

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова»

Министерства обороны Российской Федерации



ВРЕМЕННЫЕ АЛГОРИТМЫ
по ведению пациентов
с инфекцией, вызванной SARS-CoV-2,
в клиниках Военно-медицинской академии

Версия 3.0 (8.07.2020 г.)

Санкт-Петербург

2020

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ

НАУЧНЫЕ РЕДАКТОРЫ

полковник м/с
Жданов К.В.

член-корреспондент РАН, д.м.н., профессор, главный инфекционист МО РФ, начальник кафедры инфекционных болезней ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ

полковник м/с
Салухов В.В.

д.м.н., доцент, начальник 1 кафедры (терапии усовершенствования врачей) ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ

АВТОРЫ

полковник м/с
Дзидзава И.И.

д.м.н., доцент, главный трансплантолог МО РФ, начальник кафедры госпитальной хирургии ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ

полковник м/с
Железняк И.С.

д.м.н., доцент, главный специалист по лучевой диагностике МО РФ, начальник кафедры рентгенологии и радиологии (с курсом ультразвуковой диагностики) ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ

полковник м/с
Реутский И.А.

к.м.н., доцент, начальник клинического отдела ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ

полковник м/с
Тыренко В.В.

д.м.н., профессор, главный кардиолог МО РФ, начальник кафедры факультетской терапии ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ

полковник м/с
Халимов Ю.Ш.

д.м.н., профессор, главный эндокринолог МО РФ, начальник кафедры военно-полевой терапии ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ

полковник м/с
Черкашин Д.В.

д.м.н., профессор, главный кардиолог ВМедА, начальник кафедры военно-морской терапии ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ

полковник м/с
Щёголев А.В.

д.м.н., профессор, главный анестезиолог МО РФ, начальник кафедры военной анестезиологии и реаниматологии ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ

Харитонов М.А.

д.м.н., профессор, заместитель главного пульмонолога МО РФ, профессор 1 кафедры (терапии усовершенствования врачей) ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ

полковник м/с
Маркевич В.Ю.

Врио начальника ЛДЦ, профессор кафедры военно-полевой хирургии ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ

полковник м/с
Буценко А.А.

заместитель начальника клинического отдела ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ

полковник м/с
Воронин С.В.

к.м.н., доцент, доцент кафедры военно-морской терапии начальник Военно-врачебной комиссии, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ

полковник м/с
Захаренко С.М.

к.м.н., доцент главный инфекционист ВМедА, заместитель начальника кафедры инфекционных болезней ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ

полковник м/с
Кузин А.А.

д.м.н., профессор кафедры общей и военной эпидемиологии ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ

полковник м/с Львов Н.И.	д.м.н., доцент, профессор кафедры инфекционных болезней ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ
полковник м/с Сидорчук С.Н.	к.м.н., старший преподаватель кафедры инфекционных болезней ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ
полковник м/с Чумак Б.А.	к.м.н., доцент, заместитель начальника 1 кафедры (терапии усовершенствования врачей) ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ
подполковник м/с Асямов К.В.	к.м.н., преподаватель 1 кафедры (терапии усовершенствования врачей) ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ
подполковник м/с Богомоллов А.Б.	к.м.н., преподаватель 1 кафедры (терапии усовершенствования врачей) ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ
подполковник м/с Кадин Д.В.	к.м.н., старший преподаватель 1 кафедры (терапии усовершенствования врачей) ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ
подполковник м/с Козлов К.В.	д.м.н., доцент кафедры инфекционных болезней ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ
подполковник м/с Мальцев О.В.	к.м.н., старший преподаватель кафедры инфекционных болезней ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ
подполковник м/с Николаев А.В.	к.м.н., главный пульмонолог ВМедА, доцент 1 кафедры (терапии усовершенствования врачей) ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ
подполковник м/с Поляков А.С.	к.м.н., начальник гематологического отделения клиники факультетской терапии ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ
подполковник м/с Саулевич А.В.	к.м.н., преподаватель кафедры инфекционных болезней ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ
подполковник м/с Сурков М.В.	к.м.н., старший преподаватель кафедры военной анестезиологии и реаниматологии ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ
подполковник м/с Топорков М.М.	к.м.н., преподаватель кафедры факультетской терапии ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ
майор м/с Ланцов Е.В.	к.м.н., преподаватель кафедры общей и военной эпидемиологии ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ
майор м/с Сукачев В.С.	к.м.н., преподаватель кафедры инфекционных болезней ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ
капитан м/с Буркова Ю.С.	к.м.н., старший ординатор 1 клиники (терапии усовершенствования врачей) ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ
капитан м/с Иванов В.В.	к.м.н., старший ординатор 1 клиники (терапии усовершенствования врачей) ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ
капитан м/с Чугунов А.А.	адъюнкт при 1 кафедре (терапии усовершенствования врачей) ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ

Рудаков Ю.В.

к.м.н., доцент 1 кафедры (терапии усовершенствования врачей) ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ

Савина В.А

заведующая отделом - врач эпидемиолог отдела стерилизации, дезинфекции, камерной обработки и утилизации медицинских отходов ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ

Временные алгоритмы по ведению пациентов с инфекцией, вызванной SARS-CoV-2, в клиниках Военно-медицинской академии. Версия 3.0 (8.07.2020 г.). - СПб.: ВМедА, 2020 - 37 с.

В настоящих Временных алгоритмах в кратком виде изложены эпидемиологические аспекты, клинические, лабораторные и рентгенологические проявления COVID-19. Показаны этапы верификации степени тяжести вирусного поражения для определения дальнейшей тактики лечения. Изложен необходимый объем и порядок диагностических мероприятий для каждого пациента, на основании которого курирующим врачом должно быть назначено медикаментозное лечение в соответствии с утвержденным алгоритмом. Также на основании собственных данных оптимизирована и приведена антикоагулянтная и противовоспалительная терапия, сформулированы показания для перевода пациента из коечного отделения в ОРИТ и обратно. Отдельно рассмотрены вопросы военно-врачебной экспертизы, а также критерии выписки пациента из стационара и проведения дальнейшей терапии на амбулаторном этапе

Введение

С 11 марта 2020 г. Всемирная организация здравоохранения объявила о начале пандемии COVID-19 – новой коронавирусной инфекции, вызванной SARS-CoV-2. Вспышка COVID-19 началась в начале декабря 2019 года в Китайском городе Ухань (провинция Хубэй), откуда в течение месяца распространилась на многие страны Юго-Восточной Азии, а уже к концу февраля – по всему миру. В третьей декаде марта, на фоне уже объявленной пандемии, Российская Федерация была активно вовлечена в эпидемический процесс. До этого на территории нашей страны регистрировались только завозные случаи, выявляемые у граждан, возвращавшихся из стран, где уже произошло развитие эпидемии. Примерно с 25 марта 2020 года по данным официального учета началось распространение внутренних случаев заражения COVID-19 среди населения России.

Появление новой угрозы санитарно-эпидемиологическому благополучию человечества поставило перед специалистами мирового здравоохранения задачи, связанные с быстрой диагностикой и оказанием медицинской помощи больным, выбором наиболее эффективных противовирусных мероприятий, максимально оперативной и качественной их организацией. В настоящее время сведения об эпидемиологии, клинических особенностях, профилактике и лечении COVID-19 ограничены.

Изначально бывшая зоонозной, коронавирусная инфекция приобрела черты яркого антропоноза с комбинированным механизмом передачи среди людей. Источником инфекции является больной человек, в том числе находящийся в инкубационном периоде заболевания (человек заразен не менее 14 суток). Циркулирующий сегодня коронавирус предположительно является рекомбинантом между коронавирусом летучих мышей и неизвестным по происхождению коронавирусом. При этом, его генетическая последовательность почти на 80% сходна с последовательностью вируса – возбудителя ТОРС, появившегося в 2002 году, а с 2004 года больше не выявляемого.

Передача инфекции от человека к человеку осуществляется воздушно-капельным, воздушно-пылевым и контактно-бытовым путями. Ведущим путем при этом является воздушно-капельный, который реализуется при кашле, чихании и разговоре на близком (менее 2 метров) расстоянии. Контактнo-бытовой путь передачи осуществляется во время рукопожатий и при других видах непосредственного контакта с инфицированным человеком, а также через пищевые продукты, поверхности и предметы, контаминированные вирусом. Известно, что при комнатной температуре возбудитель способен сохранять жизнеспособность на различных объектах окружающей среды в течение 3 суток, что важно при проведении заключительной дезинфекции. Имеются данные о реализации фекально-орального механизма передачи вируса: РНК SARS-CoV-2 обнаруживалась при исследовании образцов стула больных, а нуклеокапсидный белок – в цитоплазме эпителиальных клеток желудка, двенадцатиперстной и прямой

кишки. Установлена роль COVID-19, как инфекции, связанной с оказанием медицинской помощи, что диктует необходимость соблюдения медперсоналом строгих мер противоэпидемической защиты при работе с больными.

В условиях отсутствия специфической вакцинации и, как следствие, невозможности формирования коллективного иммунитета, в качестве восприимчивого к инфекции макроорганизма может рассматриваться все не болевшее население планеты. При этом, стойкость и длительность приобретенного постинфекционного иммунитета у переболевших людей на сегодняшний день до конца не изучены. Высокая контагиозность возбудителя обуславливает крайне высокую заболеваемость и разнообразные по тяжести течения формы новой коронавирусной инфекции. Легкое течение COVID-19 без развития пневмонии или с пневмонией среднетяжелого течения наблюдается у 80% больных, тяжелое течение в 15% случаев (пневмония с острой дыхательной недостаточностью). Лица старше 65 лет, а также имеющие хронические заболевания внутренних органов (ИБС, сахарный диабет, ХОБЛ и т.д.) – наиболее уязвимая категория больных. В этой группе отмечается наибольшее число пневмоний тяжелого и крайне тяжелого течения. Однако, они могут возникать и у лиц других возрастных групп.

Представленные Временные алгоритмы по ведению пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) в клиниках Военно-медицинской академии созданы на основе Временных методических рекомендаций МЗ РФ (версия 7 от 03.06.2020), которые необходимо использовать в практической деятельности для реализации вопросов не вошедших в данный документ.

Эпидемиологические особенности работы клиник академии в условиях поступления больных с COVID-19

Клиники академии, перепрофилированные для приема больных с COVID-19, разделяются на зону строгого противоэпидемического режима (далее - «красная» зона) и зону ограничений.

Разделение на зоны осуществляется таким образом, чтобы в «красной» зоне были расположены все помещения, в которых предусмотрена маршрутизация больных и биологического материала от них (приемное отделение, палатные отделения, подразделения лабораторной и функциональной диагностики, лечебно-диагностические кабинеты, дезинфекционный пункт, площадка для дезинфекции санитарного транспорта и носилок). В зоне ограничений размещаются администрация клиники, аптека, подразделения обеспечения (кухня, буфет, склады и т.п.). Также в зоне ограничений предусматриваются и оборудуются помещения для отдыха персонала, позволяющие организовать, при необходимости, его проживание в клинике.

Снабжение необходимым для работы имуществом подразделений клиник, расположенных в «красной» зоне, а также передача любых предметов из «красной» зоны в зону ограничений осуществляется через передаточные пункты (посты), оборудуемые на границе двух зон.

Для входа и выхода медицинского персонала из зоны ограничений в «красную» зону и обратно на границе двух зон оборудуются санитарные пропускники для медицинского персонала с обязательным наличием душевых, раздельных помещений для одевания и снятия защитной одежды. Количество санитарных пропускников рассчитывается в соответствии с численностью персонала, работающего в «красной» зоне.

Медицинский персонал, работающий в «красной» зоне, обеспечивается защитной одеждой и средствами индивидуальной защиты одноразового или многоразового применения (не менее трех комплектов на смену): противочумный костюм I типа (или аналог), включающий комбинезон с капюшоном или противочумный халат (по типу хирургического) с шлемом (обеспечивает защиту головы и шеи); полнолицевую маску с противоаэрозольным (или комбинированным) фильтром со степенью защиты по аэрозолю РЗ или респиратор класса FFP3 в сочетании с защитными очками, допускается также использование респиратора класса защиты FFP2 в сочетании с лицевым щитком); 2 пары медицинских перчаток, высокие бахилы, при необходимости – фартук, нарукавники.

Вход медицинского персонала в «красную» зону осуществляется только в защитной одежде. Снятие и замена защитной одежды и средств индивидуальной защиты производится при каждом выходе из «красной» зоны и последующем входе в нее, а при наличии видимых загрязнений биологическими жидкостями или выделениями пациентов – незамедлительно.

Надевание/снятие защитной одежды осуществляется в санитарном пропускнике на границе зоны ограничений и «красной» зоны.

Перед надеванием защитной одежды медицинский персонал должен быть одет в медицинские костюмы или пижамы, медицинские шапочки, полностью покрывающие волосистую часть головы, носки из натурального материала, обувь медицинскую. Порядок надевания одноразового защитного комплекта, имеющегося на снабжении в академии, приведен в Приложении 2.

Выход из «красной» зоны осуществляется при соблюдении правил безопасности, порядок снятия одноразового защитного комплекта, имеющегося на снабжении в академии, приведен в Приложении 3.

Работа медицинского и вспомогательного персонала перепрофилированной клиники организуется администрацией клиники и ее структурных подразделений. Закрепленный за клиникой врач-эпидемиолог отдела санитарно-эпидемиологического надзора академии оказывает практическую и методическую помощь в обеспечении функционирования клиники в условиях строгого противоэпидемического режима и контролирует выполнение его элементов персоналом. За обеспечение персонала защитной одеждой и средствами индивидуальной защиты, а также за непосредственное выполнение требований противоэпидемического режима и допуск сотрудников к работе в этих условиях отвечает начальник клиники.

Медицинский персонал клиник обязан знать объем своих функциональных обязанностей при работе в условиях строгого противоэпидемического режима, а также настоящих временных алгоритмов. Врачебный состав должен ежедневно проводить инструктажи и постоянно

контролировать работу среднего и младшего медицинского персонала. Особое внимание при этом должно уделяться качественному проведению текущей дезинфекции, соблюдению правил индивидуальной и коллективной эпидемиологической безопасности.

Весь медицинский персонал клиники в составе подразделений ежедневно подвергается двукратному медицинскому осмотру с обязательным измерением температуры тела, результаты которого заносятся в журнал (журнал ведется в каждом подразделении клиники, за его ведение отвечает старшая медицинская сестра подразделения). Ежедневно медицинский персонал, имеющий риск инфицирования SARS-CoV-2 при профессиональной деятельности, проходит лабораторное обследование на SARS-CoV-2 до появления иммуноглобулина IgG к SARS-CoV-2.

Лица с повышенной температурой тела или с иными признаками острой респираторной инфекции, а также при обнаружении РНК SARS-CoV-2 при лабораторном обследовании, подлежат немедленной изоляции, медицинскому обследованию и, при необходимости, госпитализации в соответствии с утвержденной в академии схемой маршрутизации больных с COVID-19. При выявлении таких лиц специалистами отдела санитарно-эпидемиологического надзора академии в клинике проводится эпидемиологическое обследование (расследование) и выполняется соответствующий комплекс противоэпидемических мероприятий.

Все медицинские работники должны незамедлительно сообщать в установленном порядке руководителю клиники о случаях внеклинических тесных контактов с заболевшими людьми, у которых был лабораторно подтвержден COVID-19 или при подозрении на такие контакты (лица с респираторной инфекцией и внебольничной пневмонией в период эпидемического распространения COVID-19 в семейных очагах или при других эпидемиологически значимых обстоятельствах). При получении такой эпидемиологической информации медицинский работник, ему проводится лабораторное обследование на COVID-19, и он должен быть взят под динамическое наблюдение в течение 14-дневного периода.

После выписки всех больных, находившихся на лечении с диагнозом COVID-19, в перепрофилированной клинике проводится заключительная дезинфекция с лабораторным контролем качества ее проведения, весь медицинский персонал проходит обсервацию в течение не менее 14 суток. При отсутствии случаев заболевания или выявления лиц с подозрением на заболевание среди медицинского персонала, клиника, по согласованию с заведующим отделом санитарно-эпидемиологического отдела академии, может приступать к работе по своему штатному профилю.

Патофизиология, классификация и клиническая картина COVID-19

В течении патологического процесса инфекции, вызванной SARS-CoV-2, выделяют 3 стадии: ранней инфекции (начальный период), легочной инфекции и гипервоспаления (период разгара) (рис 1). Стадия I - прямое воздействием вируса, клинически, характеризуется симптомами поражения верхних отделов респираторного тракта (длительность течения 6-12 суток). На

стадии ПА - воспаление, появляются рентгенологические и клинические признаки поражения нижних дыхательных путей (8-15-й день). Стадия ПВ - прогрессирование воспалительных реакций и усиление клинической картины пневмонии (в среднем, на 15 – 25 день). На стадии III воспалительный процесс из компенсаторно-приспособительного переходит в гипервоспалительный, который характеризуется массивной, неконтролируемой, часто фатальной активацией иммунной системы, высвобождением цитокинов (цитокиновым штормом), развитием респираторного-дистресс синдрома и полиорганной недостаточности (начиная с 20-25 дня заболевания).

Для всех стадий патологического процесса характерно развитие гиперкоагуляционного синдрома, обуславливающего как механизм специфического микротромботического повреждения легких и других тканей, так и риск дистантных тромбозов и тромбоэмболий.

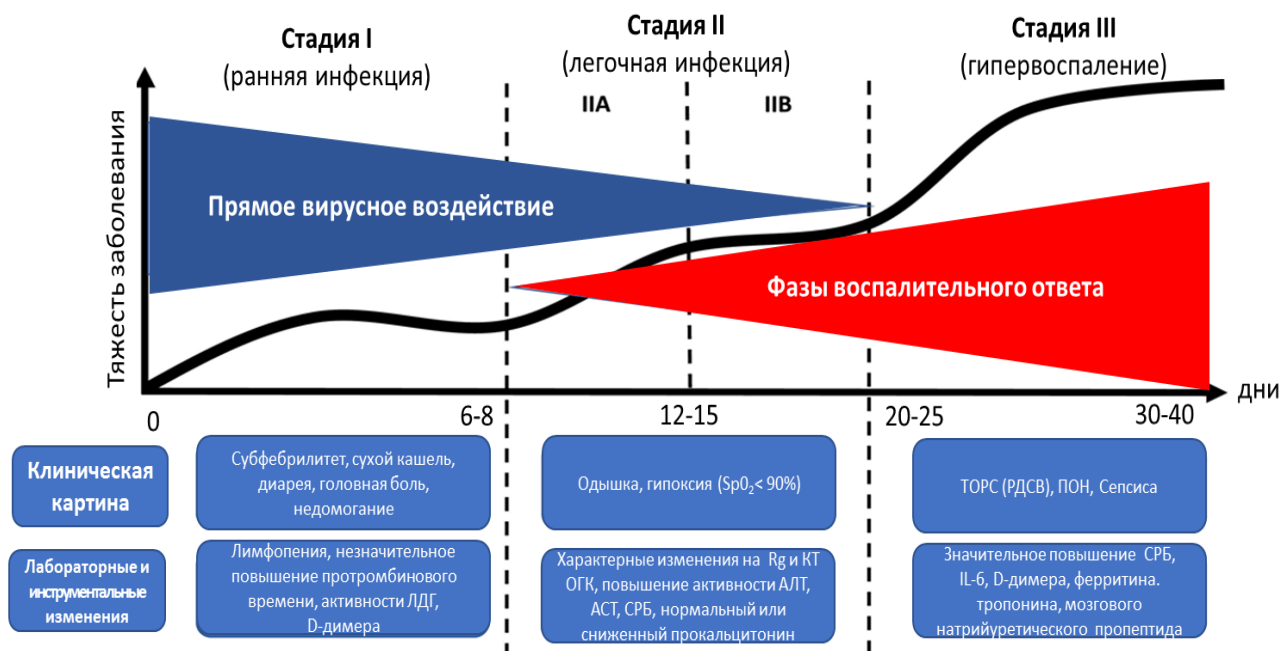


Рисунок 1. Основные патофизиологические этапы инфекционного процесса, вызванного SARS-CoV-2

Из ранних клинических проявлений начального периода заболевания наиболее часто регистрируются – лихорадка (80%), кашель (80%), головные боли (8%), кровохарканье (5%), диарея (5%), реже - anosmia, потеря вкуса, тошнота, рвота, сердцебиение. Некоторые симптомы в начале инфекции могут наблюдаться в отсутствии повышения температуры тела.

Средний возраст больных варьирует от 40 до 80 лет, наиболее тяжелые формы развиваются у пациентов 60 лет и старше, страдающих сопутствующей коморбидной патологией. Наиболее часто у больных COVID-19 выявляются следующие сопутствующие заболевания, критически влияющие на течение болезни: ожирение, сахарный диабет, артериальная гипертензия и другие сердечно-сосудистые заболевания, хроническая обструктивная болезнь легких.

Классификация инфекции, вызванной SARS-CoV-2

По клиническим формам:

- Инаппарантная

- Острая респираторная вирусная инфекция
- Пневмония

По наличию осложнений:

- Неосложненная
- С осложнениями (дыхательная недостаточность, ОРДС, сепсис, септический шок, тромбоз ветвей легочных артерий).

По степени тяжести:

- Легкая
- Среднетяжелая
- Тяжелая
- Крайне тяжелая степень тяжести (Таблица 1).

Таблица 1

Критерии оценки степени тяжести инфекции, вызванной SARS-CoV-2

Критерии	Степень тяжести			
	легкая	средне-тяжелая	тяжелая	крайне тяжелая
Интоксикация (выраженность)	+	++	+++	++++
Лихорадка	<38 °С	38-38,9 °С	39-39,9 °С	≥ 40 °С
Ведущий синдром	ОРВИ	ОРВИ и/или пневмония без ОДН	Пневмония с ОДН	Пневмония тяжелого течения с ОДН, ОРДС, СПОН, сепсис
Дополнительные критерии при поражении легких	Отсутствие критериев среднетяжелого и тяжелого течения.	– Лихорадка выше 38 °С, – ЧДД более 22/мин, но менее 30/мин, – Одышка при физических нагрузках, – Изменения в легких при КТ, типичные для вирусного поражения (объем поражения минимальный или средний; КТ 1-2), – SpO₂ < 95%, – СРБ сыворотки более 10 мг/л.	– ЧДД более 30/мин, – SpO₂ ≤ 93%, – PaO₂ /FiO₂ ≤ 300 мм рт. ст. – Изменения в легких при КТ, типичные для вирусного поражения (объем поражения значительный или субтотальный; КТ 3-4), – Снижение уровня сознания, агитация, – Нестабильная гемодинамика (систолическое АД ≤ 90 мм рт.ст. или диастолическое АД ≤ 60 мм рт.ст., диурез менее 20 мл/час).	– ОДН с необходимостью респираторной поддержки (инвазивная вентиляция легких), – Септический шок, – Полиорганная недостаточность. Изменения в легких при КТ типичные для вирусного поражения критической степени (объем поражения значительный или субтотальный; КТ 4) или картина ОРДС

Инкубационный период составляет от 2 до 14 суток, в среднем 5 дней. В начальном периоде (1-8 сутки) наиболее частыми симптомами являются:

- выраженная слабость и ломота в теле (60-90%)
- разлитая головная боль (20-60%)
- гастроэнтерит (6-15%)
- аносмия и дисгевзия (7-25%)
- субфебрильная лихорадка (3-50%)

В период разгара (8-15 сутки) характерно наличие клинических симптомов острой респираторной вирусной инфекции верхних и/или нижних дыхательных путей:

- повышение температуры тела более 38,5 С° (20-90%);
- кашель (сухой или с небольшим количеством мокроты) - 50 - 80%;
- одышка (10 - 55%);
- повышенная утомляемость (44-50%);

Наиболее тяжелое нарушение функций дыхания, как правило, отмечается после 16-го дня от момента начала заболевания (ОРДС, тромбозы ветвей легочной артерии)

Лабораторная картина COVID-19:

- лейкопения (33,7%),
- лимфопения (82,1%),
- тромбоцитопения (36,2%),
- повышение ЛДГ более 250 Ед/л (41,5%),
- повышение ферритина более 250 Ед/л (86%),
- высокие концентрации D-димера.

Лучевая диагностика поражений легких у пациентов с подозрением на наличие COVID-19

При компьютерной томографии и рентгенографии отсутствуют специфичные для коронавирусной инфекции изменения легочной паренхимы. Вместе с тем компьютерная томография является информативным методом диагностики вирусных пневмоний, позволяя проводить первичную сортировку пациентов с подозрением на неспецифические инфекционные заболевания органов дыхания.

Компьютерная томографии пациентам с подозрением на инфекционные заболевания органов дыхания (ОРВИ, бронхит, пневмония) выполняется на сортировочной площадке в парке академии.

По результатам КТ груди можно выделить следующие группы пациентов:

- с КТ-признаками вирусной пневмонии;
- с КТ-признаками бактериальной пневмонии;
- с КТ-признаками смешанной вирусно-бактериальной пневмонии;
- без признаков воспалительных изменений в легких.

Основным компьютерно-топографическим симптомом вирусных пневмоний, в том числе COVID-19, является наличие в легочной паренхиме

участков интерстициальной инфильтрации по типу «матового стекла». Так как симптом «матового стекла» может наблюдаться и при других заболеваниях следует оценивать вероятность наличия вирусной пневмонии по дополнительным признакам.

Высокая вероятность вирусной пневмонии:

- многочисленные периферические уплотнения легочной ткани по типу «матового стекла» преимущественно округлой формы, различной протяженности с/без консолидации;

- утолщение междолькового интерстиция по типу «булыжной мостовой»;

- симптом воздушной бронхограммы.

Локализация изменений:

- расположение преимущественно двустороннее, нижнедолевое, периферическое, периваскулярное;

- мультилобулярный двусторонний характер поражения;

Средняя вероятность вирусной пневмонии:

- диффузные уплотнения легочной ткани по типу «матового стекла» различной формы и протяженности с/без консолидации;

- перилобулярные уплотнения;

- обратное гало.

Локализация изменений:

- расположение преимущественно диффузное, преимущественно перибронхиальное;

- преимущественно односторонний характер поражения по типу «матового» стекла.

Низкая вероятность вирусной пневмонии:

- единичные малые уплотнения легочной ткани по типу «матового стекла» не округлой формы и не периферической локализации;

- наличие лобарных инфильтратов;

- участки инфильтрации по типу консолидации без участков уплотнения по типу «матового стекла».

Локализация изменений:

- преимущественно односторонняя локализация.

Для COVID-19 нехарактерны:

- уплотнения легочной ткани по типу «матового стекла» только в центральной и прикорневой зоне;

- единичные солидные узелки;

- наличие полостей деструкции;

- плевральный выпот;

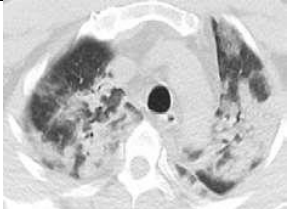
- лимфаденопатия;

- очаговая диссеминация;

- симптом «дерево в почках».

Визуальная оценка изменений в легких по данным КТ позволяет определить степень поражения легочной паренхимы (табл 2).

**Оценка степени поражения легких по данным
компьютерной томографии (КТ)**

Признаки	Степень поражения	Пример типичной картины
Не более 3-х очагов - уплотнение по типу матового стекла - < 3 см по максимальному диаметру	Малая (КТ-1) < 25% объема	
Более 3-х очагов - уплотнение по типу матового стекла - > 3 см по максимальному диаметру	Умеренная (КТ-2) 25-50% объема	
Уплотнение легочной ткани по типу «матового стекла» в сочетании с очагами консолидации	Средняя (КТ-3) 50-75% объема	
Диффузное уплотнение легочной ткани по типу «матового стекла» и консолидации в сочетании с ретикулярными изменениями	Большая (КТ-4) > 75% объема	

**Алгоритм действий дежурного врача приемно-сортировочной площадки
академии при приеме пациента с коронавирусной инфекцией**

Диагностические действия:

1. Жалобы, анамнез, осмотр.
2. Пульсоксиметрия.
3. Измерение АД.
4. Забор биоматериала со слизистой рото- или носоглотки методом ПЦР на РНК SARS-CoV-2 и другие возбудители ОРЗ.
5. Направление на КТ ОГК для раннего выявления пневмонии.
6. При выявлении на КТ признаков вирусной или вирусно-бактериальной пневмонии (матовые стекла) определение тяжести по шкале NEWS (Приложение 1).
7. Заполнение «карточки осмотра дежурного врача ВМедА» с обязательной отметкой о заборе биоматериала на РНК SARS-CoV-2.
8. Принятие решения на госпитализацию в одну из клиник академии (по согласованию с ответственным по ПО №1)

Алгоритм выполняется дежурным врачом при строгом соблюдении противоэпидемических мер, исключающих риск инфицирования (заболевший должен находиться в медицинской маске, дежурным врачом используются

средства индивидуальной защиты, организуются и контролируются дезинфекционные и антисептические обработки рук и имущества, соприкасавшегося с больным, санитарного транспорта, доставившего больного на сортировочную площадку и др.).

Формулировка предварительного диагноза в карточке осмотра дежурного врача ВМедА.

При наличии клинико-эпидемиологических данных на COVID-19 указывают нозосиндромальный диагноз (вероятную этиологию с COVID-19), клиническую форму, степень тяжести, период болезни, день болезни.

Пример 1

Острое респираторное заболевание по типу острого фарингита (подозрение на коронавирусную инфекцию), легкой степени тяжести, период разгара, 5-й день болезни.

Пример 2

Двусторонняя полисегментарная пневмония (КТ-2) без дыхательной недостаточности (подозрение на коронавирусную инфекцию), среднетяжелое течение, период разгара, 7-й день болезни.

Пример 3 (при наличии лабораторного подтверждения COVID-19):
Коронавирусная инфекция COVID-19 (подтвержденная), среднетяжелое течение. Двусторонняя полисегментарная пневмония (КТ-2) без дыхательной недостаточности, период разгара, 7 -й день болезни.

Алгоритм действий врача клиники академии при приеме пациента с коронавирусной инфекцией

С приёмно-сортировочной площадки пациент направляется на госпитализацию в клинику академии, оказывающей медицинскую помощь данной категории больных.

Диагностические действия в «красной зоне»:

1. Жалобы, анамнез, осмотр.
2. Термометрия.
3. Пульсоксиметрия.
4. Измерение АД.
5. Общий клинический анализ крови + лейкоцитарная формула.
6. Общий клинический анализ мочи.
7. Биохимический анализ крови

Для всех пациентов – общий белок, общий билирубин, АлАТ, АсАТ, КФК, креатинин, мочеви́на, холестерин, ферритин, натрий, калий, СРБ.

Для пациентов со среднетяжелым и тяжелым течением заболевания – протеинограмма, железо, трансферрин, КФК-МВ, ЛДГ, кальций, магний, прокальцитонин, D-димер, тропонин.

8. Исследование биоматериала со слизистой рото- или носоглотки методом ПЦР на РНК SARS-CoV-2 и другие возбудители ОРЗ (если не было выполнено в условиях сортировочной площадки).
9. Иммунограмма (для пациентов со среднетяжелым и тяжелым течением): суммарные иммуноглобулины А, М, G, ЦИК, Т-В лимфоциты, НК-клетки.
10. ЭКГ (при назначении препаратов, оказывающих влияние на электрическую систолу сердца – фторхинолоны, азитромицин, и др. - ЭКГ - контроль 1 раз в 5 дней)
11. КТ ОГК (если не было выполнено ранее).
12. ЭхоКГ по показаниям:
 1. При наличии клинических признаков сердечной недостаточности.
 2. При повышении уровня тропонина.
 3. У больных с шоком или сепсисом.
 4. При развитии сердечной недостаточности de novo.
 5. Для интерпретации неясных ЭКГ-изменений.
 6. При подозрении на тромбоз ветвей легочной артерии для исключения легочной гипертензии

Диагностические мероприятия за период госпитализации в клинике

Исследование	Кратность
Исследование биоматериала со слизистой рото- или носоглотки методом ПЦР на РНК SARS-CoV-2	• При поступлении; в случае первого отрицательного анализа ПЦР на РНК SARS-CoV-2 повторное исследование для подтверждения COVID-19 проводится через сутки. • После окончания лечения исследование на РНК SARS-CoV-2 проводится дважды, до получения отрицательных результатов, но не ранее 10-го дня после первого положительного теста, на фоне оценки соответствия состояния больного критериям выписки - (см. раздел «Критерии выписки»)
Определение антител IgM и IgG к SARS-CoV-2 в крови	При отрицательных результатах ПЦР исследования на РНК SARS-CoV-2. Выполняется однократно перед выпиской из стационара
Общий анализ мокроты	В условиях эпидемии НЕ проводится (после консультации пульмонолога)
Общий клинический анализ крови	Минимальная кратность: при поступлении, на 7, 14 день лечения, • при снижении $SpO_2 < 95\%$ • при фебрильной температуре более 5 дней • в день выписки

Биохимический анализ крови	При изменениях в первичном анализе – контроль в динамике
Контроль коагулограммы (протромбиновое время, АЧТВ, фибриноген)	• При поступлении и при проведении антикоагулянтной терапии по мере необходимости. • АЧТВ на фоне проведения терапии прямыми антикоагулянтами • При снижении $SpO_2 < 95\%$ • при фебрильной температуре более 5 дней • Перед выпиской всем пациентам со среднетяжелым и тяжелым течением заболевания
D-димер	• При поступлении всем пациентам со среднетяжелым и тяжелым течением. • При снижении $SpO_2 < 95\%$ • При фебрильной температуре более 5 дней. • Перед выпиской всем пациентам со среднетяжелым и тяжелым течением заболевания.
СРБ	• При поступлении всем пациентам со среднетяжелым и тяжелым течением. • При снижении $SpO_2 < 95\%$ • при фебрильной температуре более 5 дней • Перед выпиской всем пациентам со среднетяжелым и тяжелым течением заболевания.
Ферритин	• При поступлении всем пациентам со среднетяжелым и тяжелым течением. • При снижении $SpO_2 < 95\%$. • При фебрильной температуре более 5 дней.
Пульсоксиметрия	Ежедневно: • 1 раз в сутки при легком течении, • 2 раза в день при среднетяжелом течении, • каждые 6 ч – при тяжелом.
Определение КОС и газов артериальной крови	При появлении признаков дыхательной недостаточности каждые 6 часов до нормализации показателей
ЭКГ контроль	При поступлении и в динамике в зависимости от проводимой терапии и клинической картины.
ЭХО-КГ	При появлении признаков сердечной недостаточности, ишемических изменений на ЭКГ, при подозрении на тромбоз ветвей легочной артерии для исключения признаков легочной гипертензии

КТ ОГК*	Исходно; контроль незамедлительно при отрицательной клинико-лабораторной динамике
КТ – ангиография грудной клетки	При подозрении на тромбоз ветвей легочной артерии
Рентгенография ОГК**	Выполняется при купировании клинических признаков пневмонии перед выпиской

* – контрольная компьютерная томография стационарных пациентов с коронавирусной инфекцией или подозрением на нее выполняется ежедневно с 9-00 до 18-00 в отделении скорой медицинской помощи МПК по предварительной записи по тел. 667-71-26 или 71-26. Пациенты доставляются на машине скорой медицинской помощи в шлюз-пандус для автомобилей скорой медицинской помощи МПК. Сопровождающий передает заявку на исследование и результаты предыдущего КТ со снимками (если имеются) в каб. 1.6-118. После этого, сопровождающий по одному пациенту отводит из машины в процедурную КТ.

** – контрольные рентгенографические исследования выполняются в кабинете рентгенодиагностики клиники, в которой пациент проходит лечение

Кодировка по МКБ 10:

U07.1 Коронавирусная инфекция, вызванная COVID-19, вирус идентифицирован (подтвержден лабораторным тестированием).

U07.2 Коронавирусная инфекция, вызванная COVID-19, вирус не идентифицирован (COVID-19 диагностируется клинически или эпидемиологически, лабораторные данные неубедительны или недоступны).

J12 Вирусная пневмония, не классифицированная в других рубриках.

Включено: бронхопневмония, вызванная другими вирусами, отличными от вируса гриппа.

J18 Пневмония без уточнения возбудителя.

Правила формулирования диагноза в стационаре

При оформлении приемного эпикриза, дневников наблюдения, обходов в отношении пневмонии приемлемо пользоваться формулировкой диагноза, где **не указывается локализация поражения легочной ткани**, которая заменяется оценкой степени поражения по данным КТ. Однако в заключительном обходе и выписном эпикризе диагноз формулируется полностью.

На сегодняшний момент нет скринингового критерия, который разграничивает вирус-ассоциированное повреждение легких и вторичную бактериальную пневмонию, поэтому целесообразно комплексно оценивать результаты клинических, лабораторных и инструментальных обследований.

Признаками бактериальной инфекции являются: лейкоцитоз $>10 \times 10^9/\text{л}$ с повышением уровня нейтрофилов и/или палочкоядерный сдвиг $>10\%$, нейтрофильно-лимфоцитарное соотношение > 20 , отхождение гнойной мокроты, прокальцитонин $>0,5$ нг/мл и/или КТ признаки бактериальной пневмонии - участки инфильтрации по типу консолидации, наличие полостей

деструкции). При их наличии у больного *в диагнозе следует отметить вирусно-бактериальный характер* пневмонии, что подразумевает проведение антибактериальной терапии.

Пример 1. Коронавирусная инфекция (подтвержденная, SARS-CoV-2+, ПЦР от 26.05.2020), инapparантная форма. U07.1

Пример 2. Коронавирусная инфекция (подтвержденная, РНК SARS-CoV-2+, ПЦР от 27.05.2020), острое респираторное заболевание по типу ринофарингита, легкой степени тяжести. U07.1

Пример 3. Коронавирусная инфекция (подтвержденная, IgM+ и IgG+ к SARS-CoV-2 от 27.05.2020 г.), среднетяжелого течения. Правосторонняя полисегментарная пневмония (КТ-2). ДН0. U07.1

Для заключительного обхода и выписного эпикриза:

Коронавирусная инфекция, SARS-CoV-2 (подтвержденная, РНК SARS-CoV-2 + ПЦР от 27.04.2020 г.) среднетяжелого течения. U07.1

Полисегментарная пневмония в верхней (S2) и нижней (S8, S9) доле правого легкого (КТ-2). Без дыхательной недостаточности. J12

Пример 4. Коронавирусная инфекция (подтвержденная, РНК SARS-CoV-2+, ПЦР от 27.04.2020) тяжелого течения. Двусторонняя полисегментарная вирусно-бактериальная пневмония (КТ-4). Дыхательная недостаточность 1 ст. U07.1

Для заключительного обхода и выписного эпикриза:

Коронавирусная инфекция (РНК SARS-CoV-2+, ПЦР от 27.04.2020) тяжелого течения. U07.1

Полисегментарная вирусно-бактериальная пневмония в S1, S2, S3, S4, S6, S7, S8, S9, S10 правого легкого и в S1, S2, S3, S4, S6, S8, S9, S10 левого легкого (КТ-4). Дыхательная недостаточность 1 ст. J12

В тех случаях, когда при повторных ПЦР-исследованиях на РНК SARS-CoV-2 не получен положительный результат, а на основании комплексного анализа клинико-лабораторных и инструментальных результатов обследования больного имеются проявления COVID-19 инфекции, выполняется определение антител IgM и IgG к SARS-CoV-2 в крови. При обнаружении антител в крови диагноз считается подтвержденным. U07.1

При отсутствии антител IgM и IgG к SARS-CoV-2 в крови или возможности их выполнить рекомендуется формулировать окончательный диагноз следующим образом:

Пример 5. Коронавирусная инфекция (РНК SARS-CoV-2 не идентифицирован), тяжелого течения. Двусторонняя пневмония (КТ-3). Дыхательная недостаточность 1 степени. U07.2

Для заключительного обхода и выписного эпикриза:

Коронавирусная инфекция (РНК SARS-CoV-2 не идентифицирован), тяжелого течения. U07.2. Двусторонняя полисегментарная пневмония в верхней (S1, S2, S3), нижней (S6, S7, S8) долях правого легкого и в нижней (S6, S8, S9) доле левого легкого. (КТ-3). Дыхательная недостаточность 1 степени. J12

ЛЕЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ:

1. Противовирусная терапия не назначается при инapparантных и легких формах. ПРИ СРЕДНЕТЯЖЕЛЫХ И ТЯЖЕЛЫХ ФОРМАХ без консультации врача-инфекциониста назначается фавипиравир в таблетках по 200 мг (для пациентов массой тела менее 75 кг по 1600 мг 2 раза в сутки в первый день, далее по 600 мг 2 раза в сутки в течение 9 дней; для пациентов с массой тела от 75 до 90 кг по 2000 мг 2 раза в сутки в первый день, далее по 800 мг 2 раза в сутки в течение 9 дней; для пациентов с массой тела более 90 кг по 2400 мг 2 раза в сутки в первый день, далее по 1000 мг 2 раза в сутки в течение 9 дней. Либо комбинация рибавирина внутрь по 200 мг 4 р/сут с умифеновиром внутрь по 200 мг 4 р/сут. Длительность противовирусной терапии при среднетяжелой инфекции 7-10, при тяжелой – 10-14 дней.
2. Стартовая антибактериальная терапия без консультации врача-пульмонолога назначается только при наличии признаков бактериальной инфекции (табл 3). Антибактериальная терапия не назначается при инapparантных, легких и неосложненных формах ОРВИ, а также при пневмониях без признаков бактериальной инфекции.
3. Антикоагулянтная терапия ДОЛЖНА БЫТЬ НАЗНАЧЕНА ВСЕМ госпитализированным больным инфекцией, вызванной SARS-Cov-2, при отсутствии противопоказаний (Таблица 4).
4. Противовоспалительная терапия назначается по показаниям.
5. При $SpO_2 \leq 93\%$ проводятся ингаляции увлажнённым O_2 с потоком до 20 л/мин.
6. Проводится пероральной регидратация в объёме до 2 л жидкости в сутки.

ИНФУЗИОННАЯ ТЕРАПИЯ

При отсутствии шока и патологических потерь жидкости предпочтение отдают *пероральной регидратации*.

При наличии показаний (приоритетно для тяжелого течения) следует использовать болюсное введение кристаллоидов по 500 мл. Объём инфузионной терапии не должен превышать 2-3 мл/кг/ч с обязательным контролем диуреза (не ниже 0,5 мл/кг/ч), сатурации, оценкой отеков, гематокрита ($> 35\%$). Необходимо вести пациентов в нулевом или отрицательном гидробалансе. В случае появления признаков гипергидратации – введение мочегонных средств (спиронолактон, фуросемид).

ОКСИГЕНОТЕРАПИЯ

В случаях снижения сатурации менее 93% рекомендовано начало оксигенотерапии до достижения SpO_2 96-98%, $PaO_2 > 75$ мм рт. ст. при помощи маски или назальных канюль (поток O_2 5-10 л). При отсутствии эффекта на первом этапе рекомендовано использовать высокопоточную оксигенацию с потоком 30-60 л/мин вместо стандартной оксигенотерапии или неинвазивной вентиляции легких, так как она имеет преимущества в обеспечении адекватной оксигенации и не увеличивает риск передачи инфекции; при использовании высокопоточной оксигенотерапии необходимо надеть на пациента защитную маску.

Рекомендовано:

- исключить длительное пребывание пациента в положении лежа на спине
- сочетать оксигенотерапию (стандартную или высокопоточную) с положением пациента лежа на животе в прон-позиции не менее 12-16 часов сутки, что приводит к улучшению оксигенации.

При отсутствии эффекта от оксигенотерапии в течение 2-х часов, нарастании дыхательной недостаточности – перевод в ОРИТ.

Показания для перевода в ОРИТ

Решение о переводе в ОРИТ принимается при наличии хотя бы одного нижеперечисленного критерия, или на основании повторной оценки количества баллов по шкале NEWS (5 и более баллов – консультация реаниматолога, 7 баллов - перевод в ОРИТ)

- ЧДД более 30/мин;
- $SpO_2 < 93\%$ (на фоне инсуффляции O_2);
- $PaO_2 / FiO_2 < 300$ мм рт. ст.;
- прогрессирование изменений в легких по данным рентгенографии или КТ (нарастание объема изменений в легких более чем на 50% через 24-48 часов и появление признаков тромбоза ветвей легочной артерии);
- нарушения сознания;
- необходимость респираторной поддержки неинвазивной и инвазивной вентиляции легких);
- нестабильная гемодинамика: систолическое АД менее 90 мм рт. ст. или диастолическое АД менее 60 мм рт. ст., потребность в вазопрессорных препаратах, диурез менее 20 мл/час);
- синдром полиорганной недостаточности.

Показания перевода из ОРИТ в коечное отделение:

- отсутствие клинических признаков дыхательной недостаточности (отсутствие одышки);
- повторная оценка количества баллов по шкале NEWS (≤ 4 баллов) – перевод в коечное отделение;
- ЧД < 24 в минуту;

- $SpO_2 > 95\%$ без кислородной поддержки;
- артериальное давление АД сист. > 110 мм рт. ст.;
- отсутствие признаков острой почечной недостаточности (мочеотделение $> 0,5$ мл/кг/ч в течение 1 часа, нормализация уровня креатинина);
- отсутствие признаков коагулопатии (число тромбоцитов $> 50 \times 10^9/\text{л}$).

Выявление на коечном отделении ПНЕВМОНИИ у пациента с РНК SARS-CoV-2+ с бессимптомным течением или ОРВИ должно сопровождаться обязательной этапной оценкой тяжести состояния по шкале NEWS и поиском признаков бактериальной инфекции (Приложение 1).

АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ ПНЕВМОНИИ

Антибактериальная терапия назначается пациентам ПРИ НАЛИЧИИ ХОТЯ БЫ ОДНОГО ИЗ ПРИЗНАКОВ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ИНФЕКЦИИ:

1. лейкоцитоз $> 10 \times 10^9/\text{л}$ с повышением уровня нейтрофилов и/или палочкоядерный сдвиг $> 10\%$, нейтрофильно-лимфоцитарное соотношение > 20 ; повышение уровня лейкоцитов в 2 раза от исходного при отрицательной клинической динамике;
2. появление гнойной мокроты;
3. прокальцитонин $> 0,5$ нг/мл;
4. КТ признаки бактериальной пневмонии: «матовое стекло» + «консолидация» и/или наличие полостей деструкции.

Стартовую антибактериальную терапию назначают без консультации врача-пульмонолога согласно таблицы 3.

Таблица 3

Стартовая антибактериальная терапия

Форма заболевания	Любой из предлагаемых вариантов
Коронавирусная инфекция среднетяжелого течения (вирусно-бактериальная пневмония без дыхательной недостаточности) (КТ -1-2)	1) Амоксициллин/клавуланат 1,0 г 2 р/в сутки внутрь
	2) Цефдиторен 400 мг 2 р/в сутки внутрь
	3) Левофлоксацин 500 мг 2 р/в сутки внутрь
	4) Кларитромицин 500 мг 2 р/в сутки внутрь
Коронавирусная инфекция среднетяжелого течения (вирусно-бактериальная пневмония без дыхательной недостаточности) (КТ-1-2) при наличии риска полирезистентных возбудителей: с сопутствующей патологией (ХОБЛ, БЭБ), недавно проведенными	1) Цефдиторен 400 мг 2 р/в сутки внутрь + Азитромицин 500 мг 1 р/в сутки внутрь ИЛИ Кларитромицин 500 мг 2 р/в сутки внутрь
	2) Амоксициллин/клавуланат 1,0 г 2 р/в сутки внутрь + Азитромицин 500 мг 1 р/в сутки внутрь ИЛИ

оперативными вмешательствами, диализом, пребыванием в домах престарелых, предшествующие госпитализации в течение 3 месяцев и у медицинских работников	Кларитромицин 500 мг 2 р/в сутки внутрь
	3) Цефтаролина фосамил 600 мг 2 р/сутки в/в + Кларитромицин 500 мг 2 р/сутки в/в
	4) Цефтаролина фосамил 600 мг 2 р/сутки в/в + Левофлоксацин 500 мг 2 р/сутки в/в ИЛИ Моксифлоксацин 400 мг 1 р/сутки в/в
Коронавирусная инфекция среднетяжелого течения (вирусно-бактериальная пневмония без дыхательной недостаточности) (КТ-3-4) у лиц моложе 65 лет без сопутствующей патологии	1) Цефдиторен 400 мг 2 р/сутки внутрь + Левофлоксацин 0,5 г 2 р/сутки внутрь
	2) Цефтриаксон 1,0 г 1 р/сутки в/м, в/в + Азитромицин 500 мг 1 р/сутки внутрь ИЛИ Кларитромицин 500 мг 2 р/сутки внутрь
	3) Цефтриаксон 1,0 г 1р/сутки в/в + Левофлоксацин 500 мг 2 р/сутки в/в ИЛИ Моксифлоксацин 400 мг 1 р/сутки в/в
Коронавирусная инфекция среднетяжелого течения (вирусно-бактериальная пневмония без дыхательной недостаточности) (КТ-3-4) у лиц старше 65 лет или с сопутствующей патологией (ХОБЛ, БЭБ), недавно проведенными оперативными вмешательствами, диализом, пребыванием в домах престарелых, предшествующие госпитализации в течение 3 месяцев и у медицинских работников	1) Цефотаксим 1000 мг/сульбактам 500 мг 2 р/сутки в/в + Кларитромицин 500 мг 2 р/сутки в/в
	2) Цефепим 2 г 2 р/сутки в/в + Азитромицин 500 мг 1 р/сутки внутрь ИЛИ Кларитромицин 500 мг 2 р/сутки внутрь
	3) Цефтаролина фосамил 600 мг 2 р/сутки в/в + Кларитромицин 500 мг 2 р/сутки в/в
	4) Цефтаролина фосамил 600 мг 2 р/сутки в/в + Левофлоксацин 500 мг 2 р/сутки в/в ИЛИ Моксифлоксацин 400 мг 1 р/сутки в/в
Коронавирусная инфекция тяжелого течения (пневмония с ОДН, ОРДС, сепсис) – в ОРИТ (КТ-3-4)	1) Цефотаксим 1000 мг/сульбактам 500 мг 2 р/сутки в/в + Кларитромицин 500 мг 2 р/сутки в/в
	2) Цефтаролина фосамил 600 мг 2 р/сутки в/в + Кларитромицин 500 мг 2 р/сутки в/в
	3) Цефтаролина фосамил 600 мг 2 р/сутки в/в + Левофлоксацин 500 мг 2 р/сутки в/в ИЛИ Моксифлоксацин 400 мг 1 р/сутки в/в
	4) Линезолид 600 мг 2 р/сутки в/в + Меропенем 1,0 г 3 р/сутки в/в

Примечание:

- дозы и кратность введения антимикробных препаратов следует корректировать у пациентов с печеночной и почечной недостаточностью в соответствии с Инструкцией по применению лекарственных препаратов;
- * - В случае неэффективности, при развитии нозокомиальных осложнений, выбор режима антимикробной терапии осуществлять на основании выявления факторов риска резистентных возбудителей, анализе предшествующей терапии, результатов микробиологической диагностики (пиперациллин/тазобактам,

цефепим/сульбактам, меропенем, дорипенем, имипенем/циластатин, цефтолозан/тазобактам, цефтазидим/авибактам, тигециклин, азтреонам, амикацин и др.).

АНТИКОАГУЛЯНТНАЯ ТЕРАПИЯ

Антикоагулянтная терапия ДОЛЖНА БЫТЬ НАЗНАЧЕНА ВСЕМ госпитализированным больным инфекцией, вызванной SARS-Cov-2, при отсутствии противопоказаний.

Профилактические дозы следует назначать только больным COVID-19 с лёгким течением заболевания при отсутствии любых факторов риска (возраст >60 лет, ожирение, онкологическое заболевание, варикозная болезнь, ограничение двигательной активности, иммобилизация; риск венозных тромбозов по шкалам: Ассоциации флебологов России, IMPROVE, Caprini Score и др). При легком течении и наличии любых факторов риска рекомендовано назначение антикоагулянтов как минимум в ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ДОЗАХ (индивидуально – в лечебных). Пациентам со СРЕДНЕТЯЖЕЛОЙ И ТЯЖЕЛОЙ формой заболевания антикоагулянтная терапия должна назначаться в ЛЕЧЕБНЫХ ДОЗАХ.

При любой тяжести заболевания, в случаях выявления клинических признаков тромбоза, ВТЭО или любых лабораторных признаков гиперкоагуляционного синдрома (повышение уровня Д-димера более 0,5 мг/л, фибриногена более 5 г/л, признаки гиперкоагуляции при тромбоэластометрии) показано назначение антикоагулянтов в ЛЕЧЕБНЫХ ДОЗАХ.

Список возможных к назначению антикоагулянтов представлен в таблице 4.

Таблица 4

Режимы применения антикоагулянтов для лечения COVID-19

Препарат	Профилактическая доза	Промежуточная доза	Лечебная доза
Нефракционированный гепарин	не рекомендуется; подкожно 5000 ЕД 2-3 раза/сут.	подкожно 7500 ЕД 2-3 раза/сут.	в/в инфузия с начальной скоростью 18 ЕД/кг*час с оптимальным лабораторным контролем; при выявлении тромбоза / ВТЭО начать с в/в болюсного введения 80 ЕД/кг (максимально 5000 ЕД)
Далтепарин* (подкожно)	5000 МЕ 1 раз/сут.	5000 МЕ 2 раз/сут.	100 МЕ/кг 2 раз/сут.
Надропарин кальция* (подкожно)	3800 МЕ / 0,4 мл 1 раз/сут. при массе ≤70 кг или	5700 МЕ / 0,6 мл 2 раза/сут.	86 МЕ/кг 2 раз/сут.

	5700 МЕ / 0,6 мл 1 раз/сут. при массе >70 кг		
Эноксапарин натрия* (подкожно)	4000 МЕ / 40 мг 1 раз/сут.	4000 МЕ / 40 мг 2 раз/сут.	100 МЕ/кг / 1 мг/кг 2 раз/сут, при СКФ 15-30 мл/мин — 1 раз/сут.
Фондапаринукс натрия** (подкожно)	подкожно 2,5 мг 1 раз/сут.	не разработано	5 мг 1 раз/сут. при массе ≤50 кг, 7,5 мг 1 раз/сут при массе 50-100 кг, 10 мг 1 раз/сут при массе >100 кг
Лабораторный контроль эффективности (рекомендован анти-Ха)			
НФГ — забор крови через 6 час. после каждой смены дозы; НМГ и фондапаринукс — через 4-6 час. после введения (через каждые 3-4 инъекции)	0,2-0,6 анти- Ха ЕД/мл	не разработано	0,6-1,0 анти- Ха ЕД/мл

Примечание:

* при выраженной почечной недостаточности требуется коррекция дозы, в наиболее тяжелых случаях противопоказаны (см. инструкцию к препаратам);

** не является препаратом выбора; при выраженной почечной недостаточности противопоказан (см. инструкцию к препарату).

Противопоказания для начала использования профилактических доз низкомолекулярного гепарина (НМГ) или нефракционированного гепарина (НФГ) – продолжающееся кровотечение, уровень тромбоцитов в крови ниже $25 \times 10^9/\text{л}$, выраженная почечная недостаточность (для НМГ); (повышенное протромбиновое время и АЧТВ не относятся к противопоказаниям).

У пациентов с иммунной тромбоцитопенией в анамнезе для профилактики и лечения венозных тромбозов и тромбоэмболий рекомендуется использовать фондапаринукс натрия. Фондапаринукс натрия, в отличие препаратов гепарина, лишен потенциально благоприятных плеiotропных эффектов, однако с другой стороны он не способствует снижению уровня тромбоцитов в крови.

У пациентов, принимающих прямые пероральные антикоагулянты или антагонист витамина К (варфарин), для профилактики инсульта при фибрилляции предсердий или предыдущих эпизодах венозных тромбозов и тромбоэмболий, рекомендуется отменить их прием и назначить НМГ.

НМГ, фондапаринукс натрия не рекомендуется использовать у пациентов с выраженной почечной недостаточностью или быстро меняющейся функцией почек. При клиренсе креатинина $>30 \text{ мл / мин}$ рекомендовано назначить НМГ или фондапаринукс в соответствии с инструкцией к препаратам. При клиренсе креатинина $<30 \text{ мл / мин}$ рекомендуются профилактические дозы нефракционированного гепарина (НФГ).

Для эффективного и безопасного применения антикоагулянтов (НФГ -во всех случаях, НМГ или фондапаринукс – при наличии повышенной / избыточной массы тела, нарушениях функций печени или почек, повышенным риском кровотечений или тромбоза) необходим регулярный ЛАБОРАТОРНЫЙ КОНТРОЛЬ (метод выбора — активность анти-Х-а; интерпретация уровня АЧТВ или результатов ТЭГ / ПТЭГ и др. затруднена в связи с выраженностью специфической коагулопатии, ригидностью показателей к

антикоагулянтам и недостаточным опытом оценки при COVID-19). Поэтому к применению НФГ в профилактических целях следует прибегать только при недоступности / противопоказаниях к НМГ или фондапаринуксу.

Характерным осложнением терапии НФГ (до 20-30%) и НМГ (1-2%) является гепарин-индуцированная тромбоцитопения (ГИТ), возникновение которой на фоне острой инфекции чрезвычайно трудно дифференцировать от других причин снижения тромбоцитов. Поэтому, в случае выявления значимой тромбоцитопении (менее $100 \times 10^9/\text{л}$) следует рассмотреть возможность о назначении фондапаринукса.

АНТИАГРЕГАНТНАЯ ТЕРАПИЯ

Применение препаратов, защищающих эритроциты и улучшающих микроциркуляторный кровоток, рекомендуется назначать ВСЕМ госпитализированным больным коронавирусной инфекцией, вызванной SARS-Cov-2 с первого дня госпитализации. Целесообразны антиагреганты эритроцитарной направленности - пентоксифиллин, обладающий дополнительными противовоспалительными свойствами.

При **легких формах** коронавирусной инфекции, вызванной SARS-Cov-2 рекомендуется назначать пентоксифиллин по 400 мг внутрь 2 раза в сутки, при **среднетяжелой и тяжелой** формах заболевания – пентоксифиллин по 400 мг внутрь 3 раза в сутки в течение всего периода лечения.

ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ

Наблюдения реальной клинической практики свидетельствуют об успешной профилактике тяжелых осложнений коронавирусной инфекции и неблагоприятных исходов, путём назначения **УПРЕЖДАЮЩЕЙ** глюкокортикоидной низкодозовой терапии на ранних стадиях заболевания.

ВСЕМ пациентам с КТ 2-4 по данным КТ ОГК и недавней манифестацией заболевания (3 ± 4 дня) в сочетании с любым признаком:

- снижение $\text{SpO}_2 \leq 93\%$
- снижение $\text{SpO}_2 < 95\%$ при наличии факторов риска (ожирение 1-3 ст., сахарный диабет 2 типа, гипертоническая болезнь, возраст > 65 лет)

следует в дебюте госпитализации назначить метилпреднизолон* 28 мг/сут. (4 таб. по 4 мг утром, 3 таб. после обеда). Начальная доза принимается в течение 10 дней, с последующим постепенным снижением дозировки (по 1 таб. ежедневно, начиная с обеденных) вплоть до полной отмены препарата.

* гипергликемия не является противопоказанием для терапии метилпреднизолоном, однако достижение гликемии, соответствующей уровню 6-10 ммоль/л является обязательным – при необходимости консультация эндокринолога)

При развитии «цитокинового шторма» - при выявлении КТ 3-4 по данным КТ ОГК в сочетании с 2-мя и более признаками:

- Снижение $\text{SpO}_2 \leq 93\%$
- СРБ > 60 мг/л или рост уровня СРБ в 3 раза на 8-14 дни заболевания
- $t > 38^\circ \text{C}$ в течение 5 дней
- Лимфоциты $< 1 \times 10^9/\text{л}$ и/или $< 15\%$

- Лейкоциты $< 3,0 \cdot 10^9/\text{л}$
- Ферритин крови $> 500 \text{ нг/мл}$

В зависимости от клинической ситуации могут быть использованы:
- ГЛЮКОКОРТИКОСТЕРОИДЫ*

У пациентов без факторов риска: пульс-терапия дексаметазоном 20 мг/сут. (12/8 - 12 мг утром, 8 мг вечером в/в) в течение 3 дней, с последующим (начиная с 4-го дня) ежедневным снижением дозы на 4 мг: 8/8 мг $\rightarrow$ 8/4 мг $\rightarrow$ 4/4 мг, затем переход на пероральный метилпреднизолон 28 мг/сут. (4 таб. по 4 мг утром, 3 таб. после обеда) до 10-ого дня, с последующим постепенным снижением дозировки (по 1 таб. ежедневно, начиная с обеденных) вплоть до полной отмены препарата.

ИЛИ

У пациентов с факторами риска (ожирение 1-3 ст., сахарный диабет 2 типа, гипертоническая болезнь, возраст > 65 лет): пульс-терапия метилпреднизолоном в дозе 500 мг/сут., внутривенно каждые 12 часов с постепенным снижением дозы на 20 - 25% до 3-х суток. Затем переход на пероральный метилпреднизолон 28 мг/сут. (4 таб. по 4 мг утром, 3 таб. после обеда) до 10-ого дня, с последующим постепенным снижением дозировки (по 1 таб. ежедневно, начиная с обеденных) вплоть до полной отмены препарата.

- МОНОКЛОНАЛЬНЫЕ АНТИТЕЛА К РЕЦЕПТОРАМ ИНТЕРЛЕЙКИНОВ**

Тоцилизумаб/актемра (анти ИЛ-6) – 800 мг в/в (в виде инфузии) однократно или 2 введения по 400 мг с интервалом 12 часов (повторное введение проводится при недостаточном эффекте).

Сарилумаб/кевзара (анти ИЛ-6) - 400 мг п/к (в виде двух отдельных п/к инъекций по 200 мг)

Олокизумаб/артлегиа (анти ИЛ-6) - 160 мг п/к однократно

Левелимаб/Илсира (анти ИЛ-6) – 324 мг подкожно однократно в виде двух инъекций по 162 мг (0,9 мл в шприце).

Секукинумаб/козэнтикс (анти ИЛ-17А) - 300 мг п/к (в виде двух отдельных п/к инъекций по 150 мг)

Канакинумаб/иларис (анти ИЛ-1 β) – 450-600 мг п/к (в зависимости от возраста, массы тела)

Дополнительное назначение ингибиторов ИЛ-6Р в той же дозе через 8-12 часов:

- отсутствие или недостаточный клинический эффект или
- отсутствие снижения концентрации высокочувствительного С- реактивного белка (вчСРБ) $< 50\%$ от исходного и/или
- отсутствие снижения концентрации D-димера, фибриногена или ферритина

Лабораторный мониторинг (до первого введения, сразу перед 2 введением, через 24 часа и 36 часов после второго введения):

- Общий анализ крови, включая тромбоциты;
- Аланиновая и аспарагиновая трансаминазы (АЛТ/АСТ), лактатдегидрогеназа (ЛДГ);
- Д-димер;
- Ферритин;
- СРБ;
- ИЛ-6.

Предупреждение

На фоне лечения ингибиторами ИЛ-6Р может наблюдаться развитие нейтропении (в течение 2 дней после введения, максимальное через 24 часа), тромбоцитопении и увеличение уровня печеночных трансаминаз. Допускается назначение ингибиторов ИЛ-6Р пациентам с ИВРЗ, получающих лечение БПВП (метотрексат, лефлуномид, сульфасалазин, гидроксихлорохин) и глюкокортикоидами

- **ИНГИБИТОРЫ ЯНУС – КИНАЗ** (показаниями является сочетание данных КТ 2-3 с 2-мя и более признаками: снижение $SpO_2 \leq 93\%$; СРБ > 30 мг/л, лихорадка $> 38^\circ C$ в течение 3 дней; число лейкоцитов $< 3,0 \times 10^9/л$; абсолютное число лимфоцитов $< 1,0 \times 10^9/л$)

Барицитиниб/олумиант - 4 мг внутрь 1 раз в день в течение 10 дней

Руксолитиниба фосфат/джакави – 5 мг внутрь 2 раза в день в течение 10 дней

- КОМБИНИРОВАННАЯ ТЕРАПИЯ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ

Схема 1: Метилпреднизолон + тоцилизумаб (сарилумаб)

ИЛИ

Схема 2: Дексаметазон +тоцилизумаб (сарилумаб)

ИЛИ

Схема 3: Метилпреднизолон +канакинумаб

ИЛИ

Схема 4: Дексаметазон+канакинумаб

* - при одновременном приеме фамотидина 20 мг внутрь 2 раза в день

**- противопоказаны при активных инфекционных заболеваниях (в том числе туберкулез, любые клинические формы вирусного гепатита В), исключая COVID-19; гиперчувствительности к любому компоненту препаратов; проведении иммуносупрессивной терапии при трансплантации органов; нейтропении $< 0,5 \times 10^9/л$; повышении активности АСТ или АЛТ более чем в 5 раз выше верхней границы нормы; тромбоцитопении $< 50 \times 10^9/л$, при беременности и лактации, недавнее (с учетом периода полувыведения) применение генноинженерных биологических препаратов (ГИБП) или таргетных базисных противовоспалительных препаратов (ТБПВП) по поводу иммуновоспалительных заболеваний.

При внутривенном введении генно-инженерных биологических препаратов должен быть предусмотрен комплекс необходимых мероприятий для лечения возможной анафилактической реакции.

Критерии выписки из стационара:

1. Купирование клинических проявлений заболевания;
2. Отсутствие лихорадки в течение 3-х последовательных дней;
3. Значения СРБ в пределах нормальных или не более 2-х верхних границ нормы;
4. Уровень лейкоцитов в общеклиническом анализе крови более 3,5 и менее $10 \times 10^9 / \text{л}$;
5. Отсутствие инфильтративных изменений легких при рентгенографии (компьютерной томографии*) груди (не ранее 10 дня от начала заболевания).

* Небольшие единичные участки уплотнения легочной паренхимы по типу «матового стекла» и линейные зоны пневмофиброза могут визуализироваться при контрольной компьютерной томографии более длительное время и не являются противопоказаниями для выписки пациента при условии нормализации лабораторных показателей и клинической картины.

6. Двухкратный отрицательный результат лабораторного исследования мазков со слизистой рото-/носоглотки на РНК SARS-CoV-2 с интервалом более 1 суток.

В случае если при выписке отмечаются признаки воспалительного процесса:

- $\text{СРБ} \geq 10 \text{ мг/л}$

И/ИЛИ

- сохраняются инфильтративные изменения в легочной ткани по результатам контрольной рентгенографии, выполненной на 10-12 день стационарного лечения

рекомендуется назначение перорального метилпреднизолона* 20 мг/сут. (метилпреднизолон 4 мг - 3 таб. утром, 2 таб. после обеда). Начальная доза принимается в течение 2-х недель, с последующим (с 15-го дня) постепенным снижением дозировки (по 1 таб. ежедневно, начиная с обеденных) вплоть до полной отмены препарата.

(* - с целью профилактики затяжного течения воспалительного процесса)

В случае если при выписке отмечаются признаки коагулопатии:

- Д-димер $\geq 0,5 \text{ мг/л}$, фибриноген $> 5 \text{ г/л}$

И/ИЛИ

- риск венозных тромбозов по шкале Ассоциации флебологов России 4 балла и более (см. Шкала оценки риска венозных тромбозов у нехирургических больных);

рекомендовано сохранение антикоагулянтной терапии в профилактических дозах на срок до 60 дней (при выборе антикоагулянта предпочтение следует отдавать подкожному применению НМГ).

ИЛИ в случаях невозможности

рекомендовано назначение НОАК на срок до 60 дней (апиксабан по 2,5 мг х 2 раза в день ИЛИ дабигатран 110 мг х 2 раза в день ИЛИ ривароксабан 10 мг х 1 раза в день)

Шкала оценки риска венозных тромбозов у нехирургических больных

Фактор риска	Количество баллов
Активное злокачественное новообразование (метастазы и/или химиотерапия/радиотерапия <6 мес назад)	3
ВТЭО в анамнезе (за исключением тромбоза поверхностных вен)	3
Ограниченная подвижность (постельный режим с выходом в туалет 3 сут и более)	3
Известная тромбофилия (дефекты антитромбина, протеина С или S, фактор V Лейдена, G20210A мутация протромбина, антифосфолипидный синдром)	3
Травма и/или операция менее или равно 1 мес назад	2
Возраст 70 лет и более	1
Сердечная и/или дыхательная недостаточность	1
Инфаркт миокарда или ишемический инсульт	1
Острая инфекция и/или ревматологическое заболевание	1
Ожирение (ИМТ >30 кг/м ²)	1
Продолжение использования гормональной заместительной терапии или пероральных контрацептивов	1

МЕДИЦИНСКОЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ, перенесших инфекцию, вызванную SARS-CoV-2 проводится в соответствии с Приложением 4.

Список литературы

1. Диагностика, лечение и профилактика новой коронавирусной инфекции (covid-19) Методические рекомендации ГВМУ МО РФ (версия 4 от 06.04.2020 г.).
2. Лабораторное обследование проводится в соответствии Указания ЗНА по УНР №4/16/358 от 20.04.2020.
3. План научной работы временного нештатного «Научно-исследовательского института проблем новой коронавирусной инфекции» академии.
4. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Временные методические рекомендации МЗ РФ. Версия 7(03.06.2020).
5. Об утверждении алгоритма действий врача при поступлении в стационар пациента с подозрением на внебольничную пневмонию, коронавирусную инфекцию (COVID-19), порядка выписки из стационара пациентов с внебольничной пневмонией, коронавирусной инфекцией COVID-19), для продолжения лечения в амбулаторных условиях (на дому). Приказ Правительства Москвы, ДЗМ от 8 апреля 2020 года N 373 URL: <http://docs.cntd.ru/document/564644474>.
6. Алгоритмы работы при ведении пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 в военном стационаре (Временные методические рекомендации). М.: ГВКГ им. Н.Н. Бурденко 2020, 16 с.
7. Овчинников Ю.В., Зайцев А.А., Синопальников А.И., Крюков Е.В., Харитонов М.А., Чернов С.А., Макаревич А.М. Внебольничная пневмония у военнослужащих: тактика ведения и антимикробная терапия // Воен.-мед. журн. - 2016. - Т. 337, № 3. - С. 4-14.
8. Российские клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике венозных тромбозмболических осложнений (2015 г.)
9. Bassetti M. The Novel Chinese Coronavirus (2019-nCoV) Infections: challenges for fighting the storm <https://doi.org/10.1111/eci.13209> URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/eci.13209>.
10. European Commission. Novel coronavirus 2019-nCoV URL: https://ec.europa.eu/health/coronavirus_en.
11. FDA. Novel coronavirus (2019-nCoV) URL: <https://www.fda.gov/emergency-preparedness-and-response/mcm-issues/novel-coronavirus-2019-ncov>
12. Huang C. et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China // Lancet. 2020 doi: 10.1016/S0140-6736 (20)30183-5. [Epub ahead of print]
13. Junqiang L. et al. CT Imaging of the 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV) Pneumonia. <https://doi.org/10.1148/radiol.2020200236> URL: <https://pubs.rsna.org/doi/10.1148/radiol.2020200236>
14. Hasan K., Siddiqi MD, MSCR, Mandeep R. Mehra MD, MSc, COVID-19 Illness in Native and Immunosuppressed States: A Clinical-Therapeutic Staging Proposal, Journal of Heart and Lung Transplantation (2020), doi: <https://doi.org/10.1016/j.healun.2020.03.012>

Шкала оценки тяжести состояния пациента с COVID-19 и пневмонией (шкала NEWS)

ФИО

Дата

Время:

Параметр	Бальная оценка параметра	Параметр больного	Балл пациента	Примечание
Частота дыхания за 1 минуту				
≤ 8	3			
9 - 11	1			
12 - 20	0			
21 – 24	2			
≥ 25	3			
Насыщение крови кислородом, % (пульсоксиметр)				
≤ 91	3			
92 – 93	2			
94 – 95	1			
≥ 96	0			
Необходимость ингаляции кислорода				
Да	1			
Нет	0			
Температура тела, С°				
≤ 35,0	3			
35,1-36,0	1			
36,1-38,0	0			
38,1-39,0	1			
≥ 39,1	2			
АД (систолическое артериальное давление), мм рт.ст.				
≤ 90	3			
91 - 100	2			
101 – 110	1			
111 - 219	0			
≥ 220	3			
Частота сердечных сокращений в 1 минуту (пульс)				
≤ 40	3			
41 – 50	1			
51 - 90	0			
91 – 110	1			
111 – 130	2			
≥ 131	3			
Изменение уровня сознания				
Нет	0			
Есть	3			
Пациент с COVID-19				
Подтверждено (позитивный)	0			
Подозрительный	0			
Подтверждено (отрицательный)	0			
ИТОГО	Указать сумму баллов больного →			

1 – 4 балла - низкий риск – коечное отделение. 5-6 (средний балл) или один из параметров =3 балла – высокий риск – консультация реаниматолога для решения вопроса дальнейшей тактике; ≥7 (баллов) госпитализация в ОРИТ.

Порядок надевания одноразового защитного костюма

1. Обработайте руки спиртосодержащим антисептиком в соответствии с правилами обработки рук медицинского персонала.
2. Наденьте первую пару медицинских перчаток.
3. Возьмите комбинезон в руки.
4. Наденьте брюки комбинезона, не снимая обувь.
5. Наденьте рукава комбинезона по очереди. Запрещается одновременно натягивать оба рукава: комбинезон может порваться!
6. Наденьте бахилы, заправив под них брюки комбинезона, и завяжите завязки бахил.
7. Обработайте перчатки антисептиком.
8. Возьмите респиратор в ладонь и раскройте до чашеобразной формы.
9. Возьмите нижнюю резинку респиратора и протяните ее через голову ниже затылка, одновременно прикладывая нижнюю часть респиратора к подбородку, а верхнюю часть к переносице.
10. Протяните верхнюю резинку респиратора через голову и закрепите ее на затылке.
11. Прижмите носовой зажим респиратора к носу. Сделайте вдох и выдох для проверки плотности прилегания респиратора. При необходимости, отрегулируйте положение респиратора и резинок.
12. Наденьте очки поверх респиратора. Проверьте плотность их прилегания.
13. Наденьте капюшон и полностью застегните комбинезон.
14. Наденьте вторую пару медицинских перчаток, заправив под них рукава комбинезона.
15. Убедитесь в том, что элементы защитного комплекта надеты правильно: исключены непокрытые кожные покровы, отсутствуют зазоры между элементами.
16. При помощи ассистента проклейте все швы и застежки комбинезона бумажной клейкой лентой.

Порядок снятия одноразового защитного костюма

1. Обработайте верхнюю пару перчаток дезинфицирующим раствором и снимите ее, осторожно выворачивая наружу, не прикасаясь к внутренней поверхности. Сбросьте перчатки в бак для отходов класса В, заполненный дезинфицирующим раствором.

2. Развяжите завязки бахил и, осторожно выворачивая наружной стороной внутрь, снимите бахилы. Сбросьте бахилы в бак для отходов класса В, заполненный дезинфицирующим раствором.

3. Обработайте перчатки дезинфицирующим средством и расстегните застежку комбинезона.

4. Снимите капюшон, осторожно выворачивая его наружной стороной внутрь. Снимите комбинезон, выворачивая наизнанку рукава и брюки. Особенно внимательно снимайте брюки, имеющие манжеты для исключения одновременного снятия с комбинезоном медицинской обуви. Сбросьте комбинезон в бак для отходов класса В, заполненный дезинфицирующим раствором.

5. Обработайте перчатки дезинфицирующим средством, обработайте медицинскую обувь: нанесите дезинфицирующий спрей до высыхания.

6. Обработайте перчатки дезинфицирующим средством. Салфетками, смоченными дезинфицирующим средством, протрите защитные очки и наружную поверхность респиратора. Сбросьте салфетки в бак для отходов класса В, заполненный дезинфицирующим раствором.

7. Придерживая одной рукой, снимите очки, плавно отрывая их от лица. Поместите очки в емкость для многоразовых средств индивидуальной защиты (в дальнейшем они будут подвергнуты дополнительной дезинфекции).

8. Обработайте перчатки дезинфицирующим средством. Придерживая респиратор одной рукой, другой, осторожно приподнимая резинки, снимайте их таким образом, чтобы не сорвать медицинскую шапочку. Сбросьте респиратор в бак для отходов класса В, заполненный дезинфицирующим раствором, или, в случае использования многоразового респиратора – в емкость для многоразовых средств индивидуальной защиты (в дальнейшем они будут подвергнуты дополнительной дезинфекции).

9. Обработайте перчатки дезинфицирующим средством и снимите медицинскую шапочку, осторожно выворачивая ее наружной стороной внутрь. Сбросьте шапочку в бак для отходов класса В, заполненный дезинфицирующим раствором.

10. Снимите перчатки, выворачивая их наизнанку, не прикасаясь к внутренней стороне и коже. Сбросьте перчатки в бак для отходов класса В, заполненный дезинфицирующим раствором.

11. Обработайте руки кожным антисептиком в соответствии с алгоритмом гигиенической обработки рук.

Особенности медицинского освидетельствования военнослужащих, перенесших инфекцию, вызванную SARS-CoV-2

1. Военнослужащим с легким течением COVID-19 заключением лечащего врача предоставляется освобождение от исполнения обязанностей военной службы сроком на 6 суток.

2. В случаях среднетяжелого течения заболевания, при сохранении явлений астенизации, когда для оценки стойкости остаточных изменений и полного восстановления способности освидетельствуемого исполнять обязанности военной службы требуется не менее 15 суток, проводится медицинское освидетельствование с целью предоставления освобождения от исполнения обязанностей военной службе. При необходимости ВВК может повторно вынести такое заключение, но в общей сложности срок освобождения не должен превышать 30 суток.

3. Заключение о необходимости предоставления военнослужащему отпуска по болезни выносится только в случае тяжелого или осложненного течения COVID-19 при сохранении астенизации после лечения в стационарных условиях, когда для оценки стойкости остаточных изменений и полного восстановления способности освидетельствуемого исполнять обязанности военной службы требуется срок не менее 30 суток.

4. Медицинское освидетельствование проводится только при определившемся клинико-экспертном исходе: наличие критериев выписки больного из стационара в соответствии с Временными алгоритмами по ведению больных с инфекцией, вызванной SARS-CoV-2, в клиниках Военно-медицинской академии (в редакции, действующей на момент представления военнослужащего на ВВК) по статье 1 пункт статьи «б» расписания болезней (Раздел II Требований к состоянию здоровья граждан при первоначальной постановке на воинский учет, призыве на военную службу (военные сборы), граждан, поступающих на военную службу по контракту, граждан, поступающих в военно-учебные заведения, военнослужащих, граждан, пребывающих в запасе Вооруженных Сил Российской Федерации (приложение к Положению о военно-врачебной экспертизе, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 4 июля 2013 г. № 565).

5. Одновременно с проведением освидетельствования военнослужащих, перенесших COVID-19, ВВК выносит заключение о причинной связи.

6. При определении причинной связи ВВК руководствуется пунктами 91, 94, 96, 97 Положения о военно-врачебной экспертизе, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 2013 г. № 5675 «Об утверждении положения о военно-врачебной экспертизе».

7. В случаях, если по результатам эпидемиологического расследования установлено, что инфицирование военнослужащего COVID-19 произошло при исполнении им служебных обязанностей в результате контакта во время работы с возбудителем заболевания (SARS-CoV-2) или при оказании

медицинской помощи больным COVID-19 в условиях военно-медицинских (медицинских) организаций, начальникам (заведующим) клиник (клинических подразделений) необходимо организовать подачу документов в строевой отдел академии для оформления и последующей выдачи справки о травме порядком, установленным приказом Министра обороны Российской Федерации от 2014 г. № 765 «Об утверждении порядка выдачи справки о травме в Вооруженных Силах Российской Федерации, формы справки о травме и правил ее заполнения».

8. При обстоятельствах заболевания военнослужащих, указанных в пункте 7, ВВК выносит заключение о причинной связи в формулировке «военная травма». В остальных случаях, а также в случае отсутствия справки о травме (акта эпидемиологического расследования), подтверждающих обстоятельства, указанные в пункте 7, ВВК выносит заключение о причинной связи в формулировке «заболевание получено в период военной службы».

9. В отношении военнослужащих, перенесших COVID-19 заключение ВВК о тяжести увечья не выносится, в связи с тем, что заболевание COVID-19 в Перечень увечий (ранений, травм, контузий), относящихся к тяжелым или легким, при наличии которых принимается решение о наступлении страхового случая по обязательному государственному страхованию жизни и здоровья военнослужащих, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 29 июля 1998 г. № 855, не входит.

10. При оформлении эпикриза на заседание военно-врачебной комиссии следует придерживаться следующих примерных формулировок клинико-экспертного диагноза:

- Состояние после коронавирусной инфекции, SARS-CoV-2 (PHK SARS-CoV-2 положительный (ПЦР от 27.04.2020 г.)), среднетяжелого течения, с развитием полисегментарной пневмонии в верхней (второй сегмент) и нижней (восьмой, девятый сегменты) доле правого легкого без дыхательной недостаточности в виде временных функциональных расстройств органов дыхания и астенического синдрома.

- Состояние после коронавирусной инфекции, SARS-CoV-2 (PHK SARS-CoV-2 положительный (ПЦР от 27.04.2020 г.)), тяжелого течения, с развитием полисегментарной пневмонии в верхней (второй сегмент) и нижней (восьмой, девятый сегменты) доле правого легкого, осложненной острой дыхательной недостаточностью второй степени (купирована 05.05.2020 г.), в виде временных функциональных расстройств органов дыхания и астенического синдрома.

- Состояние после коронавирусной инфекции, SARS-CoV-2, **вирус не идентифицирован**, среднетяжелого течения, с развитием полисегментарной пневмонии в верхней (второй сегмент) и нижней (восьмой, девятый сегменты) доле правого легкого без дыхательной недостаточности в виде временных функциональных расстройств органов дыхания и астенического синдрома (**в данном случае в разделе анамнез эпикриза на заседание ВВК должны быть указаны клинические критерии, которыми руководствовались при установлении окончательного диагноза COVID-19**).

АЛГОРИТМ
наблюдения за больным дежурной медицинской сестры
(в «красной» зоне)

- Термометрия (утро, вечер)
- Пульсоксиметрия (утро, обед, вечер), при ухудшении состояния больного)
- Измерение АД (утро, вечер)
- Контроль кратности стула и мочеиспускания каждые 24 часа, в случае для пациентов с явлениями дыхательной недостаточности или ее прогрессирования
 - Объем вводимой инфузионной терапии с занесением данных в карту наблюдения за истекшие сутки)
 - Занесение данных о дате выполнения КТ ОГК в карту наблюдения
 - Забор материала на COVID - 19 (при указании врача). Занесение даты забора материала в карту наблюдения
 - Выполнение врачебных назначений

Медицинская сестра при наблюдении за пациентом вечером вносит в специальный «check – лист» вышеуказанные показатели.

ФИО пациента						
Дата						
Температура						
Пульсоксиметрия						
Артериальное давление						
Пульс						
Стул						
Объем введенной жидкости (за сутки)*						

*- У пациентов с нарастающей дыхательной недостаточностью рекомендовано также регистрировать частоту и объем мочеиспусканий

Незамедлительно сообщить дежурному врачу:

В случае снижения SpO₂ (пульсоксиметрия) менее 93%;

ЧДД более 25 в минуту;

ЧСС более 120 в минуту, или менее 40 в минуту;

Систолическое АД менее 90 мм рт. ст.;

В случае изменения уровня сознания (заторможенность, потеря сознания);

Температура тела более 39,0 °С или менее 35 °С.