

ТУБЕРКУЛЕЗ В СОЧЕТАНИИ С COVID-19

О. Н. Барканова, С. Г. Гагарина, А. А. Калуженина

**Волгоградский государственный медицинский университет, Россия,
кафедра фтизиопульмонологии**

В условиях пандемии COVID-19 особое значение имеет своевременная диагностика туберкулеза. Пациенты с жалобами на кашель в течение 3 недель и более должны быть обследованы на туберкулез и COVID-19 (микробиологическое исследование мокроты, лучевое обследование органов грудной клетки, мазок из носоглотки и/или ротоглотки методом ПЦР на РНК SARS-CoV-2). При исключении COVID-19 проводится консультация фтизиатра и дообследование на туберкулез. При сочетании двух инфекций – туберкулеза и COVID-19, пациент должен быть госпитализирован в специализированные медицинские организации, перепрофилированные для лечения COVID-19 и туберкулеза. Детям с выявленной пневмонией или с подозрением на нее рекомендовано проведение пробы Диаскинтест. Консультация врача-фтизиатра рекомендована детям с положительными и сомнительными реакциями на пробу Диаскинтест.

Ключевые слова: туберкулез, диагностика, COVID-19.

Распространение COVID-19 в Российской Федерации сделало необходимым мобилизацию ресурсов медицинских организаций всех профилей для борьбы с этим заболеванием. Своевременная диагностика и лечение больных COVID-19 и профилактика распространения заболевания в период пандемии является приоритетным [1, 2].

Туберкулез является социально значимым инфекционным заболеванием и приостановка проведения противотуберкулезных мероприятий не может быть оправдана никакими обстоятельствами.

Несвоевременное выявление туберкулеза, перерывы в лечении приводят к распространению заболевания, развитию лекарственной устойчивости возбудителя и к неблагоприятному развитию ситуации по туберкулезу.

У большинства больных туберкулезом COVID-19 протекает в тяжелой форме с развитием вирусной пневмонии, влекущей за собой острый респираторный дистресс-синдром [1–3].

В условиях пандемии COVID-19 особое значение имеет своевременная диагностика туберкулеза [1].

1. Диагностика туберкулеза при обращении пациентов в организации первичной медико-санитарной помощи и в медицинские организации, оказывающие специализированную медицинскую помощь (за исключением организаций по профилю «Фтизиатрия»).

Обследованию на туберкулез подлежат все лица, обратившиеся за медицинской помощью с жалобами на кашель в течение 3 недель и более. В условиях пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 необходимо обследование таких пациентов не только на туберкулез, но и на COVID-19. При проведении диагностики на туберкулез проводится микробиологическое [методом микроскопии на кислотоустойчивые микобактерии (КУМ)] или молекулярно-генетическое исследование мокроты, а также лучевое обследование органов грудной клетки (обзорная рентгенография или компьютерная томография).

Мокрота для анализа собирается пациентом самостоятельно на дому после проведения инструктажа медицинским персоналом. Забор мокроты для исследования на КУМ и ДНК микобактерий туберкулеза (МБТ) производится трехкратно.

Для исключения заболевания новой коронавирусной инфекцией COVID-19 у больных с кашлем проводится исследование материала, полученного при заборе мазка из носоглотки и/или ротоглотки методом полимеразно-цепной реакции (ПЦР) на РНК SARS-CoV-2. В качестве дополнительного материала для исследования может использоваться мокрота (при наличии). При этом в начале заболевания наиболее информативен материал, полученный при заборе мазка из носа, в более поздние сроки – мокрота.

При наличии у больного кашля и температуры более 37,5 °С случай заболевания является подозрительным на COVID-19. В течение 24 часов проводятся исследование материала, полученного при заборе мазка из носоглотки и/или ротоглотки методом ПЦР на РНК SARS-CoV-2 и компьютерная томография органов грудной клетки. При первом отрицательном результате исследования мазка повторное исследование проводится в течение 48 часов, затем на 11-й день наблюдения. Обследование и ведение таких пациентов осуществляется при строгом соблюдении санитарно-эпидемиологических норм в амбулаторных (на дому) или стационарных условиях (инфекционный стационар) в зависимости от тяжести состояния.

Медицинские работники, которые собирают, упаковывают и транспортируют клинические образцы, проводят лабораторные исследования, должны быть обучены требованиям и правилам биологической безопасности при сборе и работе с материалом, подозрительным на зараженность микроорганизмами II группы патогенности, строго соблюдать меры инфекционной безопасности и использовать средства индивидуальной защиты.

Следует учесть, что изменения в легких, выявленные при проведении компьютерной томографии, могут быть вызваны COVID-19, тогда как результат ПЦР диагностики на SARS-CoV-2 может быть отрицательным. По данным исследований при диагностике методом ПЦР, в первые семь дней от момента начала заболевания вирус SARS-CoV-2 выявляется практически у 70 % пациентов, затем показатель начинает снижаться и с 15 дня от момента начала заболевания составляет не более 45,5 %. При наличии изменений, характерных для коронавирусной инфекции, необходимы повторное исследование ПЦР на РНК SARS-CoV-2 и консультация врача-инфекциониста.

При исключении COVID-19 проводится консультация фтизиатра и дообследование на туберкулез. Консультация фтизиатра может быть проведена в виде телемедицинской консультации, на дому в условиях самоизоляции пациента или в другом медицинском учреждении, если пациент в этот момент находится там на госпитализации.

В случае установления диагноза туберкулеза при отрицательном статусе COVID-19 врач-фтизиатр при посещении больного на дому оценивает тяжесть его состояния. При состоянии легкой или средней степени тяжести, при обеспечении мер инфекционной безопасности, организуется лечение туберкулеза и наблюдение на дому в условиях самоизоляции пациента. Больному туберкулезом назначается один из режимов химиотерапии в зависимости от данных лекарственной устойчивости. Обязательным является обеспечение контроля за приемом противотуберкулезных препаратов в том числе с помощью информационно-коммуникационных технологий.

По результатам обследования возможно выявление сочетания двух инфекций – туберкулеза и COVID-19. В этом случае пациент должен быть изолирован и направлен санитарным транспортом в инфекционную больницу или специализированные медицинские организации, перепрофилированные для лечения COVID-19 и туберкулеза.

II. Диагностика туберкулеза в медицинских организациях, оказывающих специализированную медицинскую помощь по профилю «Фтизиатрия».

Обязательными диагностическими исследованиями при постановке диагноза туберкулеза являются: микробиологические исследования, включающие исследование двух образцов диагностического материала методами люминесцентной микроскопии, культуральным методом (на жидкой и плотной среде), молекулярно-генетическим на наличие маркеров ДНК микобактерий туберкулеза и мутаций устойчивости к противотуберкулезным препаратам. При получении роста МБТ проведение видовой идентификации выделенных культур и определение чувствительности МБТ к противотуберкулезным препаратам культуральным методом.

У пациентов, находящихся в стационаре по поводу лечения туберкулеза при появлении дополнительных симптомов интоксикации и/или дыхательных расстройств, новых изменений при проведении контрольной компьютерной томографии, необходимо выполнить исследование мокроты или другого материала методом ПЦР на РНК SARS-CoV-2. При получении

положительного результата пациент должен быть изолирован и направлен санитарным транспортом в инфекционную больницу, специализированные медицинские организации, перепрофилированные для лечения COVID-19 и туберкулеза.

Занос COVID-19 в туберкулезный стационар наиболее опасен в связи с сочетанием двух инфекционных заболеваний с поражением бронхо-легочной системы и риском осложненного течения как COVID-19, так и туберкулеза.

Транспортировка пациента осуществляется с соблюдением всех мер инфекционной безопасности и наличием средств индивидуальной защиты медицинского персонала. После госпитализации больного осуществляется заключительная дезинфекция всех помещений после его пребывания.

Дальнейшее обследование и лечение больных туберкулезом с COVID-19 осуществляется при одновременном наблюдении врача-фтизиатра и врача-инфекциониста. Обязательным при контакте с пациентом является использование медицинским персоналом средств индивидуальной защиты.

III. Особенности оказания медицинской помощи детям, больным туберкулезом, в условиях пандемии COVID-19. Особенности туберкулеза у детей в зависимости от возраста.

Дети младшего возраста

Вследствие анатомо-физиологических особенностей организма ребенка младшего возраста туберкулез характеризуется более выраженными клиническими проявлениями, развитием осложненного течения и склонностью к генерализации. У ребенка младше 12 месяцев выявление заболевания возможно при обращении за медицинской помощью либо при обследовании по установленному контакту с больным туберкулезом взрослым. Именно у детей младшего возраста высок риск развития милиарного туберкулеза, туберкулезного менингита с летальным исходом.

Подростки

Анатомо-физиологические особенности подросткового периода приводят к быстрому прогрессированию туберкулеза, выраженности альтеративно-некротического воспаления в легочной ткани, развитию осложненного течения

с бактериовыделением. В подростковом возрасте развиваются вторичные формы туберкулеза, характерные для взрослых, при сохранении черт первичного периода (высокая сенсibilизация). Позднее выявление и диагностика, неадекватные лечебные мероприятия способствуют развитию рецидива туберкулеза у лиц молодого возраста, хронизации процесса.

Особенности туберкулеза у детей в зависимости от наличия прививки против туберкулеза

Вакцинация против туберкулеза (БЦЖ, БЦЖ-М) является основным методом профилактики у ребенка младшего возраста тяжелых быстро прогрессирующих форм заболевания. Среди непривитых против туберкулеза детей чаще выявляются осложненные формы туберкулеза внутригрудных лимфатических узлов (61,7 %), генерализованный туберкулез (6,5 %), регистрируется бактериовыделение (11,7 %), в том числе массивное (3,9 %), наблюдается летальный исход (9,1 %).

Особенности COVID-19 у детей

Дети восприимчивы к COVID-19 так же, как и взрослые. С учетом высокой доли бессимптомных и легких форм, дети в настоящее время рассматриваются как потенциальные источники инфекции. Основное заражение детей происходит в семейных очагах или медицинских учреждениях (родильных домах).

В целом, у детей COVID-19 протекает легче, чем у взрослых. Анализ случаев инфекции COVID-19 у детей в разных странах с начала пандемии показывает, что в 90 % случаев у детей отмечаются бессимптомные, легкие или среднетяжелые случаи заболевания. Частота тяжелых и крайне тяжелых случаев заболевания не превышает одного процента.

Известно, что риск тяжелого течения в популяции выше у лиц с хроническими заболеваниями сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, сахарным диабетом, злокачественными новообразованиями. Более высокий риск тяжелых форм инфекции, вызванной SARS-CoV-2, как и других коронавирусных инфекций наблюдается у детей раннего возраста, детей, имеющих сопутствующую патологию, особенно врожденные пороки развития, а также при коинфекции ВИЧ/туберкулез.

Клинические симптомы у детей соответствуют клинической картине острой респираторной вирусной инфекции, обусловленной другими вирусами: лихорадка, кашель, боли в горле, чихание, слабость, миалгии.

Выраженность лихорадочной реакции может быть различна: лихорадка до 38 °С отмечается у половины больных детей, у трети детей регистрируется повышение температуры тела от 38,1 до 39,0 °С.

Другими симптомами, относительно редкими симптомами, с частотой не более 10 %, были диарея, слабость, ринорея, рвота. Тахикардия отмечается у половины госпитализированных детей, тахипноэ – у трети. У детей редко наблюдается снижение сатурации менее 92 %.

Группы риска неблагоприятного прогноза тяжелого течения сочетанной инфекции (туберкулез + COVID-19) у детей:

- новорожденные и дети младшего возраста;
- дети, не вакцинированные БЦЖ (БЦЖ-М);
- неблагоприятный преморбидный фон, особенно врожденные пороки развития, заболевания сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, сахарный диабет, злокачественные новообразования, болезнь Кавасаки;
- иммунодефицитные состояния разного генеза;
- ко-инфекция с другими инфекционными заболеваниями, особенно респираторно-синцициальная вирусная инфекция у детей раннего возраста.

Плановое обследование на туберкулез детей и подростков в период эпидемии

В условиях пандемии имеются ограниченные возможности проведения профилактических медицинских осмотров. Плановое обследование детского и подросткового населения при помощи иммунодиагностики не проводится. Соответственно, выявление заболевания возможно преимущественно из числа лиц, обратившихся с жалобами за медицинской помощью, либо из числа состоящих на диспансерном учете у врача-фтизиатра в группах риска заболевания туберкулезом (контакт с больными туберкулезом, измененная чувствительность к аллергенам туберкулезным).

Рекомендуется:

- всем детям, обратившимся за медицинской помощью с жалобами респираторного характера (кашель, одышка, боли в грудной клетке), на повышение температуры тела более чем в течение 7 дней, гнойно-воспалительными процессами в различных органах и тканях более 14 дней (лимфадениты, оститы и др.) проведение иммунодиагностики туберкулезной инфекции – кожной пробы Диаскинтест;

- детям, обратившимся за медицинской помощью с жалобами респираторного характера (кашель, одышка, боли в грудной клетке), проведение обзорной рентгенографии грудной клетки;

- противотуберкулезным учреждениям, оказывающим противотуберкулезную помощь детям и подросткам, перейти на использование дистанционных технологий – заочные консультации пациентов по результатам проведенных исследований;

- детям из контакта с больным туберкулезом иммунодиагностику проводить строго по предварительной записи, при возможности – на дому. Выдачу медицинских заключений и рекомендаций осуществлять с использованием дистанционных технологии с соблюдением требований к работе с персональными данными. Осуществлять оказание медицинской помощи на дому. При необходимости проведения очного осмотра врача-фтизиатра в медицинской организации соблюдать время предварительной записи пациента на прием с разобщением пациентов;

- профилактическое лечение латентной туберкулезной инфекции у детей проводить на дому.

Особенности диагностики туберкулеза у детей и подростков в условиях пандемии COVID-19

1. Детям с наличием/подозрением на заболевание пневмонией рекомендовано проведение пробы Диаскинтест. Детям с положительными и сомнительными реакциями на пробу рекомендовано проведение консультации врача-фтизиатра.

2. Сбор анамнеза у ребенка с подозрением на заболевание туберкулезом в условиях пандемии COVID-19 должен включать сбор расширенного эпидемиологического анамнеза, включая следующую информацию:

- пребывание взрослых из окружения ребенка в других странах и в других субъектах РФ;

- дата возвращения из другого государства / другого субъекта РФ;

- наличие контакта с лицами, инфицированными COVID-19;

- предыдущие обследования лиц из окружения ребенка на COVID-19 (при наличии);

- предыдущие обследования ребенка на COVID-19 (при наличии).

3. Общие анализы крови и мочи, биохимический анализ крови (общий белок, фракции, глюкоза, АЛТ, АСТ, билирубин, мочевины).

4. Исследование мокроты на кислотоустойчивые микобактерии.

5. Анализы крови на ВИЧ, гепатиты, сифилис.

6. Компьютерная томография грудной клетки.

7. Проведение телемедицинских консультаций врачей-специалистов при наличии показаний.

При невозможности исключения туберкулезной этиологии заболевания рекомендовать перевод ребенка в боксированное отделение стационара инфекционного профиля, обследование на COVID-19, совместное ведение инфекционистом и фтизиатром до установления окончательного диагноза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Временные методические рекомендации по оказанию противотуберкулезной помощи в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19) Общероссийская общественная организация «Российское общество фтизиатров». – Москва, 2020. – 48 с. – Текст : непосредственный.
2. Туберкулез у взрослых: клинические рекомендации. Общероссийская общественная организация «Российское общество фтизиатров». – Москва, 2020. – 121 с. – Текст : непосредственный.
3. Фтизиатрия: учебник / Д. Б. Гиллер, В. Ю. Мишин [и др.]. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 576 с. – Текст : непосредственный.