

ФГБОУ ВО «КрасГМУ им.проф. В.Ф. Войно- Ясенецкого» МЗ РФ

Кафедра туберкулеза с курсом ПО

Реферат

по теме: «Туберкулез и ВИЧ- инфекция»

Выполнил:

ординатор второго года обучения

специальности фтизиатрия

Лешенков Александр Юрьевич

Проверил:

кмн Омельчук Данил Евгеньевич

Красноярск 2020

Содержание

1.Введение.....	3
2.Диагностика туберкулеза у больных ВИЧ- инфекцией.....	4
3.Влияние ВИЧ-инфекции на клинические проявления туберкулеза.....	11
4.Влияние туберкулеза на заболеваемость смертность при ВИЧ- инфекции.....	12
5.Список литературы.....	13

1. Введение

ВИЧ-инфекция способствует переходу инфекции, вызванной *Mycobacterium tuberculosis*, в активный ТБ как у лиц, инфицированных недавно, так и у лиц с латентной инфекцией. Несомненно, ВИЧ-инфекция является наиболее серьезным из известных факторов риска активации латентной инфекции, вызванной *M. tuberculosis*.

Для ВИЧ-инфицированных лиц с коинфекцией *M. tuberculosis* риск развития активного ТБ составляет 5—10% в год, тогда как для людей, не инфицированных ВИЧ, риск равен 5—10% на протяжении всей жизни. Совершенно очевидно, что такое различие обусловлено иммунодефицитом, вызванным ВИЧ-инфекцией. ВИЧ-инфекция также повышает частоту рецидивов ТБ, которая может быть связана с эндогенной реактивацией или с экзогенной реинфекцией.

Туберкулез является одной из самых распространенных оппортунистических инфекций (ОИ) у ВИЧ-инфицированных распространенностью. ВИЧ-инфекция резко повышает число больных туберкулезом, что, в свою очередь, повышает риск заражения ТБ от членов семьи (наибольший риск передачи ТБ наблюдается при бытовых контактах в домашних хозяйствах, особенно это касается детей и ВИЧ-инфицированных партнеров) и в сообществах (рабочие места, школы, больницы). В больницах существует риск внутрибольничного распространения туберкулеза и заражения как пациентов (с коинфекцией ВИЧ и без нее), так и медицинского персонала. Кроме того, если пациенты не обеспечены эффективной и непрерывной противотуберкулезной терапией, это ведет к повышению распространения полирезистентного туберкулеза.

2. Диагностика туберкулеза у больных ВИЧ- инфекцией

Подход к диагностике туберкулёза у ВИЧ-инфицированных лиц (взрослых и детей) существенным образом не отличается от такового у неинфицированных. Однако эффективность такого подхода у ЛЖВ может иметь ограничения по следующим причинам:

- клинические проявления, схожие с проявлениями туберкулёза, могут быть связаны и с другими вторичными заболеваниями, и, следовательно, менее специфичны для туберкулёза, чем у лиц с ВИЧ-негативным статусом.
- Иммунологические тесты (ТКП, тест с АТР) у ВИЧ-позитивных лиц (у взрослых и детей) при иммуносупрессии обладают меньшей чувствительностью, чем у ВИЧ-негативных.
- ВИЧ-инфицированные лица значительно чаще, чем ВИЧ-негативные, могут иметь заболевания, обусловленные несколькими причинами, что может маскировать противотуберкулёзную терапию.
- У ВИЧ-инфицированных лиц рентгенологические изменения в легких туберкулёзе могут быть схожими с другими вторичными и оппортунистическими заболеваниями, что затрудняет интерпретацию сканиологической картины специалистами лучевой диагностики.
- Туберкулёз, развивающийся у пациентов при значительной иммуносупрессии (уровень CD4+лимфоцитов менее 200 клеток/мкл), часто носит генерализованный характер с одновременным поражением нескольких систем и органов.
- Большинство ВИЧ-инфицированных детей заражаются вирусом перинатально.

Поэтому максимальная распространенность ВИЧ-инфекции среди детей приходится на младенцев и детей до 5 лет, которые составляют возрастную группу, где наиболее сложно выяснить причину острого или хронического заболевания лёгких, в том числе и туберкулёза.

- У ВИЧ-инфицированных детей чаще встречаются хронические или острые лёгочные заболевания, чем у ВИЧ-негативных.

Все впервые выявленные больные ВИЧ-инфекцией (взрослые и дети) должны быть обследованы на предмет исключения латентной туберкулёзной инфекции и активного туберкулёза. С другой стороны, всем больным туберкулёзом должно быть предложено тестирование на ВИЧ с проведением до - и послетестового консультирования. Процесс диагностики туберкулёза включает несколько этапов.

Отбор лиц с клинико-рентгенологическими признаками, подозрительными на туберкулёз, осуществляется тремя способами:

- при проведении планового флюорографического обследования у взрослых, теста с АТР (или IGRA-тестов) и массовой туберкулинодиагностики у детей. Больные ВИЧ-инфекцией являются медицинской группой риска по туберкулёзу с необходимостью проведения подросткам и взрослым флюорографического обследования, а детям туберкулинодиагностики 2 раза в год.

Однако по мере снижения количества CD4+лимфоцитов (особенно когда количество CD4+лимфоцитов менее 200 клеток/мкл) активное флюорографическое выявление туберкулёза органов дыхания теряет свою значимость. Манифестация и течение туберкулёза у больных ВИЧ-инфекцией значительно отличаются от его начала и течения у лиц с сохранной иммунной системой.

Для туберкулёза на фоне ВИЧ-ассоциированной иммуносупрессии характерна пневмониеподобная клиническая картина, нередко острое начало, бурное и быстрое развитие заболевания. Также пропорционально степени иммунодефицита снижается чувствительность иммунологических тестов;

- по активному скринингу четырех клинических симптомов (приоритетное направление в выявлении туберкулёза у людей, живущих с ВИЧ): кашель, лихорадка, ночная потливость и потеря массы тела. Скрининг должен проводиться при каждом обращении пациента за медицинской помощью в любое медицинское учреждение. При отсутствии всех обозначенных клинических симптомов наличие туберкулёза у больного ВИЧ-инфекцией с иммуносупрессией маловероятно. В свою очередь, лица с положительными результатами скрининга должны пройти диагностическое обследование для выявления либо исключения активного туберкулёза;
- при обращении за медицинской помощью в учреждения первичной медико-санитарной помощи (ПМСП).

При обращении больного ВИЧ-инфекцией за медицинской помощью с симптомами, подозрительными на туберкулёз, в учреждения первичной медико-санитарной помощи (ПМСП)

- общий анализ крови;
- исследование количества CD4⁺лимфоцитов и РНК ВИЧ (вирусной нагрузки ВИЧ);
- рентгенологическое исследование органов грудной клетки, включая (по показаниям) проведение мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ).

Компьютерная томография является необходимым методом обследования при любых сомнениях в интерпретации изменений на обзорной

рентгенограмме, особенно у лихорадящих больных ВИЧ-инфекцией с выраженной иммуносупрессией при отсутствии изменений на обзорной рентгенограмме органов грудной

клетки и уровне CD4+лимфоцитов ниже 200 кл/мкл.

- УЗИ органов брюшной полости;

- консультацию врача-инфекциониста для исключения вторичных заболеваний;

- 3-х кратное исследование мокроты на наличие кислотоустойчивых микобактерий (КУМ)

методом простой микроскопии, как минимум однократное исследование мокроты молекулярно- генетическими методами для детекции ДНК МБТ (для проведения молекулярно-генетического исследования при отсутствии необходимого лабораторного оборудования в учреждении ПМСП необходимо обеспечить транспортировку диагностического материала в специализированную лабораторию противотуберкулёзной службы);

- при подозрении на туберкулёз внелегочной локализации - исследование биологического

материала (ликвора, пунктата, экссудата, отделяемого свищей, мочи и др.) из предполагаемого очага туберкулёза на КУМ методами микроскопии и молекулярно-генетическое исследование для детекции ДНК МБТ (при невозможности проведения молекулярно-генетического исследования в учреждении ПМСП необходимо обеспечить транспортировку диагностического материала в специализированную лабораторию противотуберкулёзной службы);

- консультацию врача-фтизиатра.

Если диагноз не ясен, необходимо выполнить дополнительные методы исследования. Дополнительные методы исследования проводят в учреждениях

ПМСП специализированных диагностических отделениях противотуберкулёзных учреждений.

- при подозрении на туберкулёз внелегочной локализации в учреждениях ПМСП

проводится обследование, включающее следующие клинические исследования:

-лучевое (рентгенологическое, томографическое, МСКТ с контрастированием), ультразвуковое, магнитно- резонансное или специальное, (с учетом пораженного органа) инструментальное исследование; осмотр врачом-специалистом с учетом локализации предполагаемого очага туберкулёза;

- инвазивные методы диагностики выполняются с целью получения биоптата пораженной

ткани для его комплексного исследования с обязательным проведением следующих исследований:

цитологического,

микробиологического,

молекулярно-генетического,

гистологического

проведением гистобактериоскопии с окраской по Цилю-Нильсену;

- пробная противотуберкулёзная тест-терапия (*ex juvantibus*).

При подозрении на туберкулёз и отсутствии достоверных маркёров специфического воспаления у больных ВИЧ-инфекцией в тяжелом состоянии назначают

Терапию *ex juvantibus* с применением четырех противотуберкулёзных препаратов основного ряда с обязательным включением рифампицина или рифабутина. Состояние должно быть расценено как «тяжелое» при наличии хотя бы одного из следующих четырех признаков: невозможность передвигаться без посторонней помощи, ЧД 30 в мин. и более, пульс 120 в мин. и более, лихорадка 39°C и выше. Тяжесть состояния у таких

пациентов оправдывает назначение пробной противотуберкулёзной терапии до получения

результатов всего комплекса диагностических мероприятий с поиском достоверных признаков туберкулёза и/или альтернативных заболеваний на фоне проводимого лечения.

В учреждениях ПМСП при невозможности проведения полного спектра диагностических мероприятий у больных ВИЧ-инфекцией, находящихся в тяжелом состоянии, с выраженным иммунодефицитом при $CD4^+ < 100$ клеток в мкл, тест-терапия туберкулёза назначается и проводится по решению врачебной комиссии (ВК) медицинской организации с обязательным участием врача-фтизиатра.

Преобладание экссудативного компонента воспаления, практически полное отсутствие продуктивных реакций позволяет оценить результаты тестовой терапии не позднее 10-14 дня от ее начала, основываясь на динамике симптомов интоксикации, в первую очередь, по динамике снижения температуры тела. Начиная с первого дня тест-терапии, проводится ежедневная 3-х кратная термометрия тела, оценивается динамика общего состояния больного. В конце 2 недели проводится контрольная обзорная рентгенография органов грудной клетки.

По совокупной оценке динамики клинических симптомов и сравнению результатов обследования в конце тест-терапии делается решением ВК заключение о наличии туберкулёза.

Обязательный диагностический минимум (ОДМ) обследования в учреждениях

противотуберкулёзной службы (ПТС):

- лучевое рентгенологическое обследование: рентгенография органов грудной клетки

цифровая или аналоговая, томографическое обследование (МСКТ спиральная компьютерная томография ОГК или линейные томограммы, необходимость и объём которых определяет рентгенолог с учетом рекомендаций фтизиатра).

Проведение МСКТ ОГК особенно оправдано у больных с глубокой иммуносупрессией (CD4+лимфоциты менее 100 клеток/мкл) при подозрении на туберкулёзный сепсис, а также при наличии диссеминации лёгочной ткани и внутригрудной лимфаденопатии (в том числе у детей);

- микроскопия (минимум из 2-х проб) и посев мокроты на твердые и/или жидкие питательные среды (из 2-х проб) для выявления микобактерий, молекулярно-генетическое исследование с определением лекарственной чувствительности как минимум к рифампицину, идентификация культуры, выросшей на питательных средах, определение чувствительности микобактерий туберкулёза к противотуберкулёзным препаратам;

- при подозрении на туберкулёз внелегочной локализации микроскопия и посев иного

диагностического материала (ликвора, экссудата, отделяемого из свища, асцитической жидкости, мочи, кала и др.) при каждом заборе до установления диагноза на твердые и/или жидкие питательные среды для выявления микобактерий, молекулярно-генетическое исследование с определением лекарственной чувствительности как минимум к рифампицину, идентификация культуры микобактерий, выросшей на питательных средах, определение чувствительности МБТ к противотуберкулёзным препаратам.

Дополнительное обследование в учреждениях противотуберкулёзной службы (ПТС):

- бронхоскопия с забором диагностического материала (биоптат, БАЛ) и его исследование: микроскопия и посев на твердые и/или жидкие питательные среды, молекулярно-генетическое исследование с определением лекарственной чувствительности как минимум к рифампицину, идентификация культуры микобактерий, выросшей на питательных средах, определение чувствительности МБТ к противотуберкулёзным препаратам;

- консультация врача-инфекциониста для назначения или коррекции АРВТ в плановом порядке после получения результатов иммунного статуса и вирусной нагрузки;
- консультации других узких специалистов (психиатра, нарколога, ортопеда, окулиста и др.) по показаниям, исходя из имеющихся клинико-лабораторных данных;
- дополнительные методы лабораторной и инструментальной диагностики по общим показаниям, исходя из имеющихся клинико-лабораторных данных.

3. Влияние ВИЧ- инфекции на клинические проявления туберкулеза

По мере прогрессирования ВИЧ-инфекции уровень лимфоцитов CD4 падает примерно на 50—80/мкл в год, что неуклонно снижает способность иммунной системы сдерживать размножение и диссеминацию *Mycobacterium tuberculosis* в организме.

Самой частой формой ТБ, особенно у взрослых, остается ТБ легких (ТБЛ), но его проявления в значительной степени зависят от степени иммунодефицита. Клиническая картина, результаты бактериологического исследования мокроты и данные рентгеноскопии легких часто отличаются на ранней (CD4 >350/мкл) и на поздней (<200/мкл) стадии ВИЧ-инфекции. Клинические проявления ТБ на ранней стадии ВИЧ- инфекции сходны с проявлениями вторичного ТБ у не инфицированных ВИЧ пациентов, а именно: положительные результаты исследования мокроты (двукратное обнаружение в мазках кислотоустойчивых бактерий или сочетание положительного результата однократного исследования мокроты с характерными рентгенологическими изменениями), а также частое обнаружение каверн в легких. Клиническая картина ТБ на поздней стадии ВИЧ-инфекции, напротив, больше напоминает первичный ТБ: характерно отсутствие микобактерий в мокроте, а при рентгеноскопии чаще всего

обнаруживаются инфильтративные изменения, а не каверны. При тяжелом иммунодефиците частота внелегочного ТБ повышается как у взрослых, так и у детей.

Диссеминированный ТБ трудно диагностировать, поэтому при этой форме ТБ нередки диагностические ошибки и посмертное выявление.

4. Влияние туберкулеза на заболеваемость и смертность при ВИЧ-инфекции

Активный ТБ сам по себе вызывает некоторое снижение иммунитета. В странах, где эпидемии ТБ и ВИЧ/СПИДа протекают независимо друг от друга, ТБ не всегда является признаком тяжелого поражения иммунной системы у ВИЧ-инфицированных пациентов. Это объясняется тем, что заражение ТБ может произойти до заражения ВИЧ-инфекцией или на ее ранних стадиях, то есть до развития тяжелого иммунодефицита.

При активном ТБ у ВИЧ-инфицированных пациентов обычно наблюдается обострение иммунодефицита, обусловленного ВИЧ-инфекцией, что облегчает развитие других ОИ, в первую очередь, пневмоцистной пневмонии (возбудитель *Pneumocystis jirovecii*, бывшая *P. carinii*), кандидозного эзофагита и криптококкового менингита.

Любая из этих инфекций может иметь летальный исход. В этих случаях ТБ является косвенной причиной смерти. Кроме того, согласно многочисленным данным, ТБ является непосредственной причиной смерти в среднем у 30% пациентов с ВИЧ/СПИДом. Это подчеркивает необходимость раннего выявления и лечения ТБ у всех ВИЧ-инфицированных пациентов, особенно у пациентов с уровнем CD4, указывающим на тяжелый иммунодефицит.

5. Список литературы

Матвиевская Н.В., Цыркунов В.М. ВИЧ- инфекция и оппортунистические заболевания- М.: «Бином», 2015г.- 318

Перельман М.И. Национальное руководство по фтизиатрии.- М.: «ГЭОТАР-МЕДИА», 2017г.- 613с.

Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению туберкулеза в сочетании с ВИЧ- инфекцией- Москва 2018г.

Приказ МЗ РФ от от 13 марта 2019 г. № 124н "Об утверждении порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения»