

Серии научно-практических рецензируемых журналов



Медицинский АЛФАВИТ

2 (416) 2020



Modern
POLYCLINIC

MEDICAL ALPHABET
Russian Professional Medical Journal



Современная ПОЛИКЛИНИКА

ТОМ № 1

- 14.01.09 Инфекционные болезни
- 14.01.25 Пульмонология
- 14.01.04 Внутренние болезни
- 14.01.28 Гастроэнтерология
- 14.01.05 Кардиология
- 14.01.11 Нервные болезни

Наш индекс в каталоге «РОСПЕЧАТЬ» 36228

www.medalfavit.ru
www.med-alphabet.com

Пандемия коронавирусной инфекции COVID-19. Алгоритм действий медицинских работников поликлиники при выявлении больного с подозрением на данный коронавирус

В. В. Никифоров, д.м.н., проф., зав. кафедрой инфекционных болезней и эпидемиологии лечебного факультета¹

Т. Г. Суранова, к.м.н., доцент, проф. кафедры гигиены, эпидемиологии и инфекционных болезней²

А. Ю. Миронов, д.м.н., проф., проф. кафедры гигиены, эпидемиологии и инфекционных болезней²

¹ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» (РНИМУ) Минздрава России, г. Москва

²Академия постдипломного образования ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий» ФМБА России, г. Москва

COVID-19 coronavirus infection pandemic. Algorithm of actions of medical workers of clinic in identifying patients with suspected coronavirus

V. V. Nikiforov, T. G. Suranova, A. Yu. Mironov

Academy of Postgraduate Education of Federal Research and Clinical Centre for Specialized Medical Care and Medical Technologies, Russian National Research Medical University n.a. N.I. Pirogov; Moscow, Russia

Резюме

В статье представлена краткая характеристика болезни, вызванной коронавирусом SARS-CoV-2, рассмотрены ведущие меры противодействия распространению инфекции. Представлен алгоритм действий медицинских работников поликлиники при выявлении больного с подозрением на COVID-19.

Ключевые слова: **коронавирусная инфекция COVID-19, противоэпидемические мероприятия, алгоритм действий медицинских работников.**

Summary

The article provides a brief description of the disease caused by the SARS-CoV-2 coronavirus, and considers the leading measures to counteract the spread of infection. The algorithm of the actions of the medical staff of the clinic in identifying a patient with suspected COVID-19 is presented.

Key words: **coronavirus infection COVID-19, anti-epidemic measures, algorithm of actions of medical workers.**

Человечество находится в вечном противостоянии с миром микроорганизмов. Решив серьезно воевать против нас, микробы победили бы с легкостью, но этого не происходит и не произойдет. Заселив нашу планету, возможно, они «создали» человеческий род для себя и для эволюции самих себя.

В новом тысячелетии человечество столкнулось с инфекционными болезнями, о которых никто не знал. Появляются новые патогены, изменяются свойства «старых», казалось бы, хорошо изученных болезней, ранее безобидные микроорганизмы вдруг становятся чрезвычайно опасными по причине глобального распространения лекарственной устойчивости возбудителей.

Изменение окружающей среды, потепление климата, увеличение плотности населения, развитие биотехнологий и другие факторы также провоцируют их появление, а все возрастающие миграционные потоки способствует распространению инфекций. По прогнозам ООН, к 2050 году население планеты достигнет 10 миллиардов человек. Это значит, что процессы миграции и урбанизации еще ускорятся [1].

Сегодня медицинской науке известны механизмы возникновения новых вирусов, изучены клинико-эпидемиологические особенности «птичьего» гриппа H5N1 (2007),

«свиного» гриппа A H1N1pdm (2009), тяжелого острого респираторного синдрома SARS-nCoV (2002), ближневосточного коронавирусного синдрома MERS-CoV (2015), крупнейшей вспышки болезни Эбола в Западной Африке (2014–2015), вспышки лихорадки Зика (2016).

Особую опасность представляют новые вирусы, появление которых связано с переносом ранее существовавшего патогена от одного «хозяина» к другому, сопровождающимся тяжелым течением заболевания вследствие неадаптированности организма нового «хозяина» к новому патогену. Как пример – природно-очаговые инфекции, возбудители которых могут циркулировать без участия человека, однако способны в любую минуту реализовать свой эпидемический (а нередко и пандемический) потенциал.

Пандемия COVID-19 (coronavirus disease 2019) уже вошла в историю как чрезвычайная ситуация международного значения. Нам еще предстоит изучить ее особенности, извлечь уроки, проанализировать недостатки обеспечения биологической безопасности населения.

Актуальность настоящего исследования обусловлена потребностью повышения готовности специалистов здравоохранения к выявлению и оказанию медицинской помощи больным COVID-19.

Предметом настоящего исследования были определены нормативные правовые документы, регламентирующие действия медицинских работников амбулаторно-поликлинического звена здравоохранения при оказании помощи больным с подозрением на опасное инфекционное заболевание (ОИЗ).

Целью настоящего исследования была разработка алгоритма действий медицинских работников амбулаторно-поликлинического звена здравоохранения при выявлении больного с подозрением на COVID-19.

В ходе исследования были изучены Международные медико-санитарные правила (2005), СП 3.4.2318–08 «Санитарная охрана территории Российской Федерации», СП 1.3.3118–13 «Безопасность работы с микроорганизмами I–II групп патогенности (опасности)», методические рекомендации, постановления Роспотребнадзора, приказы и методические рекомендации Минздрава России и другие нормативные документы.

Пандемия коронавирусной инфекции COVID-19, которая началась с декабря 2019 года в г. Ухани (провинция Хубэй, Китай), характеризуется высокой скоростью распространения коронавирусной инфекции, обусловленной воздушно-капельным механизмом передачи возбудителя и длительным инкубационным периодом, а также отсутствием этиотропных препаратов для лечения, отсутствием уникальной симптоматики заболевания.

Стратегия предотвращения распространения опасного инфекционного заболевания включает организационные, санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия по санитарной охране территории страны [3]. В рамках реализации национального плана по предупреждению завоза и распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации приняты меры по усилению санитарно-карантинного контроля в пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации и закрытию границ, применен алгоритм лабораторной диагностики в случае выявления лиц с подозрением на коронавирусную инфекцию, приняты меры по координации деятельности разных ведомств по противодействию распространению коронавирусной инфекции [3].

Коронавирусная инфекция – острое вирусное заболевание с преимущественным поражением органов дыхания, вызываемое 2019-nCoV, – РНК-геномным вирусом рода *Betacoronavirus* семейства *Coronaviridae*. Возбудитель относится ко второй группе патогенности.

Международный комитет по таксономии вирусов 11 февраля 2020 года присвоил официальное название возбудителю инфекции – SARS-CoV-2 [1].

Основными клетками-мишенями для коронавирусов являются клетки альвеолярного эпителия, в цитоплазме которых происходит репликация вируса. 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 ведет к коллапсу альвеол, в результате резкого нарушения газообмена развивается острый респираторный дистресс-синдром.

Данные о физических и химических свойствах коронавируса основаны на исследованиях SARS-CoV и MERS-CoV. Вирус чувствителен к ультрафиолету и нагреванию. Воздействие до 56 °С в течение 30 минут и липидные растворители, такие как эфир, 75%-ный этанол, хлорсодержащие, кислородоактивные дезинфицирующие средства могут эффективно инактивировать вирус [2].

Эпидемиология

Первоначальный источник инфекции не установлен. В настоящее время основным источником инфекции является инфицированный человек, в том числе находящийся в конце инкубационного (начало выделения вируса из эпителия дыхательных путей, которые являются клетками-мишенями для вируса).

Передача вируса происходит воздушно-капельным путем. Реализация контактно-бытового пути происходит через воду, пищевые продукты и предметы (дверные ручки, экраны смартфонов), контаминированные возбудителем. Риск переноса вируса с рук на слизистые глаз, носовой и ротовой полостей и заболевания доказан. Возможна реализация фекально-орального механизма (в образцах фекалий от пациентов, зараженных SARS-CoV-2, был обнаружен вирус).

Инкубационный период при COVID-19 составляет от 2 до 14 суток, в среднем 5–7 суток. У 80–85% пациентов заболевание проходит в легкой форме. К группам риска тяжелого течения заболевания и риска летального исхода относятся люди старше 60 лет, а также пациенты с хроническими болезнями – сахарным диабетом, бронхиальной астмой, ишемической болезнью сердца, онкологическими заболеваниями. Летальность составляет около 3,0%. В связи с тем, что лица с легким и бессимптомным течением не входят в регистрацию, фактические показатели летальности от COVID-19 могут быть менее 1,0% [1, 4].

Патогенез инфекции изучен недостаточно. Данные о длительности и напряженности иммунитета в настоящее время отсутствуют. Иммунитет при инфекциях, вызванных другими представителями семейства коронавирусов, нестойкий, и возможно повторное заражение [3].

Клиническая картина

К симптомам COVID-19 относятся повышение температуры тела, кашель (сухой или с небольшим количеством мокроты), одышка, слабость. Также установлено, что среди первых симптомов COVID-19 может быть головная боль, диарея, тошнота.

Клинические варианты и проявления COVID-19: 1) острая респираторная вирусная инфекция легкого течения; 2) пневмония без дыхательной недостаточности; 3) пневмония с ОДН; 4) ОРДС; 5) сепсис; 6) септический (инфекционно-токсический) шок.

Гипоксемия (снижение SpO₂ менее 88%) развивается у более чем 30% пациентов.

Различают легкие, средние и тяжелые формы COVID-19. У большинства пациентов с тяжелым течением на первой неделе заболевания развивается пневмония. В легких с обеих сторон выслушиваются влажные, мелкопузырчатые хрипы. При перкуссии определяется притупление легочного звука. На высоте вдоха хрипы становятся более интенсивными, после кашля они не исчезают, не меняются в зависимости от положения тела больного (сидя, стоя, лежа). При рентгенографии отмечается инфильтрация в периферических отделах легочных полей. При прогрессировании процесса инфильтрация нарастает, зоны поражения увеличиваются, присоединяется ОРДС.

Сепсис и инфекционно-токсический шок наблюдаются при прогрессировании инфекции.

Подозрение на COVID-19 должно возникать при клинике ОРВИ, бронхита или пневмонии, особенно тяжелого течения, в сочетании с характерным эпидемиологическим анамнезом [3]:

- посещение эпидемически неблагополучных по COVID-19 стран за последние 14 дней до первых симптомов заболевания;
- наличие тесных контактов за последние 14 дней с лицами, находившимися под наблюдением в связи с подозрением на COVID-19, которые в последующем заболели;
- наличие тесных контактов за последние 14 дней с лицами, у которых лабораторно подтвержден диагноз COVID-19.

Вероятный случай инфекции, вызванной SARS-CoV-2:

- наличие клинических проявлений тяжелой пневмонии, ОРДС, сепсиса в сочетании с данными эпидемиологического анамнеза;
- подтвержденный случай инфекции, вызванной SARS-CoV-2;
- наличие клинических проявлений острой респираторной инфекции, бронхита, пневмонии в сочетании с данными эпидемиологического анамнеза;
- положительные результаты лабораторных тестов на наличие РНК SARS-CoV-2 методом ПЦР [3].

Диагностика

Диагноз устанавливается на основании клинического обследования, данных эпидемиологического анамнеза и результатов лабораторных исследований.

Лабораторная диагностика общая:

- общий (клинический) анализ крови с определением уровня эритроцитов, гематокрита, лейкоцитов, тромбоцитов, лейкоцитарной формулы;
- биохимический анализ крови (мочевина, креатинин, электролиты, печеночные ферменты, билирубин, глюкоза, альбумин). Биохимический анализ крови не дает какой-либо специфической информации, но обнаруживаемые отклонения могут указывать на наличие органной дисфункции, декомпенсацию сопутствующих заболеваний и развитие осложнений, имеют определенное прогностическое значение, оказывают влияние на выбор лекарственных средств и (или) режим их дозирования;

- исследование уровня С-реактивного белка (СРБ) в сыворотке крови. Уровень СРБ коррелирует с тяжестью течения, распространенностью воспалительной инфильтрации и прогнозом при пневмонии;
- пульсоксиметрия с измерением SpO_2 для выявления дыхательной недостаточности и оценки выраженности гипоксемии. Пульсоксиметрия является скрининговым методом, позволяющим выявлять пациентов с гипоксемией, нуждающихся в респираторной поддержке, и оценивать эффективность данной поддержки;
- пациентам с признаками острой дыхательной недостаточности (ОДН) (SpO_2 менее 90%, по данным пульсоксиметрии) рекомендуется исследование газов артериальной крови с определением PaO_2 , $PaCO_2$, pH, бикарбонатов, лактата;
- пациентам с признаками ОДН рекомендуется выполнение коагулограммы с определением протромбинового времени, международного нормализованного отношения и активированного частичного тромбопластинового времени.

Инструментальная диагностика:

- компьютерная томография легких рекомендуется всем пациентам с подозрением на пневмонию, при отсутствии возможности выполнения компьютерной томографии – обзорная рентгенография органов грудной клетки в передней прямой и боковой проекциях при неизвестной локализации воспалительного процесса целесообразно выполнять снимок в правой боковой проекции). Компьютерная томография легких является более чувствительным методом для диагностики вирусной пневмонии. Основными находками при пневмонии являются двусторонние инфильтраты в виде «матового стекла» или консолидации, имеющие преимущественное распространение в нижних и средних зонах легких. При рентгенографии грудной клетки выявляют двусторонние сливные инфильтративные затемнения. Чаще всего наиболее выраженные изменения локализуются в базальных отделах легких. Также может присутствовать и небольшой плевральный выпот;
- электрокардиография в стандартных отведениях рекомендуется всем пациентам. Данное исследование не несет какой-либо специфической информации, однако в настоящее время известно, что вирусная инфекция и пневмония, помимо декомпенсации хронических сопутствующих заболеваний, увеличивают риск развития нарушений ритма и острого коронарного синдрома, своевременное выявление которых значимо влияет на прогноз. Кроме того, определенные изменения на ЭКГ (например, удлинение интервала QT) требуют внимания при оценке кардиотоксичности ряда антибактериальных препаратов.

Принятие решения о необходимости госпитализации:

- а) при анамнестических данных, указывающих на вероятность инфекции, вызванной SARS-CoV-2, независимо от степени тяжести состояния больного, показана госпи-

- тализация в инфекционную больницу или отделение с соблюдением всех противоэпидемических мер;
- б) при отсутствии подозрений на инфекцию, вызванную SARS-CoV-2, решение о госпитализации зависит от степени тяжести состояния и вероятного другого диагноза.

Лабораторная диагностика специфическая:

- выявление РНК SARS-CoV-2 методом ПЦР.

Биологическим материалом для исследования являются: материал, полученный при взятии мазка из носа, носоглотки и (или) ротоглотки; промывные воды бронхов, полученные при фибробронхоскопии (бронхоальвеолярный лаваж); (эндо)трахеальный, назофарингеальный аспират; мокрота, биопсийный или аутопсийный материал легких; цельная кровь, сыворотка, моча.

Все образцы, полученные для лабораторного исследования, следует считать потенциально инфекционными, и при работе с ними должны соблюдаться требования СП 1.3.3118–13 «Безопасность работы с микроорганизмами I – II групп патогенности (опасности)». Медицинские работники, которые собирают или транспортируют клинические образцы в лабораторию, должны строго соблюдать меры предосторожности и использовать средства индивидуальной защиты. Образцы биологических материалов в обязательном порядке направляют в научно-исследовательскую организацию Роспотребнадзора или центр гигиены и эпидемиологии в субъекте Российской Федерации [2].

Информация о выявлении случая COVID-19 или подозрении на данную инфекцию немедленно направляется в территориальный орган Роспотребнадзора и Министерство здравоохранения РФ. Медицинские организации, выявившие случай заболевания (в том числе подозрительный), вносят информацию о нем в информационную систему (<https://ncov.ncmbr.ru>) в соответствии с письмом Минздрава России № 30–4/И/2–1198 от 07.02.2020.

Для проведения дифференциальной диагностики у всех заболевших проводят исследования методом полимеразной цепной реакции с обратной транскрипцией (ОТ-ПЦР) на возбудители респираторных инфекций – вирусы гриппа типов А и В, РСВ, вирусы парагриппа, риновирусы, аденовирусы, человеческие метапневмовирусы, MERS-CoV. Обязательно проведение микробиологической диагностики (культуральное исследование) и (или) ПЦР-диагностики на *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* типа В, *Legionella pneumophila*, а также иные возбудители бактериальных респираторных инфекций нижних дыхательных путей. Для экспресс-диагностики могут использоваться экспресс-тесты по выявлению пневмококковой и легионеллезной антигенурии.

Лечение

На сегодня нет доказательств эффективности применения при COVID-19 каких-либо лекарственных препаратов.

В рамках оказания медицинской помощи необходим мониторинг состояния пациента для выявления признаков

клинического ухудшения, таких как быстро прогрессирующая дыхательная недостаточность и сепсис, назначение терапии в соответствии с состоянием пациента. Пациенты, инфицированные SARS-CoV-2, должны получать поддерживающую симптоматическую терапию.

В рамках оказания медицинской помощи необходим мониторинг состояния пациента для выявления признаков ухудшения его клинического состояния. Пациенты, инфицированные SARS-CoV-2, должны получать поддерживающую патогенетическую и симптоматическую терапию.

Лечение коморбидных заболеваний, состояний и осложнений осуществляется в соответствии с клиническими рекомендациями, стандартами медицинской помощи по данным заболеваниям, состояниям и осложнениям.

Во Временных МР МЗ РФ от 27.03.2020 г. (4 версия) выделены несколько этиотропных препаратов, которые рекомендовано использовать в комбинации. К ним относятся лопинавир+ритонавир, хлорохин, гидроксихлорохин, препараты интерферонов. Среди препаратов, которые находятся на стадии клинических испытаний у пациентов с COVID-19, можно отметить также умифеновир, ремдесивир, фавипиравир [3]. Перечень возможных к назначению лекарственных препаратов для этиотропной терапии COVID-19, табл. 1. Рекомендованные схемы лечения в зависимости от тяжести заболевания приведены в табл. 2.

Учитывая отсутствие объективных доказательств эффективности применения вышеуказанных препаратов при COVID-19, назначение лечения должно обязательно сопровождаться получением добровольного информированного согласия пациента (или его законного представителя).

Патогенетическая терапия

Достаточное количество жидкости (2,5–3,5 л в сутки и более, если нет противопоказаний по соматической патологии). При выраженной интоксикации, а также при дискомфорте в животе, тошноте и (или) рвоте, отечном синдроме, препятствующем употреблению жидкости, показаны энтеросорбенты (диоксид кремния коллоидный, полиметилсилоксана полигидрат и другие).

У пациентов в тяжелом состоянии (отделения реанимации и интенсивной терапии) при наличии показаний проводится инфузионная терапия под обязательным контролем состояния пациента, включая артериальное давление, аускультативную картину легких, гематокрит (не ниже 0,35 л/л) и диурез.

С целью улучшения отхождения мокроты при продуктивном кашле назначают мукоактивные препараты (ацетилцистеин, амброксол, карбоцистеин, комбинированные препараты, в том числе растительные средства на основе экстракта плюща, тимьяна, первоцвета).

Бронхолитическая ингаляционная (с использованием небулайзера) терапия с использованием сальбутамола, фенотерола, комбинированных средств (ипратропия бромид + фенотерол) целесообразна при наличии бронхообструктивного синдрома.

Таблица 1

Перечень возможных к назначению лекарственных препаратов для этиотропной терапии COVID-19

Препарат (МНН)	Механизм действия	Формы выпуска	Схемы назначения
Лопинавир+ Ритонавир	Лопинавир является ингибитором ВИЧ-1 и ВИЧ-2 протеазы ВИЧ; Ритонавир – ингибитор аспартилпротеаз ВИЧ-1 и ВИЧ-2	Таблетки/ суспензия	400 мг лопинавира/100 мг ритонавира назначаются каждые 12 часов в течение 14 дней в таблетированной форме. В случае невозможности перорального приема препаратов Лопинавир+Ритонавир (400 мг лопинавира/100 мг ритонавира) вводится в виде суспензии (5 мл) каждые 12 часов в течение 14 дней через назогастральный зонд
Хлорохин	Препарат, обладающий противомаларийным, противопротозойным действием. Используется также при лечении красной волчанки, ревматоидного артрита в связи с противовоспалительным и иммуносупрессивным эффектом	Таблетки	500 мг 2 раза в сутки в течение 7 дней
Гидроксихлорохин	Схож по структуре и механизму действия с хлорохином. Используется для лечения малярии и некоторых системных заболеваний соединительной ткани.	Таблетки	400 мг 2 раза в первые сутки, затем 200 мг 2 раза в сутки в течение 6 дней
Тоцилизумаб	Препарат на основе моноклональных антител, ингибирует рецепторы ИЛ-6. При лечении COVID-19 предназначен для пациентов со среднетяжелым и тяжелым течением: с острым респираторным дистресс-синдромом, синдромом цитокинового шторма.	Концентрат для приготовления раствора для инфузий	400 мг внутривенно капельно медленно (в течение не менее 1 часа), при недостаточном эффекте повторить введение через 12 ч. Однократно вводить не более 800 мг.
Рекомбинантный интерферон бета-1b	Рекомбинантный интерферон IFN-β1b повышает супрессорную активность мононуклеарных клеток периферической крови и снижает устойчивость Т-лимфоцитов к апоптозу, запускает экспрессию ряда белков, обладающих противовирусным, антипролиферативным и противовоспалительным действием, смещает цитокиновый баланс в пользу противовоспалительных цитокинов, тормозит пролиферацию лейкоцитов и нарушает презентацию аутоантигенов, снижает темп миграции лейкоцитов через ГЭБ за счет снижения экспрессии металлопротеаз, увеличивающих проницаемость ГЭБ, снижает связывающую способность и экспрессию рецепторов к интерферону-гамма, а также усиливает их распад, является антагонистом интерферона-гамма.	Препарат для подкожного введения	0,25 мг/мл (8 млн МЕ) подкожно в течение 14 дней (всего 7 инъекций)
Рекомбинантный интерферон альфа	Препарат, обладающий местным иммуномодулирующим, противовоспалительным и противовирусным действием	Раствор для интраназального введения	По 3 капли в каждый носовой ход 5 раз в день в течение 5 дней (разовая доза – 3000 МЕ, суточная доза – 15000–18000 МЕ)

Таблица 2
Рекомендованные схемы лечения
в зависимости от тяжести заболевания

Рекомендованные схемы лечения в зависимости от тяжести заболевания Форма заболевания	Возможные варианты схем лечения
Легкие формы (поражение только верхних отделов дыхательных путей) у пациентов младше 60 лет без сопутствующих хронических заболеваний	Рекомбинантный интерферон альфа
Легкие формы (поражение только верхних отделов дыхательных путей) у пациентов старше 60 лет или пациентов с сопутствующими хроническими заболеваниями	Схема 1: Хлорохин или Схема 2: Гидроксихлорохин
Средне-тяжелые формы (пневмония без дыхательной недостаточности) у пациентов младше 60 лет без сопутствующих хронических заболеваний	Схема 1: Хлорохин или Схема 2: Гидроксихлорохин
Средне-тяжелые формы (пневмония без дыхательной недостаточности) у пациентов старше 60 лет или пациентов с сопутствующими хроническими заболеваниями	Схема 1: Гидроксихлорохин + азитромицин или Схема 2: Лопинавир/ритонавир + рекомбинантный интерферон бета-1b
Тяжелые формы (пневмония с развитием дыхательной недостаточности, ОРДС, сепсис)	Схема 1: Гидроксихлорохин+азитромицин +/- тоцилизумаб или Схема 2: Лопинавир/ритонавир + рекомбинантный интерферон бета-1b;

Симптоматическое лечение:

- купирование лихорадки (жаропонижающие препараты – парацетамол, ибупрофен);
- комплексная терапия ринита и (или) ринофарингита (увлажняющие или элиминационные препараты, назальные деконгестанты);
- комплексная терапия бронхита (мукоактивные, бронхолитические и прочие средства).

Жаропонижающие назначают при температуре выше 38,0–38,5 °С. При плохой переносимости лихорадочного синдрома, головных болях, повышении артериального давления и выраженной тахикардии (особенно при наличии ишемических изменений или нарушениях ритма) жаропонижающие используют и при более низких цифрах. Наиболее безопасными препаратами являются ибупрофен и парацетамол.

Для местного лечения ринита, фарингита, при заложенности и (или) выделениях из носа начинают с солевых средств для местного применения на основе морской воды (изотонических, а при заложенности – гипертонических). В случае их неэффективности показаны назальные деконгестанты.

Выписка пациентов с лабораторно подтвержденным диагнозом COVID-19 разрешается при отсутствии клинических проявлений болезни и получении двукратного отрицательного результата лабораторного исследования на наличие РНК SARS-CoV-2 методом ПЦР с интервалом не менее одного дня [3].

Профилактика

В настоящее время средства специфической профилактики COVID-19 не разработаны.

Неспецифическая профилактика коронавирусной инфекции

Мероприятия по предупреждению завоза и распространения COVID-19 на территории РФ регламентированы распоряжениями Правительства РФ от 30.01.2020 № 140-р, от 31.01.2020 № 154-р, от 03.02.2020 № 194-р, от 18.02.2020 № 338-р, постановлениями главного государственного санитарного врача РФ от 24.01.2020 № 2, от 31.01.2020 № 3.

Неспецифическая профилактика представляет собой мероприятия, направленные на предотвращение распространения инфекции, и проводится в отношении источника инфекции (больной человек), механизма передачи возбудителя инфекции, а также потенциально восприимчивого контингента (защита лиц, находящихся и [или] находившихся в контакте с больным человеком).

Мероприятия в отношении источника инфекции: изоляция больных в боксированные помещения или палаты инфекционного стационара; уход и лечение; выписка после отрицательного результата обследования на коонавирус SARS-CoV-2.

Мероприятия, направленные на механизм передачи возбудителя инфекции:

- соблюдение правил личной гигиены (мыть руки с мылом, использовать одноразовые салфетки при чихании и кашле, прикасаться к лицу только чистыми салфетками или вымытыми руками);
- использование одноразовых медицинских масок, которые должны меняться каждые 2 часа;
- использование СИЗ для медработников;
- проведение дезинфекционных мероприятий;
- утилизация медицинских отходов класса В;
- транспортировка больных специальным транспортом.

Мероприятия, направленные на восприимчивый контингент [7]:

1. элиминационная терапия, представляющая собой орошение слизистой оболочки полости носа изотоническим раствором хлорида натрия, обеспечивает снижение числа как вирусных, так бактериальных возбудителей инфекционных заболеваний;
2. использование лекарственных средств для местного применения, обладающих барьерными функциями;
3. для медикаментозной профилактики COVID-19 у взрослых возможно интраназальное введение рекомбинантного интерферона- α -2b (разрешено беременным);
4. среди иммуномодулирующих препаратов, оказывающих противовирусное действие, следует выделить Кагоцел, Анаферон и рекомбинантный интерферон- γ человека, а также Эргоферон [6]. Кагоцел, Эргоферон и Анаферон МНН не имеют.

Кагоцел®
Проводится 7-дневными циклами: 2 дня по две таблетки раз в день, 5 дней перерыва, затем цикл повторить. Длительность профилактического курса: от недели до нескольких месяцев
Анаферон®
По одной таблетке в день 10–14 дней
Эргоферон®
По одной таблетке в день 10–14 дней
Ингарон (интраназальная форма)®
2–3 капли в каждый носовой ход через день за 30 минут до завтрака в течение 10 дней. В случае необходимости профилактические курсы повторяют

Для медикаментозной профилактики COVID-19 у взрослых возможно интраназальное введение рекомбинантного интерферона альфа. У беременных возможно только интраназальное введение рекомбинантного интерферона альфа 2b.

Доказательных исследований, касающихся постконтактной профилактики для медицинских работников, не проводилось. Препараты прямого противовирусного действия для COVID-19 в настоящее время не разработаны. В литературе описан опыт применения препарата гидроксихлорохин для постконтактной профилактики COVID-19 у медицинских работников по схеме: 400 мг два раза с интервалом 12 часов в первый день, далее 400 мг – 1 раз в неделю в течение 7 недель [3].

Своевременное обращение в лечебные учреждения за медицинской помощью в случае появления симптомов острой респираторной инфекции является одним из ключевых факторов профилактики осложнений.

Основой противодействия угрозам заноса и распространения опасных инфекций является высокая степень готовности учреждений здравоохранения, Роспотребнадзора, других министерств и ведомств к выявлению больных, лабораторной диагностике и лечению, а также к межведомственному взаимодействию в организации и проведении мероприятий по санитарной охране территории страны.

Все граждане с симптомами острых респираторных инфекций, прибывшие из неблагополучных по COVID-19 стран, как выявленные в ходе санитарно-карантинного контроля, так и обратившиеся за медицинской помощью в течение 14 дней после прибытия, в обязательном порядке изолируются, госпитализируются и обследуются лабораторно на коронавирусную инфекцию COVID-19.

В случае обращения больных в медицинские организации они должны быть готовы к проведению мероприятий по санитарной охране территории.

Под готовностью поликлиники (или стационара) к работе в условиях выявления больного COVID-19 (далее больного), подразумевается способность к оперативному проведению первичных противоэпидемических мероприятий.

Количество средств индивидуальной защиты, разрешенных к применению в учреждениях медицинского профиля. Приложение 11 к МУ 3.4.2552-09 (обязательное)

Учреждение	Количество средств индивидуальной защиты	
	На одного работающего*	Всего
ЛПУ амбулаторно-поликлинические (включая ФАП, ФП)	2	4
СКО, СКП, ПСКП	2	4
ЛПУ** (стационары)	2	4 + 3 (для консультантов)
ЛПУ (морги, ПАО, БСМЭ)	1	2 + 2 (для консультантов)

Примечание: * – расчет защитных костюмов ведется для лиц, непосредственно связанных с обслуживанием больного; ** – ЛПУ, на базе которого не предусмотрено развертывание специализированного госпиталя.

Практическая готовность обеспечивается наличием:

- перечня инфекционных (паразитарных) болезней, требующих проведения мероприятий по санитарной охране территории (коронавирус SARS-CoV-2 входит в этот перечень); нормативных правовых актов по профилактике болезней;
- порядка информации и схемы оповещения по подчиненности, а также схем сбора клинико-эпидемиологических данных, расстановки санитарных постов и опроса контактных;
- оперативного плана по организации первичных противоэпидемических мероприятий;
- функциональных обязанностей руководителя медицинской организации (заместителя), заведующего отделением, врача-ординатора, главной медсестры, старшей медсестры отделения и других работников отделения (сестра-хозяйка, буфетчица и др.);
- месячного запаса дезинфицирующих средств, разрешенных к применению на территории РФ;
- устройств (оборудования) для распыления дезинфицирующих средств и порядка их эксплуатации и применения.
- неснижаемого запаса солевых растворов;
- укладки для забора биологического материала от больного и доставки в лаборатории;
- правил забора биологического материала;
- укладки со средствами личной экстренной профилактики медицинских работников;
- достаточного количества средств индивидуальной защиты, маркированных емкостей для сбора и обеззараживания выделений от больного, для медицинских отходов и для приготовления дезинфицирующих растворов для проведения текущей дезинфекции;
- неснижаемого запаса средств индивидуальной защиты персонала (противочумные костюмы или другие регламентированные средства индивидуальной защиты) [5, 6].

Алгоритм действий медицинских работников при выявлении лиц с признаками COVID-19 в медицин-

ской организации на амбулаторном приеме и на дому включает выявление больного на основании характерной клинической картины заболевания и эпидемиологического анамнеза прежде всего среди лиц, прибывших из стран, неблагополучных по COVID-19 (приложения 1 и 2).

В медицинской организации амбулаторно-поликлинического этапа (дневной стационар) обеспечивается прием пациентов с ОРВИ через приемно-смотровые боксы и/или фильтры-боксы (при соблюдении температурного режима, режима проветривания, мероприятий по текущей дезинфекции, обеззараживания воздуха и поверхностей в помещениях) с дальнейшей маршрутизацией в МО, оказывающие медицинскую помощь в стационарных условиях [8].

Медицинские работники оказывают помощь в средствах индивидуальной защиты (СИЗ), которые меняются после каждого больного. Медработник при себе должен иметь одноразовые маски для пациентов (до 20 экз.).

Медицинская помощь пациенту с положительным результатом теста на COVID-19 может оказываться на дому: при отсутствии клинических признаков или легком течении (температура менее 38,5°C, ЧДД менее 30 в минуту, по данным пульсоксиметрии – SpO₂ – более 95 %, для детей – 95 % и более). Пациенту с легким течением назначается лечение в соответствии с Временными МР МЗ РФ [3]. Пациента нужно проинформировать о вызове врача при ухудшении состояния. Оформляется согласие на оказание медицинской помощи в амбулаторных условиях. Пациент получает информационные материалы.

Госпитализируются – пациенты при наличии 2-х и более признаков (температура более 38,5°C, ЧДД более 30 в минуту, по данным пульсоксиметрии – SpO₂ – менее 95 %, для детей – 95 % и менее), пациенты старше 60 лет, с сопутствующими хроническими заболеваниями, беременные, дети менее 3 лет и др. [8].

Готовность специалистов здравоохранения к работе в условиях ЧС биологического характера (при выявлении больного COVID-19) включает в себя разработку нормативной базы и ее доведение до сведения всего персонала; оснащение необходимыми объемами хозяйственного, медицинского и другого имущества; систематическое обучение по эпидемиологии, клинике, диагностике, лечению и профилактике опасных инфекционных заболеваний; отработку практических навыков работы в эпидемическом очаге с проведением тренировочных учений с вводом условного больного [5].

Заключение

В современном мире угрозы, связанные с появлением новых патогенов, имеют глобальный характер. Все страны должны быть готовы к координированным действиям по предупреждению возникновения и распространения инфекций, к своевременной их диагностике, разработке методов лечения и профилактики, созданию вакцин – к обеспечению биологической защиты населения.

Приложение 1
Алгоритм действий в случае выявления больного
с подозрением на коронавирусную инфекцию COVID-19 в амбулаторном учреждении

№ п/п	Мероприятия	Срок выполнения	Ответственный исполнитель
1.	Немедленное оповещение главного врача (заместителя) в случае возникновения подозрения на коронавирусную инфекцию COVID-19 по телефону или нарочным. Гл. врач – № тел. _____ Зам. гл. врача по леч. части – № тел. _____ Надеть имеющиеся средства защиты на себя и маску на пациента	Немедленно при возникновении подозрения	Врачи поликлиники
2.	Направление инфекциониста, где выявлен больной, для подтверждения диагноза в СИЗ с аптечкой средств личной профилактики, средств для оказания неотложной помощи больному при необходимости	Немедленно	Главный врач поликлиники (заместитель) Инфекционист или зав. терапевтическим отделением: 1 смена: _____ (Ф.И.О.) 2 смена: _____ (Ф.И.О.)
3.	Экстренная информация о выявлении больного по схеме согласно схеме оповещения	Немедленно после подтверждения инфекционистом (терапевтом)	Главный врач (заместитель) поликлиники
4.	Распоряжение о прекращении работы поликлиники и перекрытие сообщения между этажами, отдельными отсеками	Не позже 20 минут с момента подтверждения подозрения	Главный врач (заместитель) поликлиники Старшая медицинская сестра: 1 смена: _____ (ФИО) 2 смена: _____ (ФИО)
5.	Регистрация с указанием домашних адресов и изоляция посетителей (пациентов) поликлиники. Выявление контактировавших с больным лиц по данным регистратуры, врачебных и диагностических кабинетов, манипуляционной, других кабинетов, в местах ожидания приема. Выяснение по амбулаторной карте, какие анализы больного взяты на исследование и передача их в специализированную лабораторию	Не позже 1 часа после обнаружения больного	Эпидемиолог поликлиники или лицо, его замещающее Лечащий врач Эпидгруппа
6.	Эвакуация больного эвакуационной бригадой в транспортном инфекционном изолирующем боксе и направление его в инфекционную больницу	Не позже 2 часов после выявления больного	Главный врач (заместитель)
7.	Проведение заключительной дезинфекции дезбригадой учреждения дезинфекционного профиля, определенного комплексным планом по санитарной охране территории.	После эвакуации больного	Главный врач (заместитель) поликлиники, эпидемиолог

Приложение 2
Алгоритм действий в случае выявления больного
с подозрением на коронавирусную инфекцию COVID-19 при вызове на дом

№ п/п	Мероприятия	Срок выполнения	Ответственный исполнитель
1	2	3	4
1.	Немедленное оповещение главного врача (заместителя) в случае возникновения подозрения на коронавирусную инфекцию COVID-19 по телефону или нарочным Гл. врач – № тел. _____ Зам. гл. врача по леч. части – № тел. _____ Надеть маску на себя и на пациента	Немедленно при возникновении подозрения	Врач поликлиники, выявивший
2.	Экстренная информация о выявлении больного по схеме	Немедленно	Врач поликлиники
3.	Вызов специализированной бригады скорой помощи для эвакуации в инфекционную больницу	Не позже 20 минут с момента подтверждения подозрения	Врач поликлиники, выявивший
5.	Регистрация с указанием домашних адресов и изоляция проживающих вместе с пациентом. Выявление контактировавших с больным лиц.	Не позже 1 часа после обнаружения больного	Врач поликлиники, выявивший
6.	Эвакуация больного эвакуационной бригадой в транспортном изолирующем боксе и направление в инфекционную больницу	Не позже 2 часов после выявления больного	Врач поликлиники, выявивший Бригада скорой помощи в СИЗ
7.	Проведение заключительной дезинфекции дезбригадой учреждения дезинфекционного профиля, определенного комплексным планом по санитарной охране территории.	После эвакуации больного	Главный врач (заместитель) поликлиники, врач-эпидемиолог

Список литературы

1. www.who.int/ru (дата обращения 13.03.2020).
2. rospotrebнадзор.ru (дата обращения 13.03.2020).
3. www.rospotrebнадзор.ru. Временные методические рекомендации («Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)», версия 4 (дата обращения 27.03.2020).
4. coronavirus-monitor.ru.
5. Оценка готовности медицинских организаций по предупреждению заноса и распространения инфекционных болезней, представляющих угрозу возникновения ЧС санитарно-эпидемиологического характера. Учебное пособие для врачей. Москва, 2017. Сер. Библиотека Всероссийской службы медицины катастроф.
6. Алгоритмы оказания медицинской помощи больным ОРВИ. Никифоров В. В., Суранова Т. Г., Орлова Н. В., Кардонова Е. В., Сметанина С. В. Современная поликлиника. Том № 2. Медицинский алфавит. № 27 (402). 2019. С. 6–13.
7. Никифоров В. В., Колобухина Л. В., Сметанина С. В. и др. «Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): этиология, эпидемиология, клиника, диагностика, лечение и профилактика». Учебно-методическое пособие Департамента здравоохранения г. Москвы. – 2020. – 71 с. <https://mosgorzdrav.ru/>
8. Приказ Минздрава № 198н от 19.03.2020 «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19» (с изм. Приказ 246н от 27.03.2020 г.).

Для цитирования. Никифоров В. В., Суранова Т. Г., Миронов А. Ю. Пандемия коронавирусной инфекции COVID 19. Алгоритм действий медицинских работников поликлиники при выявлении больного с подозрением на данный коронавирус // Медицинский алфавит. Серия «Современная поликлиника». – 2020. – Т. 1. – 2 (416). – С. 6–13.

