. МЕТОДЫ, ПОДХОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

Оценка на степень доказательности приводимых рекомендаций [21].

Шкала уровня доказательности:

А	Высококачественный мета-анализ, систематический обзор РКИ или крупное РКИ с очень низкой вероятностью (++) систематической ошибки результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию.
В	Высококачественный (++) систематический обзор когортных или исследований случай-контроль или Высококачественное (++) когортных или исследований случай-контроль с очень низким риском систематической ошибки или РКИ с невысоким (+) риском систематической ошибки, результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию.
С	Когортное или исследование случай-контроль или контролируемое исследование без рандомизации с невысоким риском систематической ошибки (+).

	Результаты, которых могут быть распространены на соответствующую популяцию или РКИ с очень низким или невысоким риском систематической ошибки (++) или (+), результаты которых не могут быть непосредственно распространены на соответствующую популяцию.
D	Описание серии случаев или неконтролируемое исследование или мнение экспертов.
GPP	Наилучшая фармацевтическая практика.

8. Определение:

Туберкулез органов дыхания с множественной лекарственной устойчивостью – это туберкулез органов дыхания с множественной лекарственной устойчивостью, вызванный МБТ, штаммы которого устойчивы, по меньшей мере, к рифампицину[1].

9. Клиническая классификация:

Клинические формы:

- первичный туберкулезный комплекс
- туберкулез внутригрудных лимфатических узлов
- диссеминированный туберкулез легких
- очаговый туберкулез легких
- инфильтративный туберкулез легких
- казеозная пневмония
- туберкулома легких
- кавернозный туберкулез
- фиброзно-кавернозный туберкулез легких
- цирротический туберкулез легких
- туберкулезный плеврит (в т.ч эмпиема плевры)
- туберкулез бронхов, трахеи, верхних дыхательных путей и др. (носа, полости рта, глотки)
- милиарный туберкулез

локализация:

- по долям легкого
- по сегментам

фаза процесса:

- инфильтрация
- распад
- обсеменение
- рассасывание
- уплотнение, рубцевание, обызвествление

наличие бактериовыделения:

- с бактериовыделением (МБТ+)
- отсутствие бактериовыделения (МБТ-)

наличие осложнений:

- кровохарканье и легочное кровотечение
- спонтанный пневмоторакс
- ателектаз (нарушение бронхиальной проходимости), гиповентиляция гипервентиляция,
- туберкулез бронхов, бронхолегочные поражения
- плеврит
- легочно-сердечная и дыхательная недостаточность

остаточные изменения после излеченного туберкулеза органов дыхания:

- фиброзные
- фиброзно-очаговые
- буллезно-дистрофические
- кальцинаты в легких и лимфатических узлах
- плевропневмосклероз, цирроз
- состояние после хирургического вмешательства

типы случаев регистрации:

- новый случай
- рецидив
- неудача лечения
- нарушение режима
- переведен
- другие (рецидив «МБТ- », неудача «МБТ -»)
- переведен в категорию IV

категория лечения:

- IV категория [3,4,5]

10. Показания для госпитализации с указанием типа госпитализации:

Показания для экстренной госпитализации:

- легочное кровохарканье, кровотечение;
- спонтанный пневмоторакс;
- экссудативный плеврит;
- эмпиема плевры;
- гипертермия;
- легочно-сердечная недостаточность 2-3 степени.

Показания для плановой госпитализации:

- ТБ органов дыхания с бактериовыделением;
- наличие активного туберкулезного процесса с подтвержденной культурально множественной лекарственной устойчивости относящиеся к IV категории лечения (состояния, требующие круглосуточного врачебного наблюдения, обусловленные осложнением и/или нарушением функции органов и систем, наличие побочных реакций на противотуберкулезное лечение.

11. Перечень основных и дополнительных диагностических мероприятий:

11.1 Основные (обязательные) диагностические обследования, проводимые на амбулаторном уровне:

- сбор жалоб, анамнеза заболевания и жизни (УД – GPP);
- физикальное обследование (УД – GPP);
- общий анализ крови;
- общий анализ мочи;
- подсчет лейкоформулы в крови;
- бактериоскопия мокроты на БК (УД – GPP);
- бактериологическое исследование биологического материала на микобактерии туберкулеза (выделение чистой культуры) (УД – GPP);
- определение чувствительности к противомикробным препаратам выделенных культур;
- выделение ДНК МБТ из биологического материала молекулярно генетическим методом GPP;
- рентгенография органов грудной клетки (2 проекции) (УД – GPP);
- продольная томография органов грудной клетки (УД – GPP);
- туберкулиновая проба Манту с 2ТЕ (УД – GPP).

11.2 Дополнительные диагностические обследования, проводимые на амбулаторном уровне:

- постановка реакции микропреципитации с кардиолипидным антигеном в сыворотке крови;
- биохимический анализ крови (билирубин, АЛат, тимоловая проба, глюкоза крови, общий белок, мочевины, креатинин, АСаТ) (УД – GPP);
- определение маркеров вирусного гепатита ИФА методом;
- гистологическое исследование операционно-биопсийного материала;
- анализ крови на ВИЧ методом ИФА (УД – GPP);
- ФВД;
- ЭКГ;
- УЗИ почек;
- УЗИ плевры и плевральной полости (УД – GPP);
- КТ органов грудной клетки и средостения (с контрастированием);
- тест с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении.

11.3 Минимальный перечень обследования, который необходимо провести при направлении на плановую госпитализацию: согласно внутреннему регламенту стационара с учетом действующего приказа уполномоченного органа в области здравоохранения.

11.4 Основные (обязательные) диагностические обследования, проводимые на стационарном уровне при экстренной госпитализации или по истечении сроков более 10 дней с момента сдачи анализов в соответствии с приказом МО:

- антропометрия (определение роста и веса);
- физикальное обследование (УД – GPP);
- общий анализ крови;
- общий анализ мочи;
- подсчет лейкоформулы в крови;
- исследование мокроты общеклиническое;
- исследование трансудатов и экссудатов общеклиническое;
- микроскопия трансудатов, экссудатов на КУБ;
- бактериоскопия мокроты на БК (УД – GPP);
- бактериологическое исследование (посев) биологического материала на микобактерию туберкулеза (УД – GPP);
- выделение ДНК МБТ из биологического материала молекулярно-генетическим методом (УД – GPP);
- бактериологическое исследование мокроты (выделение чистой культуры GPP);
- определение чувствительности к противомикробным препаратам выделенных культур (УД – GPP);
- бактериологическое исследование биологического материала на грибы рода *Candida* ручным методом (с выделением чистой культуры);
- гистологическое исследование биопсийного материала (УД – GPP);
- цитологическое исследование материала GPP;
- рентгенография обзорная органов грудной клетки (2 проекции) (УД – GPP);
- продольная томография органов грудной клетки;
- УЗИ плевры и плевральной полости (УД – GPP);
- торакоскопия;
- фибробронхоскопия.

11.5 Дополнительные диагностические обследования, проводимые на стационарном уровне при экстренной госпитализации или по истечении сроков более 10 дней с момента сдачи анализов в соответствии с приказом МО:

- тест с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении;
- постановка реакции микропреципитации с кардиолипиновым антигеном в сыворотке крови;
- биохимический анализ крови (билирубин, АЛТ, тимоловая проба, глюкоза крови общий белок и его фракции, мочевины, креатинин, АСТ и электролитов) GPP;
- коагулограмма (ПТИ, фибриноген, ФА, времени свертывания крови, МНО);
- определение времени кровотечения;
- определение ТТГ в сыворотке крови методом ИФА;
- определение маркеров вирусного гепатита ИФА методом;
- анализ крови ВИЧ методом ИФА GPP;
- бактериологическое исследование крови на стерильность (выделение чистой культуры);
- определение группы крови по системе АВО;
- определение резус-фактора крови;

- общеклиническое исследование мокроты;
- определение чувствительности к противомикробным препаратам выделенных культур;
- определение чувствительности к противомикробным препаратам выделенных культур грибов *Candida*;
- бактериологическое исследование биологического материала на грибы рода *Candida* (с выделением чистой культуры);
- бактериологическое исследование мокроты (без выделения чистой культуры) GPP;
- бактериоскопия биологического материала на БК;
- бактериологическое исследование биологического материала на микобактерии туберкулеза (выделение чистой культуры) GPP;
- бактериологическое исследование мокроты, смывов из бронхов на микобактерию туберкулеза;
- выделение ДНК МБТ из биологического материала молекулярно-генетическим методом GPP;
- гистологическое исследование биопсийного материала GPP;
- ЭКГ;
- УЗИ плевры и плевральной полости (УД – GPP);
- УЗИ комплексная (печень, желчный пузырь, поджелудочная железа, селезенка, почек);
- УЗИ щитовидной железы;
- КТ органов грудной клетки (с контрастированием) и средостения;
- фибробронхоскопия (ригидная);
- торакоскопия;
- ФВД;
- ФГДС;
- аудиометрия (речевая, тональная, пороговая).

11.6 Диагностические мероприятия, проводимые на этапе скорой неотложной помощи:

- сбор жалоб и анамнеза (УД – GPP);
- физикальное обследование (УД – GPP).

12. Диагностические критерии постановки диагноза

12.1 Жалобы и анамнез

Жалобы:

- кашель более 2-х недель (влажный, сухой) (УД – GPP);
- мокрота (слизистая, серозная, серозно-гнойная, гнойная, количество);
- кровохарканье (прожилки и сгустки крови в мокроте);
- боли в грудной клетке (локализация, характер, длительность);
- одышка (при физической нагрузке и /или в покое);
- повышение температуры тела (УД – GPP);

- общая слабость;
- быстрая утомляемость;
- потливость;
- снижение аппетита;
- потеря веса;
- раздражительность;
- адинамия;
- эмоциональная лабильность.

Анамнез:

- контакт с больным туберкулезом (УД – GPP);
- инфицирование МБТ, проведенное химиопрофилактическое лечение;
- неэффективное лечение препаратами первого ряда;
- дополнительные факторы риска заболевания туберкулезом (поликлинические группы «риска») – повышенный риск развития ТБ у детей с наличием сопутствующей патологии (сахарный диабет, заболевания с применением иммуносупрессивных препаратов, отсутствие вакцинации БЦЖ и др.) (УД – GPP).

12.2 Физикальное обследование

Общий осмотр:

- дефицит массы тела (истощение) (УД – GPP);
- бледность (цианоз, периорбитальный цианоз, акроцианоз);
- нарушение эластичности кожи (сухость/потливость);
- снижение тургора тканей;
- параспецифические реакции (фликтенулезный кератоконъюнктивит, узловатая эритема, отиты, блефарит, псевдоревматизм Понсе) (УД – GPP);
- микрополиадения или увеличение лимфатических узлов (УД – GPP);
- участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания, отставание грудной клетки на стороне поражения, учащение дыхания, уменьшение объема грудной клетки, втяжение или сглаженность межреберных промежутков, учащение пульса, выраженная венозная сеть на грудной клетке.

Пальпация:

- микрополиадения (увеличение периферических лимфатических узлов в 4 и более группах до II-III размера) (УД – GPP);
- периферические или отеки (пастозность).

Перкуссия:

- притупление или тупость перкуторного звука в зоне поражения, тимпанит. При плевритах определяются зоны притупления в виде треугольника (Раухфуса, Гарланда, линии Дамуазо, возможен ясный легочный звук при ограниченных процессах, ограничение подвижности нижнего легочного края-экскурсия легких).

Аускультация:

- ослабленное дыхание на стороне поражения;
- влажные разнокалиберные хрипы, реже - сухие;

При ограниченных процессах возможно отсутствие патологических аускультативных данных.

12.3 Лабораторные исследования:

- **общий анализ крови:** может наблюдаться лейкоцитоз, увеличение СОЭ мм/час, лимфопения, моноцитоз, умеренный нейтрофильный сдвиг лейкоцитарной формулы влево на фоне нормальных показателей красной крови или различной степени анемии;
- **общий анализ мочи:** норма/невыраженные изменения (небольшая протеинурия, единичные лейкоциты и эритроциты в поле зрения);
- **биохимический анализ крови:** норма/изменения в виде: повышение тимоловой пробы, гипопропротеинемия;
- **бактериоскопия мокроты на БК:** обнаруживаются БК различной градации (+, ++, +++);
- **молекулярно-генетический метод:** выделение ДНК МБТ и чувствительность к изониазиду и рифампицину;
- **бактериологическое исследование биологического материала на МБТ посевом** рост колоний МБТ, при положительном росте с определением чувствительности к ПТП;
- **исследование плевральной жидкости:** макроскопически серозная жидкость (м/б геморрагической, гнойной), прозрачная, различного оттенка желтого цвета, относительной плотностью 1015 и выше, реакция Ривальта- положительная, экссудат- лимфоцитарный (90% и более), белок-30,0г/л и более;
- **диагностические пробы:** проба Туберкулин, тест с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении, положительная (нормергическая, положительная) реакция, крайне редко- отрицательная анергия;
- **исследование крови на стерильность:** без отбора колоний с диагностической целью (при высокой температуре тела -3хкратно, на пике повышения температуры);
- **гистологически** - рисунок строения плевры стерт за счет наличия: фиброза, эпителиоидных гранулем с гигантскими многоядерными клетками типа Лангханса, лимфоидной инфильтрации и казеозного некроза.

12.4 Инструментальные исследования:

- **Обзорная рентгенография органов грудной клетки** (две проекции) + **томография органов грудной клетки** (3 среза с интервалом по 0,5 см через корни легких и легкие - в зависимости от анатомо-физиологических особенностей грудной клетки ребенка) – в легочной ткани изменения специфического характера (инфильтрация, очаги, наличие жидкости в плевральной полости, спонтанный пневмоторакс) (см таблица - 1);
- **КТ органов грудной клетки** - увеличенные внутригрудные лимфатические узлы при малых формах или на начальном этапе заболевания, выявление изменений с более четкой локализацией; увеличение внутригрудных лимфатических узлов.

Таблица – 1. Характерные рентгенологические признаки туберкулеза органов дыхания

Клинические формы	Рентгенологические признаки
ПТК	<p>в легочной ткани определяются три компонента первичного комплекса:</p> <p>1) участок затенения (напоминающий пневмонию) – первичный аффект, неомогенного характера, с размытыми контурами;</p> <p>2) лимфангит;</p> <p>3) лимфаденит (симптом биполярности).</p>
ТВГЛУ	<p>изменение формы легкого:</p> <p>Контур: выровненный или выпуклый, (норма – в виде запятой) наружные контуры – размытые;</p> <p>корень легкого: асимметрия, одностороннее расширение верхнего средостения, увеличение в ширину или в длину, перифокальная реакция;</p> <p>проекция стволового бронха (при правосторонней локализации) завуалирована или совсем не определяется;</p> <p>легочный рисунок: усиление в прикорневой зоне за счет увеличенных лимфатических узлов.</p>
очаговый туберкулез	<p>затенение в диаметре не более 10 мм, выявляется группа очаговых теней малой интенсивности с нечеткими контурами. Размер теней преимущественно средние и крупные- от 4 до- 10 мм.</p>
ИТЛ	<p>неоднородное затенение очаговой структуры без четких границ (часто с участками деструкции), очагов засева, реакция плевры.</p>
туберкулома легкого	<p>Выявляется тень округлой, овальной формы, с резкими и слегка неровными контурами. Тень интенсивная, иногда в ней выделяются более светлые участки распада полулунной формы или более плотные включения – отложения извести. В легочной ткани вокруг туберкуломы или на расстоянии от нее могут быть видны тени туберкулезных очагов и посттуберкулезных рубцов. При активном процессе присутствует отводящая «дорожка» к корню легкого.</p>
кавернозный туберкулез	<p>Наличие кольцевидной тени в легочном поле. При свежем кавернозном туберкулезе склеротические явления обычно незначительные, но в дальнейшем наступает сморщивание пораженных отделов, которые пронизаны грубыми тяжами и содержат многочисленные туберкулезные очаги: процесс переходит в фазу цирроза.</p>

ФКТ	Обнаруживают одну или несколько кольцевидных теней, фиброзное уменьшение поражённых отделов лёгкого, полиморфные очаговые тени бронхогенного обсеменения. Очертания внутреннего контура стенки каверны резкие, наружный контур на фоне уплотнённой лёгочной ткани менее чёткий. Иногда в просвете каверны определяют секвестр или уровень жидкости. Характерны очаги засева.
цирротический туберкулез	пораженная часть легкого, чаще всего верхняя доля, резко уменьшена, склерозирована. Ее тень на снимках неоднородна из-за сочетания участков склероза, деформированных туберкулезных каверн, плотных очагов, отдельных вздутий легочной ткани. Органы средостения смещены в сторону поражения, межреберные промежутки сужены, имеются плевральные наслоения, соседние отделы легких вздуты. Симптом «плакучей ивы».
плеврит	интенсивное гомогенное затемнение с косой верхней границей, идущей книзу и кнутри, средостение смещается в здоровую сторону. При выпотах небольшого объема затемнение может занимать лишь реберно-диафрагмальный синус, при этом отмечается высокое расположение купола диафрагмы.

12.5 Показания для консультации узких специалистов:

- невропатолог – при появлении неврологической симптоматики на фоне приема ПТП;
- эндокринолог – при наличии эндокринной патологии;
- диетолог – для коррекции питания у детей раннего возраста;
- гастроэнтеролог – при патологии желудочно-кишечного тракта на фоне приема ПТП;
- гинеколог - при нарушении менструального цикла;
- инфекционист – при выявлении инфекционных заболеваний и развития токсического гепатита;
- психолог/психотерапевт – с целью психологической поддержки ребенка и родителей/опекунов.
- психиатр – при изменении психического и поведенческого состояния на фоне приема ПТП;
- кардиолог – при симптомах заболевания сердечно-сосудистой системы на фоне приема ПТП;
- стоматолог – для санации очагов хронической инфекции;
- торакальный хирург – с целью определения показаний к диагностическим хирургическим манипуляциям и оперативному лечению
- консультация офтальмолога (окулиста) – для определения нарушения зрения и

коррекции на фоне приема ПТП;

- анестезиолог-реаниматолог – для определения типа анестезии, а также согласования тактики ведения предоперационного периода⁴
- социальный работник - для выявления социальных проблем и оказания социальной поддержки.

12.6 Дифференциальная диагностика:

Таблица – 2. Дифференциальная диагностика первичного туберкулезного комплекса с неспецифическими заболеваниями легких.

признаки	ПТК	пневмония внебольничная (затяжное течение)	пневмоцистная пневмония
анамнез	контакт с больным ТБ, пациенты из группы риска по ТБ (медицинские, социальные факторы).	у часто болеющих ОРЗ, очаги хронической инфекции (синусит, тонзиллит, аденоидит, фарингит, трахеобронхит).	недоношенные, ослабленные дети раннего возраста, дети из домов ребенка; Гематологические и онкологические больные; ВИЧ-инфицированные.
клиническая характеристика	подострое, реже острое начало. Температура тела чаще субфебрильная. Симптомы интоксикации умеренно выражены.	острое начало, тяжелое состояние, T° тела фебрильная, в последствии субфебрильная. Отмечается соответствие между тяжестью состояния и распространенностью процесса в легких.	постепенное начало с одышки, сухого кашля и повышения температуры (фебрильная). Симптомы интоксикации нарастают в течении заболевания.
бронхолегочные проявления	кашель сухой нечастый, с мокротой, преимущественно слизистого характера	кашель интенсивный с мокротой, преимущественно гнойного характера.	выраженная одышка, быстрое развитие ДН. Непродуктивный слабый кашель. Боли в грудной клетке.
физикальные данные	скудные, единичные мелкопузырчатые хрипы.	яркие, множественные мелкопузырчатые хрипы, крепитация.	в начале болезни крепитация в базальных отделах (или норма).
общий анализ	умеренный	выраженный лейкоцитоз, сдвиг	гипохромная анемия,

крови	лейкоцитоз и СОЭ, нередко лимфопения, моноцитоз	формулы влево и увеличенная СОЭ	гиперлейкоцитоз эозинофилия, СОЭ ускорена ≥ 50 мм/час
исследование мокроты, ПВЖ, ПВБ на МБТ, и на неспецифическую микрофлору	МБТ+ чаще методом посева, но м/б и МБТ-	МБТ –, Грамм + или Грамм – микрофлора.	в мокроте пневмоцисты (окраска по Романовскому-Гимзе)
проба Манту с 2ТЕ ППД-Л	«Виразж». Положительная, гиперергическая	поствакцинальная аллергия, отрицательная, положительная	отрицательная,
диаскинтест	положительный, гиперергическая, сомнительная	отрицательные	отрицательные
рентгенологическое	сегментарное или полисегментарное негомогенное затемнение, чаще в верхних отделах легких (сегменты 1,2, 3, нередко 4,5,8)	Сегментарное или полисегментарное, чаще нижнедолевые. Гомогенное затемнение, с размытыми и нечёткими контурами	Чаще в прикорневых отделах облоковидное понижение прозрачности и усиление интерстициального рисунка. В разгаре заболевания – более плотные участки – «ватное легкое»
увеличение корня, дорожка к корню	характерны	не характерны	не характерны
тест – терапия АБП пневмонии	динамики нет	положительная динамика	Динамики нет

цитологическое исследование биоптата	эпителиоидные клетки, клетки Пирогова –Лангханса, лимфоциты, казеоз, МБТ	нейтрофилы, макрофаги, единичные лимфоциты	Просвет альвеол заполнен эозинофильным пенистым экссудатом со скоплениями пневмоцист
лечение	ППП согласно стандартным режимам	антибактериальные препараты, согласно протоколу	Этиотропная терапия - Бисептол

Таблица -3. Дифференциальная диагностика при туберкулезе внутригрудных лимфатических узлов

патологическое состояние	диагностические критерии
неспецифические аденопатии	<ul style="list-style-type: none"> • недавно перенесенные ОРВИ, корь, коклюш, острая пневмония; • в анамнезе частые ОРВИ, склонность к аллергическим реакциям; • рентгенологически выраженное увеличение ВГЛУ, динамическое наблюдение свидетельствует о быстрой инволюции процесса.
гиперплазия тимуса (тимомегалия), тимомы	<ul style="list-style-type: none"> • грудной и ранний детский возраст; • течение бессимптомное, при развитии опухоли – симптомы давления на соседние органы, симптомы гормональной активности; • локализация в верхнем и среднем отделах средостения; • рентгенофункциональные симптомы – толчкообразное смещение при глотании и кашеле, информативна пневмомедиастинография.
дермоидные кисты и тератомы	<ul style="list-style-type: none"> • локализация в переднем средостении; • клинически не проявляются (может быть компрессионный синдром); • рентгенологически находят включения костной ткани (зубы, фаланги и др.).
неврогенные образования, невриномы	<ul style="list-style-type: none"> • течение длительное, бессимптомное (возможен компрессионный синдром); • на рентгенограммах выявляется паравертебрально, в реберно-позвоночном углу, в форме полуовала, широким основанием прилежит к позвоночнику, не характерны рентгенофункциональные симптомы.
стадия саркоидоза	<ul style="list-style-type: none"> • интоксикация выражена меньше; • реакции на туберкулин отрицательные (в 85-90%); • значительное двустороннее объемное увеличение ВГЛУ (до аденомегалии); • поражение глаз (увеит, иридоциклит), костей (мелкие кистозные полости);

	<ul style="list-style-type: none"> • положительная проба Квейма-Никерсона (со специфическим антигеном); • гиперкальциемия, гиперкальциурия, гипергаммаглобулинемия; • в ЖБАЛ преобладают лимфоциты над нейтрофилами (соотношение Т-лимф. к В-лимв. – 18 : 1); • гистология биоптата лимфоузла – эпителиоидно-клеточная гранулема без казеоза, окружена ретикулярными волокнами и гиалином; • показана сцинтиграфия с гелием.
лимфогранулематоз	<ul style="list-style-type: none"> • туберкулиновая анергия (даже после предшествующих положительных проб); • правильный волнообразный тип лихорадки, боли в груди, конечностях, зуд; • периферическая лимфоаденопатия значительных размеров, деревянной плотности, не спаяны с окружающими тканями, без гнойного расплавления; • анемия, лейкоцитоз, прогрессирующая лимфопения, эозинофилия; • преимущественное увеличение паратрахеальных и трахеобронхиальных ВГЛУ по опухолевому типу, значительных размеров, симметричное, с четкими полициклическими очертаниями, «симптом трубы» (трубоподобная конфигурация средостения); • гистология биоптата – полиморфный клеточный состав (нейтрофилы, лимфоциты, плазматические клетки, ретикулоциты, эозинофилы) с наличием клеток Березовского-Штернберга.
лимфолейкоз	<ul style="list-style-type: none"> • туберкулиновая анергия; • в крови резкое увеличение лимфоцитов, наличие юных, патологических форм, бластных клеток; имеет значение результат стеральной пункции; • периферические лимфоузлы значительно увеличены, тестоватой консистенции, не спаяны с окружающими тканями; • рентгенологически увеличены все группы ВГЛУ по опухолевидному типу, симметричные конгломераты с четкими полициклическими контурами.
саркома	<ul style="list-style-type: none"> • туберкулиновая анергия; • быстрый рост опухоли на фоне прогрессирующего ухудшения состояния; • рентгенологически симметричное значительное увеличение всех групп ВГЛУ (аденомегалия), быстрый рост, легочные изменения, быстрое метастазирование в костную систему, плевриты с быстрым накоплением жидкости.

Таблица – 4. Дифференциальная диагностика инфильтративного туберкулеза легких

признаки	инфильтративный	пневмония	эозинофильный инфиль-	периферический рак
----------	-----------------	-----------	-----------------------	--------------------

	туберкулез		трат	
начало заболевания	чаще подострое, малосимптомное	чаще острое	чаще острое, малозаметное	чаще незаметное
характерные данные анамнеза	контакт с ТБ больным или остаточные изменения от перенесённого ТБ	контакт по ОРВИ, простуда, пневмония	отягощенный аллергологический анамнез	нет
влажные хрипы в легких	возможно, особенно при деструкции	часто	редко	нет
изменения гемограммы	лейкоцитоз с нейтрофилезом	лейкоцитоз, повышение СОЭ	эозинофилия крови	анемия, повышение СОЭ в поздних стадиях
бактериоскопия мокроты	МБТ (+)	вирусно-бактериальная патогенная микрофлора	–	обычная сапрофитная флора
цитология мокроты	-	-	эозинофилы	иногда атипческие клетки
бронхоскопия	ТБ бронхов у 20 – 40%	катаральный эндобронхит	-	возможно опухолевое поражение бронхов
локализация тени	чаще верхнезадние отделы		чаще средние и нижние отделы	
характер тени	зависит от типа ин-фильтрата	средней или малой интенсивности (сегмент или доля)	гомогенная малой интенсивности, может быть много теней	единичная интенсивная
легочной рисунок	усилен	усилен	усилен	не изменен
вовлечение корня легкого	редко	часто	редко	редко
динамика	возможно рассасывание за 6-8 месяцев при	быстрое рассасывание затенения в течение	исчезновение за 6-12 дней. Возможно появление в других местах	удвоение тени за полгода

	химиотерапии	2 недели при адекватной терапии		
--	--------------	---------------------------------	--	--

Таблица – 5. Дифференциальная диагностика диссеминированного туберкулеза легких

признаки	милиарный туберкулез	аллергический альвеолит	карциноматоз	саркоидоз
анамнез	возможный контакт с больными бактериовыделителями, туберкулез в прошлом	контакт с органической пылью	контакт с ТБ больным не установлен	контакт с ТБ больным не установлен
начало заболевания	острое	острое или подострое	подострое, может быть и острое	подострое, редко острое
интоксикация	резко выраженная, высокая температура тела интермиттирующего характера	умеренно выраженная, фебрильная или субфебрильная температура тела	умеренно выраженная, субфебрильная, реже высокая температура тела	умеренно выраженная, субфебрильная температура тела
бронхолегочные проявления	кашель со скудно отделяемой мокротой, одышка в покое	сухой кашель, резко выраженная одышка	сухой кашель, резко выраженная одышка в покое	сухой кашель, умеренно выраженная одышка при физической нагрузке
данные физического обследования	перкуторный звук с тимпаническим оттенком, дыхание бронхиальное, ослабленное, паравертебрально - мелкопузырчатые влажные хрипы	перкуторный звук с тимпаническим оттенком, жесткое бронхиальное дыхание, мелко- и среднепузырчатые хрипы, редко свистящее и шумное дыхание	укорочение перкуторного звука в средненижних отделах, жесткое дыхание, могут выслушиваться сухие и мелкопузырчатые хрипы	перкуторные изменения не определяются. Дыхание жесткое, могут выслушиваться сухие хрипы
гемограмма, СОЭ	умеренный лейкоцитоз, лимфопения, иногда	умеренный лейкоцитоз со сдвигом формулы	выраженный лейкоцитоз, лимфопения, резкое	умеренный лейкоцитоз, лимфопения, моноцитоз,

	моноцитоз, резкое увеличение СОЭ до 40-50 мм/ч	влево, нередко лимфоцитоз и эозинофилия. Умеренное увеличение СОЭ	увеличение СОЭ	СОЭ может быть нормальная или не резкое увеличение
микроскопия мазка мокроты по Цилю-Нильсену	редко выявляются КУБ	отрицательная	отрицательная	отрицательная

Таблица – 6. Дифференциальная диагностика очагового туберкулеза легких

признаки	пневмония	доброкачественные опухоли	очаговый туберкулез
начало заболевания	острое	бессимптомное	бессимптомное
характерные данные анамнеза	контакт по ОРВИ, простуда	нет	контакт с ТБ больным или «рентгенархив»
влажные хрипы в легких	часто	нет	редко
изменения гемограммы	имеются	нет	чаще отсутствуют
бактериология мокроты	вирусно-бактериальная патогенная микрофлора	условно-патогенная флора	МБТ(+) у 10-15% больных
бронхоскопия	катаральный эндо-бронхит	норма	у 20-30% - ТБ бронхов
локализация теней	чаще средние и нижние отделы	нет строгой локализации	верхушка легкого
количество теней	множественные очаговые тени	одиночная тень	очаговые тени до 1см
контуры тени	нечеткие	четкие	четкие
легочной рисунок	усилен	не усилен	усилен
вовлечение корня легкого	иногда	нет	нет
динамика от	быстрое рассасывание	отсутствует	отсутствует

неспецифической терапии	теней		
-------------------------	-------	--	--

Таблица – 7. Дифференциальная диагностика туберкуломы легких

Признаки	Туберкулома	Периферический рак	Доброкачественные опухоли	Аспергиллома
жалобы	только при прогрессировании	постепенно нарастают	нет	синдром интоксикации
характерные данные анамнеза	легочной туберкулез	нет	нет	длительный прием антибиотиков
«рентген- архив»	да	нет	да	нет
реакция Манту	положительная, гиперергия	отрицательная	любые результаты	
бактериология мокроты	МБТ (+) при обострении	отрицательно	отрицательно	аспергиллы
цитология мокроты	-	иногда атипические клетки		
гистология пунктата	казеозный некроз, эпителиоидные клетки	клетки злокачественной опухоли	клетки доброкачественной опухоли	мицелий гриба
бронхоскопия	возможен ТБ бронхов	возможно опухолевое поражение бронхов		катаральный эндобронхит
локализация тени	чаще верхнезадние отделы	чаще средние и нижние отделы	нет строгой локализации	чаще нижнее центральная
множественность теней	нередко	нет	нет	нет
наружные контуры тени	четкие вне обострения	нечеткость	четкие	нечеткие
наличие просвета дренирующего бронха	при деструкции	нет	возможно	
увеличение тени	очень медленное, при распаде	удвоение тени за полгода	отсутствует	отсутствует
наличие деструкции	при обострении	возможно	нет	ложное впечатление

				распада
форма деструкции	чаще серповиднаяу медиальной стороны	нечеткость и подрытость внутренних контуров, редко жидкость	нет	полулунное просветление
очаги диссеминации	при обострении	редко	нет	нет
кальцинаты в легком	часто	нет	редко	нет
симптом «погремушки»	нет	нетипичен	нет	типичен
уменьшение тени	возможно, но редко	нет		ВОЗМОЖНО

Таблица – 8. Дифференциальная диагностика цирротического туберкулеза легких

Признаки	Цирротический туберкулез	Пневмония
анамнез	возможен контакт с больным бактериовы- делителем, ТБ в прошлом	контакт не установлен
начало заболевания	подострое, редко острое	острое
интоксикация	умеренно выраженная, субфебрильная температура тела	выраженная, фебрильная или высокая температура тела
бронхолегочные проявления	кашель со скудно отделяемой мокротой, одышка в покое	сухой или влажный кашель, резко выраженная одышка
данные физического обследования	асимметрия грудной клетки (объемное уменьшение, сужение межреберий и западение над- и подключичной ямок на стороне поражения, смещение трахеи, притупление перкуторного звука или тупость, жесткое или ослабленное дыхание, сухие хрипы над областью поражения.	притупление или тупой перкуторный звук, ослабленное или жесткое бронхиальное дыхание, мелкопузырчатые хрипов или крепитации
ОАК	умеренный лейкоцитоз, лимфопения, моноцитоз, СОЭ (нормальная или не резко ускоренная)	выраженный лейкоцитоз, лимфопения, резко ускоренная СОЭ
бактериоскопия мокроты	КУБ положительные	отрицательно
рентгенологическое	неоднородное затенение, корень лёгкого	затенение на фоне усиленного легочного рисунка.

обследование	подтянут кверху, органы средостения смещены в сторону поражения.	В стадии разрешения уменьшаются размеры и интенсивность воспалительной инфильтрации, с постепенным рассасыванием, структура легочной ткани восстанавливается, корень легкого длительное время может оставаться расширенным.
--------------	------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Таблица – 9. Дифференциальная диагностика плевральных выпотов

Показатель	Транссудат	Экссудат
плотность	менее 1,015	более 1,018
белок	менее 20,0 г/л	30,0 г/л и более
белок в/с	менее 0,5	более 0,5
ЛДГ выпота	менее 1,6 ммоль/лхч	более 1,6 ммоль/лхч
ЛДГ в/с	менее 0,6	более 0,6
холестерол в/с	менее 0,3	более 0,3
холестераза в/с	менее 0,6	более 0,6
проба Ривальта	отрицательная	положительная
Примечание: в/с - соотношение показателей выпот/сыворотка.		

Таблица – 10. Дифференциальная диагностика туберкулезного плеврита

признаки	туберкулезный плеврит (экссудативный)	плевро-пневмония	плеврит при СКВ	ревматический полисерозит	плеврит при опухолях
жалобы	потливость, сердцебиение, сухой кашель, одышка	боли в груди на стороне поражения, одышка, влажный кашель	боли в мышцах, суставах, в груди, одышка, слабость	слабость, потливость, боли в суставах, в области сердца, носовые кровотечения, сердцебиение, одышка	нарастающие упорные боли в груди, кашель, одышка

анамнез	контакт с больным ТБ, перенесенный ТБ	переохлаждени е, ОРВИ	наличие СКВ	наличие ревматизма	наличие рака легкого
начало заболевания	острое, подострое	острое, подострое	постепенное	острое	постепенное
температура тела	субфебрильная, фебрильная	субфебрильная, фебрильная	на фоне субфебрильной температуры 2-3днев ные волны высокой лихорадки	субфебрильная, фебрильная	нормальная, субфебриль ная, фебрильная
физикальные данные и рентгенологическая картина плеврита зависят от количества плеврального выпота					
Проба Манту, Диаскинтест	положительные	отрицательные	отрицательные	отрицательные	отрицательные
гемограмма	умеренный лейкоцитоз, моноцитоз, лимфопения, эозинопения, увеличение СОЭ	высокий лейкоцитоз, сдвиг нейтрофилов влево, резкое увеличение СОЭ	умеренный лейкоцитоз, относительный лимфоцитоз, увеличение СОЭ	умеренный лейкоцитоз, увеличение СОЭ	анемия, высокий лейкоцитоз, нейтрофильный сдвиг, резкое увеличение СОЭ
характер экссудата	соломенно желтого цвета, сероз-ный, иногда с нитями фибрина, плотность 1015- 1025, белок 3 - 6%, лимфоциты до	серозно- фибринозный, нейтро-фильно- лимфоцитарный . Кле-точный сос-тав, белок более 6%, кокковая микробиота	мутный экссудат с большим количеством фибрина, лимфоцитов 40- 90%, обнаруживают LE –клетки.	серозный, лимфоцитарно нейтро фильный клеточный состав, иногда гемморагический, гнойный	геморрагический, серозно- геморрагический, низкое содержание белка. Клеточный состав: нейтрофилы, лимфоциты, мезотелиальные и раковые клетки

	90-95%, м.б. МБТ+и/или G-Хpert +				
--	----------------------------------------	--	--	--	--

13. Цели лечения:

- достижение конверсии мазка;
- купирование клинических признаков туберкулеза;
- рассасывание инфильтрации в легких, закрытие полостей распада.

14. Тактика лечения:

Первый этап:

- лечение неосложненных процессов без бактериовыделения проводится в амбулаторных условиях;
- лечение с бактериовыделением (интенсивная фаза) – проводится в стационарных условиях, в последующем, после достижения конверсии мазка, лечения продолжается в амбулаторных условиях;

Второй этап:

- поддерживающая фаза, проводится в амбулаторных /стационарно замещающих условиях;
- лечение/контроль приёма всех предписанных лекарственных средств, проводится под непосредственным наблюдением квалифицированного медицинского работника.

14.1. Немедикаментозное лечение:

Режим I, II, III.

Диета – стол №11 (питание пациентов с МЛУ ТБ, получающих лечение ПВР осуществляется 5 раз в сутки и его калорийность должна составлять не менее 6 тыс. ккал).

14.2 Медикаментозное лечение:

Общий курс лечения ТБ органов дыхания с МЛУ составляет – 20-24 месяцев:

- интенсивная фаза – 8-12 месяцев;
- поддерживающая фаза – 12 месяцев.

Перевод на поддерживающую фазу по IV режиму проводится при наличии двух последовательных отрицательных результатов посевов мокроты при наличии положительной клинико-рентгенологической динамики.

Стандартная схема лечения ТБ органов дыхания с МЛУ:

Интенсивная фаза - капреомицин/канамицин/амикацин + офлоксацин (левофлоксацин) + этионамид (протионамид) + циклосерин + пипразинамид + ПАСК (при сохранении чувствительности + этамбутол.

Таблица – 11. Рекомендуемые суточные дозы (мг/кг) противотуберкулезных препаратов на этапе интенсивной фазы для детей

Препарат	Суточная доза, мг/кг/сут.	Частота приема	Максимальная суточная доза
канамицин	15-30	1 раз в день	1 г

амикацин	15-30	1 раз в день	1 г
капреомицин	15-30	1 раз в день	1 г
офлоксацин	15-20	2 раза в день	800 мг
левофлоксацин	7,5-10	1 раз в день	750 мг
моксифлоксацин	7,5-10	1 раз в день	400 мг
этионамид	15-20	2 раза в день	1 г
протионамид	15-20	2 раза в день	1 г
цикloserин	15-20	1 или 2 раза в день	1 г
ПАСК	150	2 или 3 раза в день	8 г
пиразинамид	30-40	1 раз в день	2 г
этамбутол	25	1 раз в день	1,6 г

Поддерживающая фаза лечения при ТБМЛУ

Стандартная схема лечения: офлоксацин (левофлоксацин) + этионамид (протионамид) + цикloserин + ПАСК.

Таблица – 12. Рекомендуемые суточные дозы (мг/кг) противотуберкулезных препаратов на этапе поддерживающей фазы для детей

Препарат	Суточная доза, мг/кг/сут.	Частота приема	Максимальная суточная доза
офлоксацин	15-20	2 раза в день	800 мг
левофлоксацин	7,5-10	1 раз в день	750 мг
моксифлоксацин	7,5-10	1 раз в день	400 мг
этионамид	15-20	2 раза в день	1 г
протионамид	15-20	2 раза в день	1 г
цикloserин	15-20	1 или 2 раза в день	1 г
ПАСК	150	2 или 3 раза в день	8 г
этамбутол	25	1 раз в день	1,6 г

Детям - препараты второго ряда назначают строго на вес, из расчета мг/кг/сутки.

Препараты применяются в **стационаре - ежедневно, на амбулаторном этапе - 6 раз в неделю**. В случае возникновения непереносимости суточную дозу можно разделить на два приема. Интенсивная фаза лечения **240 доз**, продление ее проводится решением ЦВКК.

При побочных реакциях на ПТП:

- меняется кратность, время приема и способ введения препаратов;

- при не купируемых побочных явлениях какого-либо противотуберкулезного препарата производится его временная или полная отмена.
- после временной отмены препаратов при выраженных аллергических реакциях лечение возобновляется сниженной дозой препарата, которая постепенно повышается до необходимой суточной дозы [2].
- при неэффективности лечения токсического гепатита и аллергических реакций проводится плазмаферез [1,2].

С патогенетической целью и при побочных реакциях на ПТП:

- медикаментозное лечение проводится соответственно протоколам лечения развившихся осложнений.

14.3 Другие виды лечения:

Ингаляционная аэрозольтерапия (с противотуберкулезными препаратами):

Показания:

- туберкулез гортани, трахеи и бронхов, для улучшения дренажной функции бронхов и улучшения кровотока в зоне поражения;
- при катарально-гнойном и гнойном эндобронхитах с наличием вязкой, густой мокроты;
- для повышения информативности микробиологического обследования, в тех случаях, когда мокрота не отделяется, рекомендуется провоцировать ее отхождение при помощи раздражающих ингаляций;
- с целью улучшения отделения контрастного вещества после бронхографии, ликвидации обтурационного ателектаза.

Лечебная ФБС:

Показания к лечебной бронхоскопии:

- туберкулёз трахеи или крупных бронхов, при наличии лимфобронхиальных свищей (для удаления грануляций и бронхолитов);
- ателектаз или гиповентиляция лёгкого в послеоперационном периоде;
- санация трахеобронхиального дерева после лёгочного кровотечения;
- санация трахеобронхиального дерева при сопутствующих неспецифических эндобронхитах;
- введение в бронхиальное дерево противотуберкулёзных или иных препаратов;
- несостоятельность культи бронха после операции (для удаления лигатур или танталовых скобок и введения медикаментов).

Коллапсотерапия (искусственный пневмоторакс и пневмоперитонеум) применяется:

- при снижении эффективности стандартных схем терапии туберкулеза;
- при локализации деструктивных изменений в нижних отделах легкого;
- при рецидивирующих кровохарканьях и легочных кровотечениях;
- после различной резекционных операции на органах грудной клетки с целью профилактики формирования остаточной полости.
- после клапанной бронхоблокации [16].

Искусственный пневмоторакс

Показания:

- Инфильтративный, кавернозный, ограниченная диссеминированная формы туберкулеза у впервые выявленных больных при непереносимости основных химиопрепаратов, при лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза, сопутствующих заболеваниях, ограничивающих проведение химиотерапии. При локализации деструктивных изменений в верхней доле, IV и V сегментах, верхушечном сегменте нижней доли;
- ограниченный туберкулез легких при неэффективной химиотерапии сроком до 1,5 - 2 лет при наличии каверны без признаков выраженного фиброза и размерах полости не более 4 см.

Пневмоперитонеум

Показания:

- инфильтративный, кавернозный, ограниченная диссеминированная формы туберкулеза у впервые выявленных больных при непереносимости основных химиопрепаратов, при лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза, сопутствующих заболеваниях, ограничивающих проведение химиотерапии;
- ограниченный туберкулез легких при неэффективной химиотерапии сроком до 1,5 - 2 лет при наличии каверны без признаков выраженного фиброза и размерах полости не более 4 см.;
- после различных резекционных операций на органах грудной клетки с целью профилактики формирования остаточной полости
- При рецидивирующем кровохарканье и легочных кровотечениях.

Лечебная и дыхательная гимнастика:

Лечебно–физическая культура – применяется с целью регулирования глубиной и частотой дыхания, задерживать и форсировать, переводить поверхностное дыхание на более глубокое, удлинять или укорачивать фазы вдоха и выдоха, улучшать ритм дыхания, увеличивать вентиляцию легких (см. приложение 1).

Задачи ЛФК:

- оказать общеукрепляющее воздействие на все органы и системы организма;
- улучшить функцию внешнего дыхания;
- уменьшить интоксикацию, стимулировать иммунные процессы;
- ускорить рассасывание при воспалительных процессах;
- уменьшить проявление бронхоспазма;
- увеличить отделение мокроты;
- стимулировать экстракардиальные факторы кровообращения;
- стимулировать крово- и лимфообращение в целях уменьшения воспаления в плевральной полости;
- профилактика развития спаек и шварт;
- восстановление физиологического дыхания.

Соотношение дыхательных и общеукрепляющих упражнений 1:1, 1:2. Упражнение повторяют 4-8 раз в медленном и среднем темпе с полной амплитудой. Продолжительность занятия 5-7 мин, и повторяют его через каждый час. Полупостельный режим назначают в конце 1-й недели. Продолжительность занятия

увеличивают до 20 мин, но уменьшают повторение его до 3 – 4 раз в день. Общий режим назначают с 8-10-го дня.

14.4 Хирургическое вмешательство: смотрите КП «Туберкулез органов дыхания у детей»

14.5. Профилактические мероприятия[17,18,19]:

Мероприятия, проводимые на амбулаторном этапе:

- санитарно-просветительная работа среди населения;
- места, где пациенты ожидают своей очереди, должны быть открытыми и хорошо проветриваемыми;
- необходимо следить за тем, чтобы ожидающие своей очереди пациенты с бактериовыделением не находились вместе с пациентами, у которых отсутствуют симптомы похожие на туберкулез, или среди пациентов детского возраста;
- лиц, кашляющих более двух недель, следует рассматривать как пациентов с подозрением на туберкулез. Таких пациентов следует пропускать вне очереди для сокращения времени их пребывания среди других пациентов;
- в кабинете для обследования не допускается пребывание более одного пациента в целях снижения риска передачи инфекции другим пациентам.

Мероприятия, проводимые на стационарном этапе:

- лица с установленной лекарственно-устойчивой формой туберкулеза или с подозрением на нее должны быть изолированы от пациентов из общих палат и от других пациентов с подозрением на туберкулез;
- улучшение вентиляции помещений.

Факторы, уменьшающие вероятность заражения:

- соблюдение правил гигиены кашля. Это простой, недорогой и эффективный метод профилактики передачи МБТ. Существуют простые правила, который должен соблюдать каждый человек при кашле и чихании:
 - при кашле и чихании необходимо использовать носовой платок, предпочтительнее применять одноразовые бумажные платки, которые выбрасываются сразу после использования;
 - при отсутствии носового платка, заболевшие лица должны чихать и кашлять в сгиб локтя, а не в ладони, т.к. традиционное прикрывание рта ладонью приводит к распространению инфекции через руки и предметы обихода;
 - важно часто и тщательно мыть руки с мылом и стараться не прикасаться ими к губам, носу и глазам;
 - по возможности, избегать в закрытых помещениях кашляющих и чихающих людей и держаться от них на расстоянии;
- в общественных местах больным с кашлем рекомендуется носить маски с целью уменьшения риска передачи инфекции окружающим людям.

14.6. Дальнейшее ведение:

- после завершения лечения с исходом «лечение завершено» пациенты наблюдаются в туберкулезном диспансере по месту жительства по 2 группе ДУ;
- сроки наблюдения больных с МОИ -1 год. с БОИ- 2 года;
- обследование 2 раза в год (ОАК, ОАМ, микроскопия мокроты, посев, рентгено-томография);
- дополнительные методы обследования по показаниям;
- при исходе «нарушение режима», «неудача лечения»- дальнейшая тактика ведения решается на ЦВКК МЛУ/ШЛУ ТБ.

15. Индикаторы эффективности лечения:

- прекращение бактериовыделения, отрицательные результаты анализа мокроты на МБТ;
- нормализация показателей лабораторных и функциональных, инструментальных методов исследования;
- стабилизация туберкулезного процесса;
- закрытие полостей распада в легких.

III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ ПРОТОКОЛА:

16. Список разработчиков протокола:

- 1) Серикбаева Кагаз Султангалиевна – кандидат медицинских наук, РГКП «Национальный центр проблем туберкулеза МЗ СР», руководитель отделения для лечения детей и подростков с ТБ и МЛУ ТБ.
- 2) Кастыкпаева Лариса Владимировна – научный сотрудник РГКП «Национальный центр проблем туберкулеза МЗ СР», отделение для лечения детей и подростков с ТБ и МЛУ ТБ.
- 3) Ракишева Анара Садуевна – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой фтизиопульмонологии, РГП на ПХВ «КазНМУ».
- 4) Тулемисова Гульнур Душановна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры фтизиатрии, Акционерное общество АО «Казахский медицинский университет непрерывного образования».
- 5) Еримбетов Кулахмет Дильдахметович – доктор медицинских наук, РГКП «Национальный центр проблем туберкулеза» МЗ СР, руководитель отделения хирургического лечения легочного туберкулеза с МЛУ.
- 6) Гурцкая Гульнара Марсовна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры общей фармакологии АО «Медицинский университет Астаны», клинический фармаколог.

17. Указание на отсутствие конфликта интересов: нет.

18. Рецензенты: Жангереев Аман Абдрахманович – доктор медицинских наук, профессор, главный научный консультант АО «Научный центр противомикробных препаратов».

19. Условия пересмотра протокола: Пересмотр протокола через 3 года после его

опубликования и с даты его вступления в действие или при наличии новых методов с уровнем доказательности.

20. Список использованной литературы:

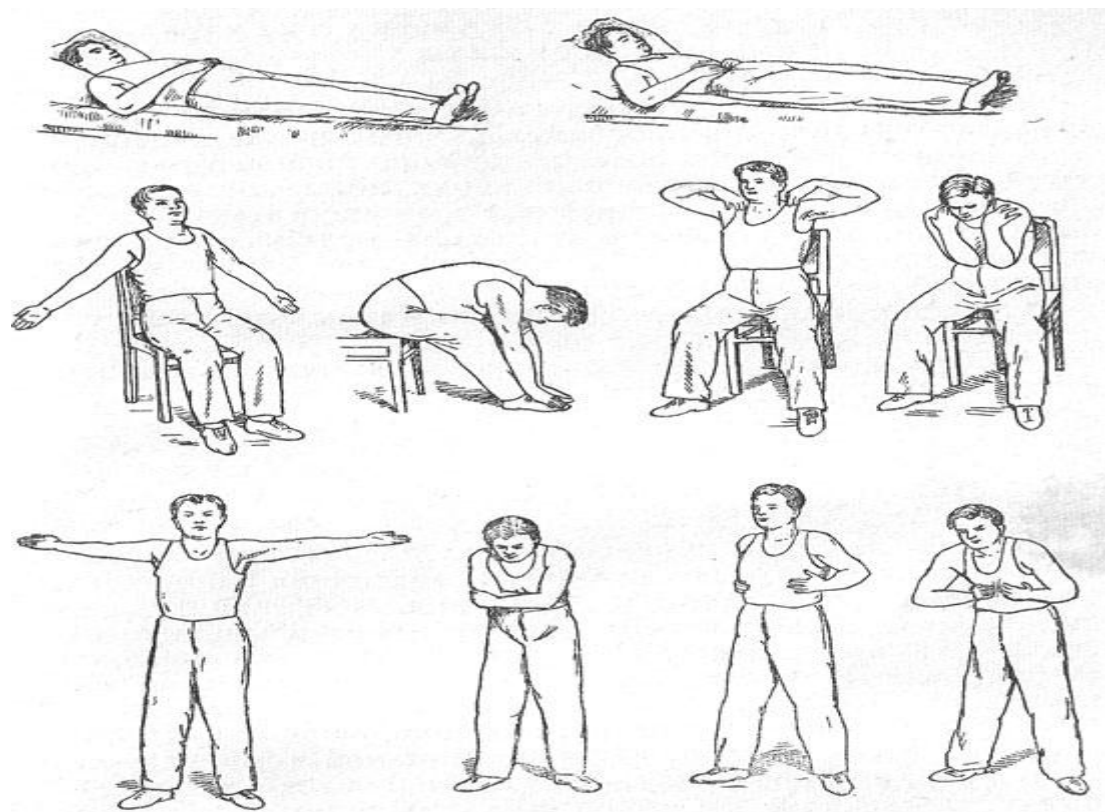
- 1) Приказ МЗСР № 19 //Инструкция по организации и осуществлению профилактических мероприятий по туберкулезу». – 2014. - С.82-83.
- 2) Приказ МЗСР № 19 //Инструкция по организации и осуществлению профилактических мероприятий по туберкулезу». – 2014. - С.106-107.
- 3) Приказ МЗСР № 19 //Инструкция по организации и осуществлению профилактических мероприятий по туберкулезу». – 2014. - С.10-111.
- 4) Приказ МЗСР № 19 //Инструкция по организации и осуществлению профилактических мероприятий по туберкулезу». – 2014. - С.112-113.
- 5) Аксенова В.А. Осложненные формы туберкулеза органов дыхания у детей и подростков (причины возникновения, клиника, течение и лечение): дис. . канд. мед. наук. М., 1987. - 237 с.2.
- 6) Ракишева А.С., Г.Цогт. Фтизиатрия.: Учебник, – Алматы, 2014. – 420 с. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 22 августа 2014 года № 19 "Об утверждении Инструкции по организации и осуществлению профилактических мероприятий по туберкулезу"
- 7) Руководство по менеджменту случаев туберкулеза с множественной и широкой лекарственной устойчивостью в Республике Казахстан (методические рекомендации) изд. Астана-2014г.
- 8) Исмаилов Ш.Ш, Еримбетов К.Д, Зетов А.Ш. Хирургическое лечение туберкулеза (методические рекомендации). – Алматы, 2009. – 18 с. УДК 616.24-002.5-089.
- 9) Г.Б. Ракишев, К.Д. Еримбетов: "Хирургическое лечение туберкулеза легких", Алматы, 2006г.192 с.
- 10) Репин Ю.М. Современные принципы и результаты хирургического лечения больных туберкулезом легких //X съезд фтизиатров: Тез. докл.- Киев, 1986.- С. 133-134.
- 11) Л.Д. Линденбратен, И.П.Королюк, "Медицинская радиология" Медицина-2000г. 672 с.
- 12) Залескис Р. Роль хирургических методов в лечении туберкулеза // Пробл. туберкулеза. – 2001.- № 9.- С. 3-5.
- 13) Гиллер Д.Б. Хирургическое лечение легочных кровотечений у больных туберкулезом и другими заболеваниями легких: автореферат к.м.н: 23.04.91.- М., 1991. – 25с.
- 14) Ганущак М.М., Жайворонок В.Г., Равицкий Д.У., и др. Опыт лечения эмпиемы плевры // X Всесоюзный съезд фтизиатров, Киев. – 1986. – С. 249- 250.
- 15) Ганущак М.М. Хирургический этап в лечении больных ограниченными формами туберкулеза легких // VIII Всесоюзный съезд фтизиатров. – М., 1973. – С. 116.
- 16) Богуш Л.К Хирургия легочного туберкулеза в условиях антибактериальной терапии // Проблемы медицинской климатологии, курортологии и физиотерапии.- Киев, 1964.- С. 129 – 132.

- 17) Хоменко А.Г. Туберкулез органов дыхания. Изд. Москва "Медицина"-1988г. с 197-198 Митинская Л.А., Тригуб Н.И., Васильева А.М. Пути повышения эффективности профилактических мероприятий, проводимых в очагах туберкулезной инфекции // пробл.туберкулеза. – 1984г. – №4. – С.3-5.
- 18) Садыков С.Ж., Аденов М.М., Исмаилов Ш.Ш. и др. Инфекционный контроль в борьбе с туберкулезом. – Метод.рекомендации. – Алматы. –2015. – 102 с.
- 19) Guidelines for Programmatic Management of Drug – Resistant Tuberculosis. WHO Geneva 2011.
- 20) Guidance for national tuberculosis programmes on the management of tuberculosis in children – 2nd ed. – Geneva, Switzerland. – WHO/HTM/TB/ 2014/24. –126 p.
- 21) Guidance for national tuberculosis programmes on the management of tuberculosis in children. World Health Organization 2006. Tuberculosis. A. Global Emergency: Case Notification Update (February 1996) Global Tuberculosis Programme World Health Organisation. Geneva, 1996 (WHO/TB 96. 197.–S. 1–2).
- 22) UNAIDS and WHO: Report on Global HIV/AIDS Epidemic, June 1998. Geneva: Unaid and WHO; 1998.
- 23) American College of Gastroenterology – ACG. DeVault K.R. et al., 2005.
- 23) The Montreal Definition and Classification of Gastroesophageal Reflux Disease: A Global Evidence-Based Consensus // Am. J. Gastroenterol. - 2006. – V.101. – P. 1900–1920.
- 24) Tramplich E., Pipam W., Moerty M. et al. (2003) Lornoxicam bei gynakologischen Eingriffen. Der Schmerz., 17(1): 4–10.
- 25) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15613570>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20091562>.
- 26) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24557107>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24050855>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24557107>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24091932>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22940882>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19188875>
- 27) <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s21535en/s21535en.pdf>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK214449/#ch4.s2>.
- 28) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25849949> .
- 29) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24435507>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24590343>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25349317>.
- 30) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25879879>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25560405>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25927097>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25530283>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24435507>.
- 31) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21069685>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16174597>.

32) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12959681>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17693284>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18266994>.
33) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17996133>,
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14518352>,
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2132086>.
34) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24138460>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24091932>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22940882>.
35) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24138460>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24091932>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22940882>
36) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24471505>.
37) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23015617>.
38) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25198265>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24818542>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25960637>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25676060>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25488303>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25984662>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20080017>.
39) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24435507>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24590343>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25349317>.
40) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25879879>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25560405>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25927097>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25530283>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24435507>.
41) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25384803>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25560405>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25530283>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23092003>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24654353>
42) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24147869>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24867512>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22672854>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21478070>.
43) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24557107>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24050855>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24557107>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24091932>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22940882>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19188875>.

44) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9163637>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7527329>.
45) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24795142>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24612987>.
46) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16225499>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8617528>.
47) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16225499>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8617528>.
48) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16225499>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8617528>.
49) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25232453>.
50) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24500927>
51) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25232453>.
52) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25384803>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25560405>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25530283>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23092003>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24654353>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26110914>.
53) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8869672>.
54) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22295884>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12823389>

Общетонизирующие и статические и динамические



Задачи ЛФК:

- оказать общеукрепляющее воздействие на все органы и системы организма;
- улучшить функцию внешнего дыхания;
- уменьшить интоксикацию, стимулировать иммунные процессы;
- ускорить рассасывание при воспалительных процессах;
- уменьшить проявление бронхоспазма;
- увеличить отделение мокроты;
- стимулировать экстракардиальные факторы кровообращения;
- стимулировать крово- и лимфообращение в целях уменьшения воспаления в плевральной полости;
- профилактика развития спаек и шварт;
- восстановление физиологического дыхания.

Соотношение дыхательных и общеукрепляющих упражнений — 1:1, 1:2. Упражнение повторяют 4-8 раз в медленном и среднем темпе с полной амплитудой. Продолжительность занятия — 5-7 минут и повторяют его через каждый час. Полупостельный режим назначают в конце 1-й недели. Продолжительность занятия увеличивают до 20 мин, но уменьшают повторение его до 3-4 раз в день. Общий режим назначают с 8-10-го дня.