

**Коронавирусная инфекция** – это остро протекающая инфекционная патология с преимущественно аэрогенным механизмом заражения, вызываемая РНК-содержащим коронавирусом. Специфичным для коронавирусов является поражение верхних дыхательных путей, реже – кишечника и желудка. Клинически инфекция проявляется умеренной лихорадкой и симптомами интоксикации. Диагностика патологического процесса предусматривает обнаружение вируса и антител к возбудителю в сыворотке крови. Лечение включает в себя этиотропные противовирусные препараты и средства симптоматической терапии (жаропонижающие, отхаркивающие, местные сосудосуживающие и другие).

**Коронавирусная инфекция** – острое вирусное заболевание, распространяющееся воздушно-капельным путём. Впервые нозология была описана в 1965 г. у пациента с острым ринитом, в 1975 г. был выделен сам коронавирус. Сейчас семейство данных вирусов включает более 30 видов, которые распространены повсеместно, и постоянно пополняется: одним из последних в 2015 году в Южной Корее был выделен ближневосточный коронавирус (MERS). Принято считать, что на долю этого возбудителя приходится до 4-15% ежегодных случаев ОРВИ, наибольшее число случаев болезни регистрируется в зимнее и весеннее время.

Известна поразившая Китай и другие азиатские страны в 2002-2003 г.г. эпидемия атипичной пневмонии, получившая официальное название тяжелого острого респираторного синдрома (ТОРС или SARS). В январе 2020 г. на территории Китая зафиксирована новая вспышка коронавирусной инфекции.

### **Причины**

Возбудители болезни – семейство РНК-содержащих коронавирусов. Внутри семейства выделяют три группы инфекционных агентов, опасных для человека: человеческий коронавирус 229 E, человеческий вирус ОС-43 и кишечные коронавирусы человека. Причиной появления нового типа вируса (возбудителя SARS) считается спонтанная мутация. Источником инфекционного агента является больной человек (или носитель), пути передачи – воздушно-капельный и намного реже – контактно-бытовой, реализуемый через контаминированные коронавирусом игрушки, предметы обихода. Факторами риска являются детский возраст, снижение иммунитета и длительное нахождение в плохо проветриваемых помещениях с большим скоплением людей.

Возбудитель неустойчив в окружающей среде, погибает при воздействии обычных доз дезинфицирующих средств, ультрафиолета и высоких температур. ТОРС-ассоциированный коронавирус обладает большей стабильностью вне организма и может сохраняться во внешней среде до 4-х суток. Группами риска по заболеваемости атипичной коронавирусной

пневмонией считаются дети, ВИЧ-инфицированные лица, пожилые люди и пациенты с тяжёлыми хроническими заболеваниями (поражением лёгких, сахарным диабетом, онкологическими процессами), жители коммунальных квартир, общежитий, казарм, барачков, а также медицинский персонал и работники сферы обслуживания.

### ***Характеристика возбудителя COVID-2019***

Штамм вируса 2019-nCoV, вызвавший вспышку инфекции в январе 2020 года в Китае, относится к коронавирусам. Его официальное название COVID-2019. Данные возбудители циркулируют среди животных, могут передаваться от них людям. Вирус COVID-2019 на 70% генома сходен с вирусом SARS, основной резервуар в дикой природе – летучие мыши.

Вспышка коронавирусной пневмонии в 2020 г. началась в г.Ухань, провинция Хубэй, Китай, где находится рынок с огромным ассортиментом морепродуктов, домашних и диких животных. В настоящее время случаи болезни подтверждены более чем в 190 странах, в том числе в США, Таиланде, Японии, Южной Корее, на о. Тайвань, в Европе (Италия, Германия, Франция, Великобритания и др.), России, Австралии, Иране и др.

Передача коронавируса происходит воздушно-капельным путем, опасны длительные тесные и близкие контакты (с животными, в семье, при уходе за больными в медучреждении). Эпидемиологическая ситуация меняется очень стремительно.

### ***Симптомы коронавирусной инфекции***

#### ***Симптомы ТОРС***

Инкубационный период составляет 2-3 дня. Начало болезни острое, симптомы интоксикации (слабость, головная боль, беспричинная усталость) выражены слабо. Температура тела редко достигает высоких цифр, чаще всего не превышает 38°C. Основным проявлением коронавирусной инфекции является обильное водянистое прозрачное отделяемое из носа, сменяющееся на слизистого характера ринорею. Характерны затрудненное носовое дыхание и снижение обоняния. У детей и ослабленных лиц наблюдаются першение, боли в горле, грубый кашель без мокроты и увеличение шейных лимфатических узлов.

Коронавирусы могут вызывать только изолированное поражение пищеварительной системы, сопровождающееся тошнотой, рвотой, болями в животе (преимущественно в эпигастрии) и жидким водянистым стулом. Гастроэнтерит обычно протекает доброкачественно, без развития обезвоживания, хотя в случае поражения коронавирусом пищеварительной системы грудных детей возможно быстрое прогрессирование до эксикоза.

Признаками ТОРС служат отсутствие насморка, высокая лихорадка (более 39°C), мучительный сухой кашель и прогрессирующая одышка; в части случаев развивается так называемый респираторный дистресс-синдром взрослых, приводящий к тяжёлой дыхательной недостаточности.

### **Симптомы COVID-19**

Клинические проявления – лихорадка (88%), сухой кашель (68%), одышка, респираторный дистресс-синдром, слабость, боль в мышцах. В анализах крови обнаруживается лейкопения, лимфопения, на рентгенограммах больных определяются двусторонние инфильтраты.

Отличия коронавируса 2020 от ТОРС (SARS) и БВРС (MERS), описанные к настоящему времени, состоят в меньшей степени тяжести клинических проявлений, низкой летальности, малой контагиозности, отсутствии нозокомиального инфицирования.

### ***Осложнения***

При своевременном обращении за медицинской помощью и вовремя начатом лечении коронавирусная инфекция протекает доброкачественно. Наиболее распространенным осложнением является присоединение вторичного воспаления (чаще всего бактериальной природы) с развитием синуситов, тонзиллитов, отитов, бронхитов и пневмоний. При ТОРС осложнения возникают из-за прогрессирующей несостоятельности респираторного тракта. Самые грозные из них – тромбоэмболия легочной артерии, миокардит, перикардит, спонтанный пневмоторакс, сердечная недостаточность и нарушения ритма сердца. Имеются данные об обнаружении коронавирусов в спинномозговой жидкости у больных рассеянным склерозом.

### ***Диагностика***

При подозрении на коронавирусную инфекцию обязательна консультация инфекциониста, оториноларинголога и терапевта, пульмонолога – после появления симптомов поражения лёгких, гастроэнтеролога – при наличии гастроэнтерита. Диагностика нозологии проводится лабораторными и инструментальными методами, включающими:

Клиническое и биохимическое исследование крови. В общем анализе крови наблюдается лейкопения, лимфоцитопения и тромбоцитопения, анемия, ускорение СОЭ. При присоединении вторичной бактериальной флоры появляется лейкоцитоз. Биохимические показатели отражают повышение активности АСТ, АЛТ, креатинфосфокиназы, снижение содержания общего белка и гипоальбуминемию, редко - гипоглобулинемию.

Выявление инфекционных агентов. Выделить возбудителя из носового отделяемого, мокроты, промывных вод, рвотных масс, жидкого стула больного с помощью ПЦР удастся уже с первых суток болезни. В динамике

(при первичном обращении пациента и спустя 2 недели) проводится ИФА крови на наличие антител к коронавирусу. Минимальный рост титра антител для подтверждения диагноза – двукратный. Наиболее информативным ИФА становится через 10 и более дней от первых клинических проявлений. С целью дифференциальной диагностики применяют бактериологическое исследование испражнений и копрограмму.

Лучевая диагностика. При появлении признаков пневмонии проводится рентгенография органов грудной клетки, реже для исключения схожих патологий используется мультиспиральная компьютерная томография (КТ легких). Рентгенологическая картина обычно характеризуется односторонним интерстициальным поражением либо двусторонней очаговой сливной пневмонией.

Дифференциальную диагностику проводят с другими ОРВИ, гриппом, лихорадкой Ку, пневмоцистозом, туберкулёзом, легионеллёзом, орнитозом, микоплазмозом, бактериальными ринофарингитами, бронхитами и пневмониями. Следует дифференцировать данную патологию с вирусными диареями, сальмонеллёзом, пищевыми токсикоинфекциями, дизентерией, энтеровирусной инфекцией.

### ***Лечение коронавирусной инфекции***

Терапия вне осложнений предполагает амбулаторное лечение. Рекомендуется ограничить контакты с окружающими, по возможности изолировать больного в отдельной комнате, обеспечить ежедневную влажную уборку и проветривание помещения. Специальной диеты не разработано; следует отдавать предпочтение лёгким, но питательным блюдам, исключить жареное, жирное, алкоголь, придерживаться частого дробного питания и увеличить употребление жидкости, преимущественно кипяченой воды комнатной температуры.

Лечение подразумевает этиотропную (рибавирин, препараты интерферонов) и симптоматическую терапию (сосудосуживающие капли в нос, использование спреев и растворов для орошения задней стенки глотки, жаропонижающие, отхаркивающие средства; при гастроэнтерите рекомендованы растворы для оральной регидратации и сорбенты). Не рекомендуется применение антибиотиков без клинических проявлений и бактериологического подтверждения. При наличии осложнений коронавирусного заболевания преимущество отдается лекарственным препаратам с широким спектром действия.

Выявление или подозрение на ТОРС является показанием для госпитализации в инфекционный стационар. Терапия атипичной пневмонии по протоколу ВОЗ проводится в условиях палат интенсивной терапии с использованием комбинации антибиотиков (левофлоксацин, кларитромицин, амоксициллин с клавулановой кислотой) с противовирусным средством (рибавирин) и глюкокортикостероидами (метилпреднизолон). Для пациентов

с ТОРС, в числе прочих, перспективными препаратами являются средства, содержащие сурфактант.

#### Прогноз и профилактика

При отсутствии осложнений в течение 7-10 дней наступает полное выздоровление. Естественная восприимчивость людей к коронавирусам невысокая, и заражение происходит только при длительном тесном контакте (чаще всего в быту). При тяжёлом поражении легочной ткани (ТОРС) летальность достигает 20-38 % случаев. Из числа лиц с ТОРС, поступивших в стационары на поздних сроках болезни либо имеющих сопутствующие патологии и возраст старше 45 лет, летальность увеличивается в среднем на 9,5%. Фиброзные изменения в лёгких могут послужить причиной дальнейшего развития хронической дыхательной недостаточности и постоянных нарушений сердечной деятельности.

Средства специфической профилактики коронавирусной инфекции (вакцины) не разработаны. Для предотвращения заболевания рекомендуется ведение здорового образа жизни, закаливание, усиленная физическая нагрузка и сбалансированное питание. Немаловажными методами являются использование в холодное время года одноразовых медицинских масок, избегание массовых мероприятий в закрытых помещениях, поездок в переполненном общественном транспорте, ежедневное проветривание и регулярная влажная уборка.