

КОРОНАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ

Коронавирусная инфекция — острое антропоозоонозное вирусное заболевание с аэрозольным и фекально-оральным механизмом передачи возбудителя. Клинически характеризуется поражением респираторного тракта с возможным развитием пневмонии и ТОРС. Возможны клинические варианты с поражением ЖКТ. ТОРС (атипичная пневмония) — тяжело протекающая форма коронавирусной инфекции, характеризующаяся циклическим течением, выраженной интоксикацией, преимущественным поражением альвеолярного эпителия и развитием ОДН. Коронавирус ближневосточного респираторного синдрома (БВРС-КоВ) характеризуется выраженным синдромом интоксикации, поражением респираторного тракта с развитием тяжелой пневмонии.

КОД ПО МКБ-10

U04.9 Тяжелый острый респираторный синдром неуточненный.

ЭТИОЛОГИЯ

Коронавирусы относятся к семейству *Coronaviridae*. Название семейства происходит от латинского *Corona* — корона, так как на электронномикроскопических фотографиях пепломеры создают вокруг оболочки вирионов зубчатое обрамление. В семейство *Coronaviridae* входят два подсемейства: *Coronavirinae* и *Torovirinae*. Первое подразделяется на 4 рода: *Alphacoronavirus*, *Betacoronavirus*, *Gamma**coronavirus*, *Deltacoronavirus*.

Коронавирусы — крупные РНК-содержащие вирусы сферической формы диаметром 120–160 нм. Вирион имеет сложное строение, в центре расположена спиралевидная однонитевая молекула РНК, нуклеокапсид окружен белково-липидной оболочкой с отчетливо различимыми на электронномикроскопических снимках булавовидными пепломерами. В состав липидной оболочки входят 3 структурных белка (мембранный белок, трансмембранный белок и гемагглютинин).

Репликация вируса происходит в цитоплазме пораженных клеток.

Коронавирусы обладают сложной антигенной структурой, их подразделяют на антигенные группы, которые имеют разные антигенные перекресты.

- Первая группа — человеческий коронавирус 229 E и вирусы, поражающие свиней, собак, кошек и кроликов.
- Вторая группа — человеческий вирус ОС-43 и вирусы мышей, крыс, свиней, крупного рогатого скота и индюков.
- Третья группа — кишечные коронавирусы человека и вирусы кур и индюков.

Этиологическими агентами коронавирусного заболевания ВДП являются HCoV NL63, HCoV 229E, BetaCoV 1, HCoV HKU1 и HCoV.

Вирусы родов *Alphacoronavirus* (HCoV NL63, HCoV 229E) и *Torovirus* (HCoV) чаще клинически проявляются поражением ЖКТ.

Основными клетками-мишенями коронавирусов являются эпителиальные клетки и макрофаги, имеющие на своей поверхности рецепторы, с которыми взаимодействует поверхностный S-белок вируса.

Возбудитель ТОРС (SARS-CoV) — открытая в 2003 г. разновидность коронавируса. Секвенирование вируса ТОРС показало, что он отличается по нуклеотидным последовательностям от известных ранее групп коронавирусов на 50–60%. Результаты секвенирования изолятов вируса, проведенные китайскими учеными, существенно отличаются от данных, полученных канадскими и американскими исследователями, что позволяет предположить способность вируса быстро мутировать. Коронавирусы неустойчивы в окружающей среде, мгновенно погибают при нагревании до 56 °С, под воздействием дезинфицирующих средств. Имеются данные о более высокой устойчивости вируса ТОРС. Так, на пластиковой поверхности вирус может сохраняться до 2 сут, в канализационных водах — до 4 сут. Однако в течение этих сроков количество вирусных частиц постоянно падает.

Предполагают, что вирус ТОРС стал результатом мутаций известных ранее видов коронавируса.

Происхождение вируса БВРС-КоВ (описан в 2012 г.) в настоящее время до конца неизвестно, однако считается, что возник он среди летучих мышей.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Источник возбудителя больной и носитель коронавирусов. Путь передачи воздушно-капельный, восприимчивость к вирусу высокая. Болеют преимущественно дети, после перенесенной болезни формируется гуморальный иммунитет. У 80% взрослых есть антитела к коронавирусам. Коронавирусная инфекция, вызывающая заболевание ВДП, распространена повсеместно и регистрируется в течение всего года с пиками заболеваемости зимой и ранней весной, когда эпидемическая значимость ее в структуре ОРВИ колеблется от 6,8% до 28,6%. Коронавирусы, как правило, лидируют среди прочих респираторных вирусов в этиологии нозокомиальных инфекций.

Первый случай ТОРС, этиологически связанный с SARS-CoV, был зарегистрирован в ноябре 2002 г. в провинции Гуандун (КНР), последний — 20 июня 2003 г. За этот период зарегистрированы 8422 случая болезни в 30 странах, умерли 916 (10,9%) больных. До 60% от всех летальных исходов приходится на медицинских работников. Наибольшее количество заболевших зарегистрировано в Китае, Сингапуре, Канаде. Один завозной случай ТОРС был зарегистрирован и в Российской Федерации, в Благовещенске.

Природным резервуаром SARS-CoV являются летучие мыши (*Chiroptera: Microchiroptera*). От летучих мышей в природе заражаются виверровые (*Viverridae* — мелкие дикие млекопитающие), которых жители Юго-Восточной Азии держат в качестве домашних животных и часто употребляют в пищу. Цепочка проникновения вируса в человеческую популяцию состоит из нескольких звеньев: летучие мыши → мелкие дикие млекопитающие, енотовидные собаки, бирманские хорьковые барсуки → непрожаренное мясо в ресторанах → человек.

Источником вируса ТОРС служат больные, считают, что вирус может выделяться уже в конце инкубационного периода и возможно реконвалесцентное носительство. Основным путем передачи вируса ТОРС — также воздушно-капельный, именно он выступает движущей силой эпидемического процесса. Допустима контаминация вирусом предметов в окружении больного. Возможность распространения вируса от источника инфекции определяется многими факторами: выраженностью катаральных явлений (кашля, чихания, насморка), температурой, влажностью и скоростью движения воздуха. Сочетание этих факторов и определяет конкретную эпидемиологическую ситуацию. Описаны вспышки в многоквартирных домах, где люди непосредственно не контактировали друг с другом и распространение вируса, скорее всего, происходило через вентиляционную систему. Вероятность заражения зависит от инфицирующей дозы вируса, его вирулентности и восприимчивости заразившегося. Инфицирующая доза вируса, в свою очередь, обусловлена количеством вируса, выделяемого источником инфекции, и расстоянием от него. Несмотря на высокую вирулентность, восприимчивость к вирусу ТОРС невысокая, что связано с наличием у большинства людей антител к коронавирусам. Об этом свидетельствует небольшое количество случаев заболевания, а также тот факт, что в большинстве ситуаций заражение произошло при близком контакте с больным в закрытом помещении. Болеют взрослые, случаев развития болезни у детей не зарегистрировано, что, вероятно, обусловлено более высоким уровнем иммунной защиты вследствие недавно перенесенной инфекции.

С 2012 г. в ВОЗ в соответствии с Международными медико-санитарными правилами поступает информация о спорадических случаях инфицирования новым

коронавирусом. Данный штамм ранее не выявлялся у человека, а определение полной последовательности генома вируса показало, что он принадлежит к новому виду коронавирусов *Betacoronavirus*, который отличается от других известных коронавирусов и вирусов, вызывающих ТОРС. По данным ВОЗ, в 2015 г. в мире зарегистрировано 1280 случаев заражения вирусом БВРС-КоВ/MERS, скончались 455 человек. Обитающие в России летучие мыши, подобно птицами, осуществляют сезонные миграции, зимую в эндемичной по БВРС территории и могут, таким образом, заносить вирус в Россию.

Появление сначала ТОРС (англ. severe acute respiratory syndrome, SARS) в 2002 г., а затем ближневосточного респираторного синдрома (БВРС) (англ. Middle East respiratory syndrome, MERS) в 2012 г. заставило эпидемиологов существенно повысить уровень эпидемиологической опасности коронавирусов.

МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ

Профилактика ТОРС и БВРС-КоВ/MERS предполагает изоляцию больных, проведение карантинных мероприятий на границах, дезинфекцию транспортных средств. Индивидуальная профилактика предусматривает ношение марлевых масок и респираторов. Для химиопрофилактики рекомендуют назначение рибавирина, а также препаратов ИФН и его индукторов.

ПАТОМОРФОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ

Коронавирусы поражают эпителий ВДП и ЖКТ. Основными клетками-мишенями для вирусов ТОРС и БВРС-КоВ/MERS являются клетки альвеолярного эпителия, в цитоплазме которых происходит репликация вируса. После сборки вирионов они переходят в цитоплазматические вакуоли, которые мигрируют к мембране клетки и путем экзоцитоза выходят во внеклеточное пространство, причем до этого не происходит экспрессии антигенов вируса на поверхность клетки, поэтому антителообразование и синтез ИФН стимулируются относительно поздно. Сорбируясь на поверхности клеток, вирус способствует их слиянию и образованию синцития. Тем самым осуществляется быстрое распространение вируса в ткани. Действие вируса вызывает повышение проницаемости клеточных мембран и усиленный транспорт жидкости, богатой альбумином, в интерстициальную ткань легкого и просвет альвеол. При этом разрушается сурфактант, что приводит к коллапсу альвеол, в результате чего резко нарушается газообмен.

В тяжелых случаях развивается острый РДС, сопровождающийся тяжелой ДН. Вызванные вирусом повреждения «открывают дорогу» бактериальной и грибковой флоре, развивается вирусно-бактериальная пневмония. У ряда пациентов вскоре после выписки наступает ухудшение состояния, связанное с быстрым развитием фиброзных изменений в легочной ткани, что позволило предположить инициацию вирусом апоптоза. Возможно, коронавирус поражает макрофаги и лимфоциты, блокируя все звенья иммунного ответа. Однако наблюдавшаяся в тяжелых случаях ТОРС лимфопения также может быть обусловлена миграцией лимфоцитов из кровяного русла в очаг поражения. Таким образом, в настоящее время выделяют несколько звеньев патогенеза ТОРС и БВРС-КоВ/MERS:

- первичное поражение вирусом альвеолярного эпителия;
- повышение проницаемости клеточных мембран;
- утолщение межальвеолярных перегородок и скопление жидкости в альвеолах;
- присоединение вторичной бактериальной инфекции;
- развитие тяжелой ДН, которая служит основной причиной смерти в острой фазе болезни.

Установлена корреляция между низкой концентрацией ИЛ-8 и TNF- α в периферической крови больных и тяжестью заболевания.

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

Инкубационный период коронавирусной инфекции, протекающей, как ОРВИ, составляет 2–3 сут. Заболевание начинается остро, протекает с умеренно выраженными явлениями интоксикации и симптомами поражения верхних отделов респираторного тракта. Температура тела, как правило, нормальная. Катаральный синдром в большинстве случаев проявляется ринитом с обильным серозным отделяемым. Иногда на фоне слабовыраженных явлений интоксикации больные отмечают першение в горле, сухой кашель. При осмотре отмечается гиперемия слизистой оболочки задней стенки глотки, гиперемия и отек слизистой оболочки носа. Продолжительность болезни от 5–7 сут. У детей раннего возраста коронавирусная инфекция может протекать тяжело с поражением НДП и развитием пневмонии.

Описаны нозокомиальные вспышки коронавирусной инфекции, проявляющиеся синдромом острого гастроэнтерита.

У ТОРС инкубационный период от 2 до 7 сут, в ряде случаев удлиняется до 10 дней. Начало болезни острое, первые симптомы — озноб, головная боль, боли в мышцах, общая слабость, головокружение, повышение температуры тела до 38 °С и выше. Помимо указанных выше симптомов, у части больных наблюдают кашель, насморк, боли в горле, при этом имеется гиперемия слизистой оболочки нёба и задней стенки глотки. Возможны также тошнота, одно- или двукратная рвота, боли в животе, жидкий стул. Через 3–7 сут, а иногда и раньше болезнь переходит в респираторную фазу, которая характеризуется повторным повышением температуры тела, появлением упорного непродуктивного кашля, одышки, затрудненного дыхания. Наблюдаются бледность кожи, цианоз губ и ногтевых пластинок, тахикардия, приглушение тонов сердца, тенденция к артериальной гипотензии. При перкуссии грудной клетки определяют участки притупления перкуторного звука, выслушивают мелкопузырчатые хрипы. У 80–90% заболевших в течение недели состояние улучшается, симптомы ДН регрессируют и наступает выздоровление. У 10–20% больных состояние прогрессивно ухудшается и развивается картина, сходная с РДС.

Таким образом, ТОРС — циклически протекающая вирусная инфекция, в развитии которой можно выделить три фазы.

- Лихорадочная фаза. Если течение болезни завершается на этой фазе, констатируют легкое течение болезни.
- Респираторная фаза. Если характерная для этой фазы ДН быстро разрешается, констатируют среднетяжелое течение болезни.
- Фаза прогрессирующей ДН, которая требует проведения длительной ИВЛ, часто завершается летальным исходом. Такая динамика течения болезни свойственна тяжелому течению ТОРС.

У некоторых больных, помимо респираторного синдрома, наблюдаются признаки поражения ЖКТ: тошнота, повторная рвота, диарея, которые отмечаются до 30% случаев.

Клиническая картина БВРС характеризуется лихорадкой, кашлем, одышкой, затрудненным дыханием и в большинстве клинически подтвержденных случаев быстро переходит в тяжелую первичную вирусную пневмонию.

У пациентов, страдающих хроническими заболеваниями органов дыхания и сердечно-сосудистой системы, метаболическим синдромом и иммунодефицитными состояниями различного генеза, на первом плане могут быть симптомы поражения ЖКТ. ВОЗ рекомендует рассматривать в качестве возможного БВРС, требующего соответствующего лабораторного подтверждения, санитарно-гигиенических мероприятий и госпитализации, все случаи острых респираторных вирусных заболеваний, осложненные ОРДС, при наличии эпидемиологических данных — пребывания на Ближнем Востоке в течение 14 сут

до начала заболевания.

Описаны легкие и бессимптомные случаи заболевания, которые могут привести к скрытому распространению инфекции.

ДИАГНОСТИКА

Клинически коронавирусная инфекция с поражением ВДП не отличается от риновирусного заболевания. Диагностика ТОРС также представляет большие трудности, так как отсутствуют патогномичные симптомы. Большое значение имеет эпидемиологический анамнез. В типичных тяжелых и среднетяжелых случаях имеется характерная динамика заболевания.

В связи с этим в качестве ориентира используют критерии, разработанные CDC (США), согласно которым к подозрительным на ТОРС относят респираторные заболевания неустановленной этиологии, протекающие:

- с повышением температуры тела свыше 38 °С;
- с наличием одного или нескольких признаков респираторного заболевания (кашель, учащенное или затрудненное дыхание, гипоксемия);
- у лиц, выезжавших в течение 10 сут до заболевания в регионы мира, пораженные ТОРС, или общавшихся в эти сроки с больными, подозрительными на ТОРС.

С клинической позиции также важны отсутствие сыпи, полиаденопатии, гепатолиенального синдрома, острого тонзиллита, поражения нервной системы, наличие лимфопении и лейкопении.

Специфическая и неспецифическая лабораторная диагностика

Картина периферической крови при ТОРС характеризуется умеренной тромбоцитопенией, лейко- и лимфопенией, анемией; часто наблюдают гипоальбуминемию, реже — гипоглобулинемию, что связано с выходом белка во внесосудистое пространство вследствие повышенной сосудистой проницаемости. Возможно повышение активности АЛТ, АСТ и КФК, что указывает на вероятность органных поражений (печень, сердце) или развитие генерализованного цитолитического синдрома.

Иммунологические методы позволяют достоверно выявлять антитела к вирусу ТОРС и БВРС после 21 сут от начала болезни, ИФА через 10 сут от начала болезни, таким образом, они пригодны для ретроспективной диагностики или для популяционных исследований.

Вирусологические методы позволяют выявить вирус в образцах крови, фекалий, респираторных секретов на клеточных культурах, а затем идентифицировать его при помощи дополнительных тестов. Этот метод дорогостоящий, трудоемкий и используется в научных целях. Наиболее эффективный метод ранней диагностики — ПЦР, которая позволяет обнаружить специфические фрагменты РНК вируса в биологических жидкостях (кровь, кал, моча) и секретах (смывах из носоглотки, бронхов, в мокроте) на самых ранних стадиях болезни. Установлено не менее 7 праймеров — нуклеотидных фрагментов, специфичных для вирусов ТОРС и БВРС.

Учитывая наличие у вирионов коронавирусов характерных морфологических черт, существенное значение в диагностике коронавирусных заболеваний может иметь электронная микроскопия.

Инструментальные методы

Рентгенологически выявляют интерстициальные инфильтраты, двустороннюю сливную пневмонию.

Дифференциальная диагностика

Дифференциальную диагностику ТОРС, БВРС-КоВ на 1-м этапе болезни следует проводить с гриппом, другими респираторными инфекциями и энтеровирусными инфекциями группы Коксаки-ЕСНО. В респираторной фазе прежде

всего следует исключить орнитоз, микоплазмоз, респираторный хламидиоз и легионеллез.

Дифференциальная диагностика коронавирусной инфекции (ОРВИ) проводится с гриппом, респираторно-синцитиальной вирусной инфекцией, риновирусной инфекцией и энтеровирусными заболеваниями (табл. 21.17, 21.18).

Критерии дифференциальной диагностики	Дифференцируемые заболевания				
	коронавирусная инфекция (ТОРС, БВРС-КоВ)	легионеллез	орнитоз	респираторный микоплазмоз	пневмохламидиоз
Начало болезни	Острое	Острое, бурное	Острое	Чаще постепенное	Острое, может быть подострое
Характер лихорадки	Высокая, сохраняется до 3–7 сут	Высокая с начала заболевания, ремиттирующая. Сохраняется до 2–3 нед	Высокая, в течение 1–2 сут достигает максимума, длится от нескольких дней до 3–4 нед (при тяжелых формах), неправильного типа, с повторными ознобами	В первые дни субфебрильная, затем, с развитием пневмонии, — до высоких цифр	Высокая, длится несколько дней, при тяжелых формах сохраняется до 2 нед
Потливость	Не характерна	Характерны profузные поты	Не характерна	Не характерна	Может быть в период разгара — иногда в период реконвалесценции
Головная боль	При выраженной интоксикации	Характерна, выраженная	Характерна	Редко	Редко
Экзантема	Нет	При лихорадке форта Брега может быть крупнопятнистая, кореподобная, скарлатиноподобная или петехиальная с первых дней болезни	Нет	Нет	Нет
Соответствие пульса температуре тела	Тахикардия	Относительная брадикардия в остром периоде, сменяющаяся тахикардией. Гипотензия	Брадикардия, лабильность пульса	Тахикардия	Тахикардия, лабильность пульса. Склонность к гипотензии
Катаральные явления	Характерны	Не характерны	Отсутствуют	Характерны в продромальном периоде	Фарингит, ринит
Поражения респираторного тракта	Пневмония	Возможен бронхит	Возможен ларингит, трахеобронхит	Бронхит, трахеобронхит	Бронхит
Изменения в легких	РДС, чаще на 3–5-е сутки	Пневмония (со 2–4-го дня болезни, нередко плевропневмония. Возможна ДН)	На 2–4-й день болезни возможно развитие пневмонии	Пневмония, чаще интерстициальная, возможен плевральный выпот, развивается на 4–6-й день болезни	Характерна интерстициальная пневмония

Критерии дифференциальной диагностики	Дифференцируемые заболевания				
	коронавирусная инфекция (ТОРС, БВРС-КоВ)	легионеллез	орнитоз	респираторный микоплазмоз	пневмохламидиоз
Рентгенография органов грудной клетки	Мультифокальные инфильтраты с тенденцией к слиянию	Распространенная пневмония, часто плеврит, медленный регресс	Расширение корней легких, усиление бронхосудистого рисунка, часто интерстициальные, мелкоочаговые, крупноочаговые, лобарные пневмонии	Сегментарные, очаговые или интерстициальные поражения легких. Возможен эксудативный плеврит и интерлобит	Диффузный бронхит, интерстициальная пневмония с расширением и уплотнением корней легких, часто увеличение бифуркационных ЛУ
Гепатолiehenальный синдром	Не характерен	Характерны гепатомегалия и явления гепатита	Характерен с 6–7-го дня болезни	Не характерен	Редко
Эпидемиологический анамнез	Пребывание в странах Ближневосточного региона	Работа на гидростанциях, земляные, строительные работы. Пользование кондиционерами рециркуляционного типа	Контакт с птицами	Контакт с больными ОРЗ, особенно в организованных коллективах	Контакт с больными ОРЗ, особенно в организованных коллективах

Таблица 21.18. Дифференциальная диагностика коронавирусной инфекции с другими острыми респираторными вирусными инфекциями

Признак	Коронавирусная инфекция (ОРВИ)	Грипп	РС-инфекция	Риновирусная инфекция	Энтеровирусная инфекция
Преимущественное поражение респираторного тракта	Ринит	Трахеит	Бронхит, бронхиолит	Ринит	Ринит, фарингит, ларингит
Интоксикация	Умеренная	Выраженная	Умеренная	Слабая	Умеренная
Начало болезни	Острое	Внезапное, озноб	Постепенное	Острое	Острое
Кожа	Бледность	Гиперемия лица	Бледность	Бледность, пастозность лица	Возможна экзантема
Температура тела	Субфебрильная	Высокая	Умеренная	Субфебрильная	Высокая
Головная боль	Умеренная	Сильная	Умеренная	Не характерна	Сильная
Боль в области глазниц	Возможна	Выражена	Редко	Нет	Возможна
Миалгия, артралгия	Возможны	Выражены	Не характерны	Нет	Выражены
Насморк	Профузный, серозный	Незначительный, кратковременный	Чаще отсутствует	Резко выраженный, кратковременный	Выраженный, кратковременный

Признак	Коронавирусная инфекция (ОРВИ)	Грипп	РС-инфекция	Риновирусная инфекция	Энтеровирусная инфекция
Кашель	Легкий, непродуктивный	Непродуктивный	Приступообразный, иногда астматический синдром	Нет	Возможен
Гиперемия слизистой конъюнктивы	Умеренная	Есть	Нет	Слабо выражена	Есть
Гиперемия слизистой ротоглотки	Умеренная	Яркая	Слабая	Слабая	Возможна
Лимфаденит	Нет	Нет	Редко — шейный, подчелюстной	Нет	Возможен
Изменения со стороны нервной системы	Нет	Менингизм, нейротоксикоз	Нет	Нет	Возможен серозный менингит

Наиболее важна дифференциальная диагностика ТОРС, БВРС-КоВ с атипичными пневмониями.

Орнитоз характеризуется выраженной лихорадкой и развитием интерстициальной пневмонии, чаще всего болеют лица, имеющие профессиональный или бытовой контакт с птицами. В отличие от ТОРС, при орнитозе нередки плевральные боли, увеличение печени и селезенки, возможен менингизм, но выраженная ДН не характерна. При рентгенологическом исследовании выявляют преимущественные поражения нижних отделов легких. Возможны интерстициальные, мелкоочаговые, крупноочаговые и лобарные пневмонии, характерно расширение корней легких и увеличение медиастинальных ЛУ, в крови — резкое повышение СОЭ.

- Микоплазменную пневмонию наблюдают преимущественно у детей старше 5 лет и взрослых до 30 лет. Болезнь развивается постепенно, начинаясь с катаральных явлений, субфебрилитета, реже остро. Характерен непродуктивный кашель с первых дней болезни, который через 10–12 сут становится продуктивным. Лихорадка умеренная, интоксикация выражена слабо, признаков ДН нет. Рентгенологически выявляют сегментарную, очаговую или интерстициальную пневмонию, возможен плевральный выпот, интерлобит. Регресс пневмонии медленный в сроки от 3–4 нед до 2–3 мес, нередко внелегочные поражения: артрит, менингит, гепатит.

- Легионеллезная пневмония характеризуется выраженной интоксикацией, высокой лихорадкой (39–40 °С) длительностью до 2 нед и плевральными болями. Наблюдают кашель со скудной мокротой, нередко с прожилками крови и внелегочные поражения (диарейный синдром, гепатит, почечную недостаточность, энцефалопатию). Физикальные данные (укорочение перкуторного звука, мелкопузырчатые хрипы) довольно четкие, рентгенологически выявляют плевропневмонию, обычно обширную одностороннюю, реже двустороннюю, при исследовании крови определяют нейтрофильный лейкоцитоз, значительное увеличение СОЭ. Возможно развитие тяжелой ДН, требующей применения ИВЛ.

Что касается РДС взрослых, то дифференциальную диагностику проводят на основании выявления перечисленных выше этиологических факторов синдрома. Во всех подозрительных случаях целесообразно использование лабораторных тестов для исключения перечисленных выше инфекций.

ЛЕЧЕНИЕ

Режим. Диета

Больных коронавирусной инфекцией лечат симптоматическими средствами амбулаторно, пациенты с подозрением на ТОРС, БВРС-КоВ подлежат госпитализации и изоляции в специально оборудованные стационары. Режим в остром периоде заболевания постельный, специфической диеты не требуется.

Медикаментозная терапия

Методов специфической терапии, эффективность которых подтверждена методами доказательной медицины, не существует.

Во время эпидемии применяли рибавирин в дозе 8–12 мг/кг каждые 8 ч в течение 7–10 сут, препарат назначали с учетом противопоказаний, также использовали ИФН- α 2b, ИФН- α и его индукторы. Целесообразна оксигенотерапия путем ингаляций кислородно-воздушной смеси или ИВЛ в режиме вспомогательного дыхания, проведение дезинтоксикации по общим правилам. Необходимо, с учетом активизации аутофлоры, применение антибиотиков широкого спектра действия, таких как левофлоксацин, цефтриаксон и др. Перспективно применение ингаляций препаратами, содержащими сурфактант [порактант альфа (Куросурф \clubsuit), Сурфактант-БЛ \spadesuit], а также оксид азота.

Прогноз

Летальные исходы при коронавирусной инфекции (ОРВИ) крайне редки. При легком и среднетяжелом течении ТОРС (80–90% больных) прогноз благоприятный, в тяжелых случаях, требующих применения ИВЛ, летальность высокая. У пациентов, перенесших болезнь, возможны неблагоприятные последствия, обусловленные фиброзом легких.

Примерные сроки нетрудоспособности

Выписку больных осуществляют после полного регресса воспалительных изменений в легких, восстановления их функции и стойкой нормализации температуры тела в течение 7 сут.

