

BMJ Best Practice

Коронавирусная болезнь 2019 (COVID-19)

Достоверная клиническая информация там, где она необходима



Оглавление

Обзор	3
Резюме	3
Определение	3
ОСНОВЫ	4
Эпидемиология	4
Этиология	6
Патофизиология	12
Классификация	15
История болезни	17
Диагноз	19
Пошаговый диагностический подход	19
Анамнез и результаты обследования	36
Факторы риска	38
Диагностические исследования	51
Дифференциальная диагностика	62
Диагностические критерии	67
Выявление	67
Лечение	69
Пошаговый подход к лечению	69
Обзор тонкостей лечения	89
Лечебные действия	92
Неотложный	123
Первичная профилактика	134
Вторичная профилактика	142
Инструкции для пациентов	142
Следующий	145
Рекомендации	145
Осложнения	147
Прогноз	160
Рекомендации	166
Диагностические рекомендации	166
Лечебные рекомендации	170
Онлайн-источники	179
Ссылки	184
Изображения	282
Отмена	288

Резюме

Коронавирусная инфекция 2019 (COVID-19) – это острое инфекционное заболевание дыхательных путей, возбудителем которого является новый коронавирус. 31 декабря 2019 года Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) была проинформирована о случаях пневмонии неизвестной микробной этиологии, возникшей в городе Ухань, провинция Хубэй, Китай. Позже ВОЗ объявила, что в образцах, взятых у этих пациентов, был обнаружен новый тип коронавируса. С тех пор вспышка эпидемии приобрела угрожающие черты и быстро распространилась по всему миру, и ВОЗ сначала объявила чрезвычайную ситуацию в области общественного здравоохранения, имеющую международное значение, 30 января 2020 года, а затем официально объявила о пандемии 11 марта 2020 года. Продолжаются клинические исследования, позволяющие узнать больше о вирусе, его происхождении, о том, как он поражает человеческий организм, а также о его лечении.

Согласно данным, собранным Исследовательским центром системных наук и инженерии Университета Джона Хопкинса, в мире зарегистрировано более 60,8 млн случаев COVID-19, при этом более 39 млн пациентов вылечилось, а около 1,4 млн умерло. В США наибольшее количество зарегистрированных случаев инфекций и смертей в мире. Индия занимает второе место по количеству сообщенных случаев, за ней следуют Бразилия, Франция, Россия, Испания, Великобритания, Италия и Аргентина.

[[Johns Hopkins University: coronavirus COVID-19 global cases](https://coronavirus.jhu.edu/map.html)] (<https://coronavirus.jhu.edu/map.html>)

Эта тема основана на лучших доступных на данный момент доказательствах, однако ситуация быстро развивается, доказательства ограничены и некоторые рекомендации могут основываться на клинических случаях, наблюдательных исследованиях и ретроспективных анализах, а также на рандомизированных контролируемых исследованиях и на клинических руководствах.

Слушайте наши подкасты о COVID-19. В подкастах редакторов Best Practice говорится о последних изменениях в рекомендациях по COVID-19.

[[BMJ talk medicine podcast: Covid-19 update](https://soundcloud.com/bmjpodcasts/sets/bmj-best-practice-clinical)] (<https://soundcloud.com/bmjpodcasts/sets/bmj-best-practice-clinical>)

Определение

Потенциально тяжелая острая респираторная инфекция, которую вызывает новый вирус SARS-CoV-2.^[1] Клиническая картина заболевания обычно представляет собой респираторную инфекцию, тяжесть симптомов которой варьирует от легкого гриппоподобного заболевания до тяжелой вирусной пневмонии, приводящей к острому респираторному дистресс-синдрому, который может быть причиной летального исхода. Характерные симптомы включают лихорадку, кашель и одышку, при этом у некоторых пациентов симптомы могут отсутствовать. Осложнения тяжелого заболевания включают, помимо прочего, полиорганную недостаточность, септический шок и венозную тромбозную эмболию.

Эпидемиология

Взрослые

- В Китае 87% подтвержденных случаев пациенты имели возраст 30–79 лет, а 3% были в возрасте 80 лет и старше. Приблизительно 51% пациентов были мужчинами.[14]
- В Италии средний возраст и распространенность сопутствующих заболеваний была выше по сравнению с Китаем.[15]
- В Великобритании в проспективном обсервационном когортном исследовании более 20 000 госпитализированных пациентов средний возраст пациентов составил 73 года и мужчины составляли 60% от общего числа госпитализированных пациентов.[16]
- В США пожилые пациенты (в возрасте ≥ 65 лет) составляли 31% всех случаев, 45% госпитализаций, 53% случаев госпитализации в отделениях интенсивной терапии и 80% случаев смерти, причем самая высокая частота тяжелых исходов наблюдалась у пациентов в возрасте ≥ 85 лет.[17]

Дети

- Согласно имеющимся данным, у детей отмечают меньшую восприимчивость к инфекции, по сравнению со взрослыми, при этом отношение шансов выступить инфицированным контактом составляет 0,56 по сравнению со взрослыми. У подростков и у взрослых отмечают аналогичную восприимчивость.[18]
- Средний возраст детей с инфекцией составляет 6,5 года.[19] Уровни инфицирования среди детей и подростков варьируют в зависимости от географического положения:[14] [20] [21] [22] [23] [24] [25]
 - Китай – 2,1% (средний возраст 7 лет)
 - Италия – 1,2% (средний возраст 4–5 лет, выше среди мальчиков, однако статистической значимости нет)
 - Испания – 0,8% (средний возраст 3 года)
 - США – 11,8% (или 1573 случая на 100 000 детей в популяции) по состоянию на 19 ноября 2020 года.
 - [American Academy of Pediatrics: children and COVID-19 – state-level data report] (<https://services.aap.org/en/pages/2019-novel-coronavirus-covid-19-infections/children-and-covid-19-state-level-data-report/>)
- В Великобритании проспективное обсервационное когортное исследование показало, что в настоящее время дети и молодые взрослые составляют 0,9% всех госпитализированных пациентов. Средний возраст госпитализированных детей составил 4,6 года, 56% были мужчинами, возраст 35% составлял менее 12 месяцев, у 42% отмечали по крайней мере одно сопутствующее заболевание. В отношении этнической принадлежности, 57% были белыми, 12% – выходцами из Южной Азии, 10% – чернокожими. Возраст менее 1 года, возраст от 10 до 14 лет и принадлежность к негроидной расе были факторами риска госпитализации в отделение интенсивной терапии.[26]
- Большинство случаев заболевания у детей приходится на семейные группы или детей, имевших в анамнезе тесные контакты с инфицированным пациентом.[27] Приблизительно в 90% случаев заболевания у детей отмечали бытовой контакт с заболевшими.[19] В отличие от взрослых, дети, похоже, не находятся под более высоким риском тяжелого течения заболевания в зависимости от возраста или пола.[28]

Беременность

- В метаанализе свыше 2500 беременных женщин с подтвержденным COVID-19 было обнаружено, что 73,9% женщин были в третьем триместре; 50,8% были чернокожими, выходцами из Азии либо принадлежали к этническим меньшинствам; 38,2% страдали ожирением; 32,5% имели сопутствующие заболевания.[29]
- В Великобритании, согласно оценкам, частота госпитализаций с подтвержденной SARS-CoV-2 инфекцией у беременных составляет 4,9 на 1000 матерей. Большинство женщин были во втором или третьем триместре. Среди этих пациенток 41% были в возрасте 35 лет и старше, 56% были афроамериканками или представительницами других этнических меньшинств, 69% имели избыточный вес или ожирение, а у 34% были сопутствующие заболевания.[30]
- В США было зарегистрировано 39 857 случаев заболевания у беременных женщин (по состоянию на 16 ноября 2020 года), 8284 случая госпитализации и 53 смерти.[31] По данным анализа около 400 000 женщин в возрасте 15–44 лет с симптомами заболевания, у беременных латиноамериканок и чернокожих не латиноамериканок отмечают непропорционально высокую частоту заболевания во время беременности.[32]

Работники сферы здравоохранения

- Частота инфицирования медицинских работников варьировала от 0 до 49,6% (по данным полимеразной цепной реакции), а распространенность серопозитивности по SARS-CoV-2 – от 1,6 до 31,6%. Широкий диапазон, вероятно, связан с различиями в условиях, воздействии, темпах передачи в сообществе, статусе симптомов, использовании мер инфекционного контроля и других факторах.[33] [34]
- В систематическом обзоре и метаанализе приблизительно 130 000 работников сферы здравоохранения расчетная общая серопревалентность антител к SARS-CoV-2 составляла 8,7%, причем большую серопревалентность отмечали в Северной Америке (12,7%), по сравнению с Европой (8,5%), Африкой (8,2%) и Азией (4%). Факторами риска серопозитивности выступали мужской пол; принадлежность к чернокожим, азиатам или же латиноамериканцам; работа в отделении COVID-19; работа с пациентами; а также работа на этапе первичной медицинской помощи.[35]
- Приблизительно 14% случаев, зарегистрированных Всемирной организацией здравоохранения, приходится на работников здравоохранения (2–35%).[36]
- Большинство медработников с COVID-19 сообщили о контакте в пределах учреждений здравоохранения. В исследовании более 9000 случаев у медработников в США 55% имели контакт только в пределах учреждений здравоохранения, 27% – только дома, 13% – только в общественных местах, а 5% – более чем в одной из перечисленных сред.[37]
- Наиболее часто заражаемыми медицинскими работниками были медсестры. Лишь у 5% работников здравоохранения развивалось тяжелое заболевание и 0,5% умерли.[38] Частота тяжелого или критического заболевания и смертность среди медработников были ниже, чем частота тяжелого или критического заболевания и смертность среди всех пациентов.[39]
- Согласно одному шотландскому исследованию, вероятность госпитализации среди медицинских работников, контактирующих с пациентами, в 3 раза выше, чем у работников, не контактирующих с пациентами. В том же исследовании было обнаружено, что 17% случаев госпитализации приходится на работников здравоохранения и членов их семей.[40]
- Анализ данных о госпитализации из 13 мест в США показал, что 6% госпитализированных взрослых были медицинскими работниками, и 36% из этих людей выполняли обязанности медсестер. Около 90% госпитализированных медработников имели по крайней мере

одно фоновое заболевание, наиболее распространенными из которых были ожирение, гипертоническая болезнь и диабет.[41]

Источники

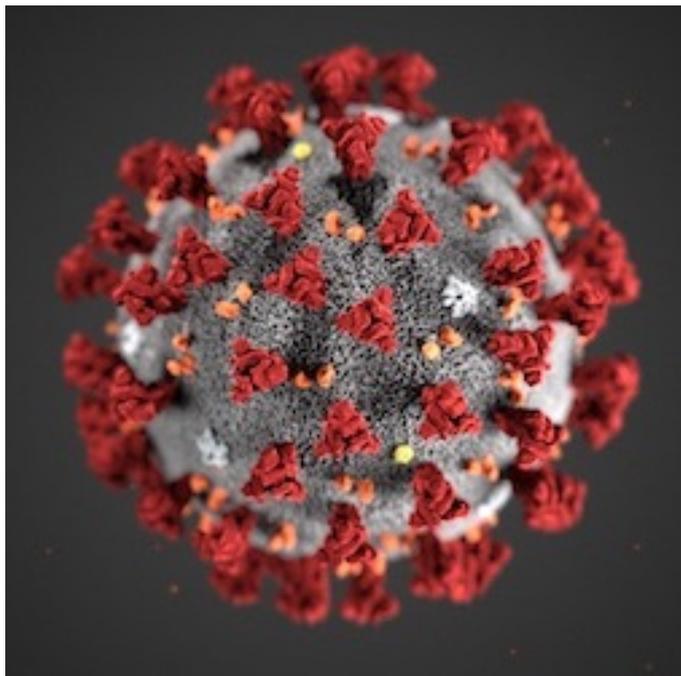
- [WHO: coronavirus disease (COVID-19) emergency dashboard] (<https://who.sprinklr.com/>)
- [WHO: coronavirus disease (COVID-2019) weekly epidemiological updates] (<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/>)
- [CDC: COVIDView] (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/covid-data/covidview.html>)
- [UK Office for National Statistics: coronavirus (COVID-19) infection survey, UK statistical bulletins] (<https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/healthandsocialcare/conditionsanddiseases/bulletins/coronaviruscovid19infectionsurveyepilot/previousReleases>)
- [UK Department of Health and Social Care: monthly results for REACT-1 studies] (<https://www.gov.uk/government/collections/monthly-results-for-react-1-studies>)

Этиология

Вирусология

- Коронавирус-2, вызывающий тяжелый острый респираторный синдром (SARS-CoV-2) – это ранее неизвестный бета-коронавирус, который был обнаружен в образцах бронхоальвеолярного лаважа, забор которого был выполнен у групп пациентов с пневмонией неизвестной этиологии в городе Ухань (провинция Хубэй, Китай) в декабре 2019 года.[42]
- Коронавирусы представляют собой большое семейство вирусов, некоторые из них вызывают заболевания у людей (например, простуду, тяжелый острый респираторный синдром [SARS], ближневосточный респираторный синдром [MERS]) и другие, которые циркулируют среди млекопитающих и птиц. Редко коронавирусы животных могут заражать людей, а затем распространяться между людьми, как это было в случае с MERS и SARS.
- SARS-CoV-2 относится к подроду Sarbecovirus семейства Coronaviridae и является седьмым известным коронавирусом, которым может инфицироваться человек. Было обнаружено, что вирус похож на SARS-подобные коронавирусы летучих мышей, однако он отличается от SARS-CoV и MERS-CoV.[43] [44] Полный геном вируса был установлен и опубликован в GenBank. [GenBank] (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/>)
- Предварительное исследование позволяет предположить, что существует два основных типа (или штамма) вируса SARS-CoV-2 в Китае, обозначенных буквами L и S. Было установлено, что тип L был более распространен на ранних стадиях вспышки в городе Ухань и может быть более агрессивным (чисто теоретически), однако частота его регистрации снизилась в начале января. Степень релевантности указанного открытия неизвестна на данный момент, и в связи с этим необходимо проведение дальнейших исследований.[45] У пациентов в Сингапуре, инфицированных вариантом SARS-CoV-2 с делецией 328-нуклеотида, течение заболевания было более мягким, по сравнению с пациентами, инфицированными вирусом дикого типа.[46]
- У жителей Дании был выявлен уникальный вариант, известный как вариант кластера 5, который ассоциируется с передачей заболевания от выращиваемых норок. Клинические последствия, обусловленные этим новым вариантом, в настоящее время не изучены; впрочем, отмечали мутации спайкового белка, что может повлиять на разработку вакцины. Случаи

SARS-CoV-2 среди выращиваемых норок зафиксированы в пяти других странах (Испания, Италия, Нидерланды, Швеция и США).[47] [48]



На иллюстрации изображена ультраструктурная морфология коронавируса 2, вызывающего тяжелый острый респираторный синдром (SARS-CoV-2), установленная в ходе электронной микроскопии

Центры по контролю и предупреждению заболеваний

Происхождение вируса

- Большинство пациентов, изначально пострадавших во время вспышки, сообщали о связи с Южно-Китайским рынком морепродуктов Хуанань, что указывает на зоонозное происхождение вируса.[4] [5] [49] Первоначальная оценка динамики заражения первых 425 подтвержденных случаев показала, что 55% случаев до 1 января 2020 года были связаны с рынком, тогда как после этого дня с рынком были связаны только 8,6% случаев. Это указывает на то, что с середины декабря 2019 года произошло заражение тесно контактировавших с больными.[49]
- В некоторых исследованиях было предположено, что SARS-CoV-2 может быть рекомбинантным вирусом между коронавирусом летучей мыши и коронавирусом неизвестного происхождения.[43] [44] [50] [51] Ящеровые и норки рассматривают как возможных промежуточных хозяев.[52] [53] [54] [55] Впрочем, в настоящее время доказательные данные, демонстрирующие возможный способ передачи от летучих мышей человеку через один или несколько промежуточных видов животных, отсутствуют.[56] Для определения происхождения SARS-CoV-2 необходимы дальнейшие исследования.

Динамика передачи инфекции

- Преобладающим способом передачи выступает воздушно-капельный, при котором основными факторами риска передачи являются близкое расстояние и вентиляция.[57] Имеющиеся доказательства свидетельствуют, что передача от человека к человеку в основном происходит из-за прямого, косвенного или тесного контакта с инфицированным человеком через инфицированные секреты, в частности слюну и дыхательные выделения, или же через

респираторные капли, выделяемые инфицированным человеком с помощью кашля, чихания, разговора или пения.[58]

- В больницах воздушно-капельная передача может возникать в ходе процедур, во время которых генерируется аэрозоль. Также согласно некоторым сообщениям о вспышках, в определенных обстоятельствах аэрозольная передача возможна во внебольничных условиях; однако в этих сообщениях речь идет о скоплении людей в закрытых помещениях с плохой вентиляцией, где инфицированный человек может тяжело дышать (например, рестораны, репетиции хора, залы для фитнеса). Подробные расследования этих кластеров свидетельствуют о том, что в этих случаях также можно объяснить передачу воздушно-капельным путем или через фомиты.[58] [59]
- Возможна передача через фомита (вследствие непосредственного контакта с фомитами), однако в настоящее время убедительных доказательств этого способа передачи получено не было. В некоторых случаях предполагаемой передачи через фомита нельзя было полностью исключить воздушно-капельный путь передачи.[57] Было обнаружено, что в экспериментальных условиях вирус более стабилен на пластике и нержавеющей стали (до 72 часов), по сравнению с медью (до 4 часов) и картоном (до 24 часов), однако это не отражает реальных условий.[60] В учреждениях здравоохранения вирус широко распространяется через воздух и поверхности объектов как в общих палатах, так и в отделениях интенсивной терапии.[61] Впрочем, при вирусологическом исследовании культура вируса из этих образцов не развивалась, что может указывать на нежизнеспособность РНК вируса.[62] [63] [64]
- Фекально-оральная передача (или воздушно-капельная передача путем аэрозолизации фекалий) возможна, однако данные в поддержку такого способа передачи ограничены.[57] Совокупный уровень обнаружения РНК SARS-CoV-2 в фекалиях пациентов с COVID-19 составляет приблизительно 51%, при этом 64% образцов остаются положительными в течение в среднем 12,5 дня (максимум до 33 дней) после того, как образцы из дыхательных путей стали отрицательными.[65]
- Передача через другие жидкости организма (включая передачу половым путем или через кровь) зарегистрирована не была.[57] Вирус был обнаружен в крови, спинномозговой жидкости, перикардальной жидкости, плевральной жидкости, моче, сперме, слюне, ткани глаза, слезах и конъюнктивальных выделениях, а также в среднем ухе и сосцевидном отростке, однако наличие вируса или компонентов вируса не означает инфицирующую способность.[66] [67] [68] [69] [70] [71] [72] [73] [74] [75] [76] [77]
- Вертикальная передача происходит редко, также были получены данные о передаче через плаценту. В целом 6,3% младенцев, рожденных от матерей с COVID-19, при рождении имели положительный результат на SARS-CoV-2. О передаче сообщалось как у недоношенных, так и у доношенных детей. Также существуют данные об антителах против SARS-CoV-2 среди младенцев, рожденных от матерей с COVID-19, у которых тест на SARS-CoV-2 отрицательный.[78] Уровень инфицирования не является более высоким среди детей, рожденных через естественные родовые пути, находящихся на грудном вскармливании или которым разрешен контакт с матерью.[79] В грудном молоке обнаружены фрагменты вируса; moreover, репликационно-компетентный вирус не был обнаружен, это позволяет предположить, что передача через грудное молоко маловероятна.[80] [81] [82] Вертикальная передача маловероятна при соблюдении надлежащих мер гигиены.[83]
- В одном систематическом обзоре нозокомиальную передачу отмечали у 44% пациентов; moreover, этот обзор был ограничен серией случаев на раннем этапе вспышки в Ухане до принятия соответствующих мер профилактики и контроля инфекции.[84] Внутрибольничные инфекции (которые определяют как выявленные более чем через 7 дней после

госпитализации пациента) составляют приблизительно 17% инфекций в учреждениях Национальной службы здравоохранения Англии по состоянию на 26 октября 2020 года, а в некоторых регионах этот показатель достигает 25%. [85] Исследования контактов медицинских работников с индексными случаями (без проведения процедур, генерирующих аэрозоль) показали, что нозокомиальная передача практически не происходит при условии применения контактных и капельных мер безопасности. [58] [86]

Динамика передачи и ее связь с симптомами

- Симптомная передача
 - Наибольшую передачу отмечают в период, когда у человека наблюдают симптомы, в особенности во время появления симптомов. [2] [87] [88] [89] [90] [91] [92] [93]
- Досимптомная передача
 - Передача возможна во время инкубационного периода, обычно в течение 1–3 дней до возникновения симптомов. [2]
 - В Китае досимптомная передача была зарегистрирована в 12,6% случаев, в Сингапуре – в 6,4% случаев. [94] [95]
 - У людей без симптомов возможен досимптомный период или бессимптомное течение заболевания.
- Бессимптомная передача инфекции
 - Была зафиксирована передача от бессимптомных случаев (лабораторно подтвержденных случаев, когда симптомы не развиваются). [96] [97] Впрочем, данные ограничены, и, согласно заявлению Всемирной организации здравоохранения, в бессимптомных случаях передача вируса гораздо менее вероятна по сравнению с лицами, у которых развиваются симптомы, и бессимптомные случаи не являются основным фактором общей динамики эпидемии. [98] [99] Во многочисленных исследованиях не была подтверждена бессимптомная передача от носителей SARS-CoV-2. [100] [101] [102] В ходе скринингового исследования почти 10 миллионов жителей Уханя, проведенного после введения полной самоизоляции, не было выявлено положительных тестов среди 1174 человек, находившихся в тесном контакте с бессимптомными больными. Кроме того, культивирование вируса проводилось на образцах, полученных у лиц с подтвержденной инфекцией без симптомов, при этом все культуры были отрицательными. Это свидетельствует о том, что лица с подтвержденной инфекцией без симптомов, которые принимали участие в исследовании, не были заразными. [103]
 - Оценить распространенность бессимптомных случаев среди населения сложно. В метаанализе свыше 50 тыс. людей было обнаружено, что у 15,6% лиц с подтвержденным заболеванием отсутствовали симптомы на момент тестирования, и приблизительно у половины симптомы развились позже. [104] Однако оценки доли бессимптомных случаев широко варьируют от 1,2 до 80%, в зависимости от исследуемой популяции. [105] [106] [107] [108] [109] [110] [111] Общая оценка доли людей, которые заражаются и остаются без симптомов в течение всего периода заболевания, составила 20%. [112]
 - Медицинские работники могут служить источником инфицирования с бессимптомной передачей. Приблизительно у 7,6% медицинских работников из стационарных отделений с пациентами с COVID-19 результат теста на антитела к SARS-CoV-2 был

положительным; впрочем, только 58% этих работников сообщали о симптомах.[113] В перекрестном исследовании около 2800 медработников было обнаружено, что у 5,4% медработников без симптомов, которые сталкивались с COVID-19, результат теста был положительным, по сравнению с 0,6% медработниками без симптомов, которые не сталкивались с COVID-19.[114]

- Дети склонны переносить заболевание бессимптомно.[104] Совокупная доля бессимптомных случаев у детей считается значительной (около 40%).[115] [116] Впрочем, в недавно проведенном исследовании было обнаружено, что частота бессимптомной инфекции у детей составила 1%, по сравнению с 9% у взрослых.[117]

Случаи суперраспространения

- Были получены сообщения о случаях очень быстрого распространения заболевания. Эти случаи связаны с бурным ростом в начале вспышки и устойчивой передачей на более поздних стадиях.[118]
- Среди зарегистрированных мероприятий – церковные/религиозные собрания, семейные или социальные собрания, свадьбы, репетиции хоров, молодежные лагеря с ночевкой или выездные мероприятия в старшей школе, занятия фитнесом, развлекательные спортивные занятия в помещении, бизнес-конференции, а также работа в колл-центрах.[57] [119] [120] [121] [122] Также сообщалось о суперраспространении в учреждениях длительного ухода, в приютах для бездомных, в тюрьмах, центрах временного размещения нелегальных иммигрантов, на предприятиях по обработке мяса и птицы, а также на круизных лайнерах.[123] [124] [125] [126] [127] [128] [129] [130] [131]
- Сообщалось об ограниченной передаче в детских учреждениях, школах и университетах, также инфицированные люди могут передавать инфекцию членам их семьи.[132] [133] [134]
- У некоторых людей наблюдается супервыделение вируса, однако причины, лежащие в основе событий суперраспространения, часто являются многофакторными, нежели простое избыточное выделение вируса, и могут включать различные факторы, связанные с поведением, хозяином и окружающей средой.[135]

Факторы передачи вируса

- Инкубационный период
 - Инкубационный период по оценкам составляет 1–14 дней с медианой 5–6 дней.[2] [136] [137] Контагиозность достигает пика приблизительно за 1 день до появления симптомов и снижается в течение 7 дней.[57]
 - Совокупный средний инкубационный период у детей составляет 9,6 дня.[19]
- Репродуктивное число (R_0)
 - Отчеты показали, что репродуктивное число, то есть количество людей, заражающихся инфекцией от инфицированного человека, составляет 2,2–3,3. Впрочем, отмечается значительное несоответствие данных отдельных исследований, кроме того, показатель варьирует в различных странах.[49] [138] [139] [140] По данным Центров по контролю и профилактике заболеваний, лучшая оценка в настоящее время составляет 2,5 (по состоянию на 10 сентября 2020 года).[141]
 - R_0 снижается, когда принимают санитарные меры (например, социальное дистанцирование).[142]

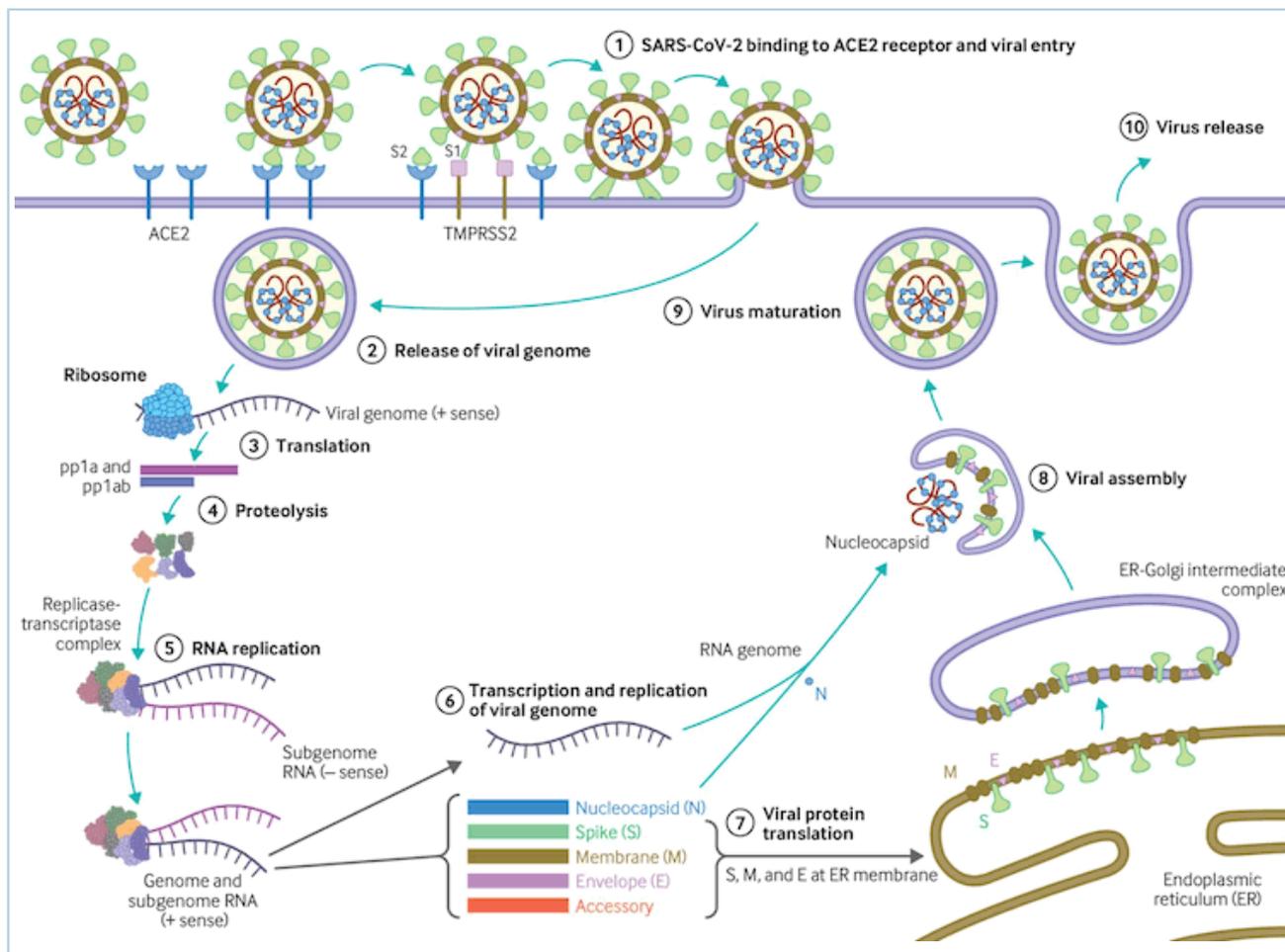
- Последовательный интервал
 - Время от появления симптомов у первичного пациента до появления симптомов у пациента, инфицированного в цепи передачи, оценивают примерно в 5,45 дня (от 4,2 до 6,7 дня).[143]
- Частота вторичного поражения
 - Частота вторичного инфицирования – это доля людей, контактировавших с первичным случаем, у которых в результате воздействия развивается болезнь.
 - Общий уровень вторичного инфицирования в домохозяйствах составляет 18,1%; тем не менее, в исследованиях наблюдают значительную неоднородность: частота варьирует от 3,9 до 54,9%. Этот показатель выше для случаев с симптоматическим индексным случаем по сравнению с бессимптомными случаями, и взрослые имеют более высокую восприимчивость к инфекции по сравнению с детьми. Муж или жена индексного случая более подвержены заражению по сравнению с другими членами домохозяйства. Уровень вторичного инфицирования в медицинских учреждениях оценивают в 0,7%.[144]
 - Частота вторичного инфицирования среди всех близких контактов с индексным случаем варьирует от 0,45 до 3,7%.[98] [145] [146]
 - Частота вторичного поражения увеличивается вместе с тяжестью индексного случая (то есть, от 0,3% для бессимптомных случаев до 6,2% для тяжелых/критических случаев), по данным исследования 3410 тесных контактов с 391-м индексным случаем.[98]
 - Уровень вторичной передачи при близких контактах с бессимптомными людьми составляет приблизительно 3,3%, при контактах дома – 16,1%, при социальных контактах – 1,1%, а при контактах на работе – 0%.[147]
 - У детей в возрасте <5 лет отмечали меньшую частоту вторичного поражения, по сравнению с другими детьми, а риск инфицирования был более высоким, если индексным случаем в семье выступала мать.[148] Показатель вторичного заболевания у детей в дошкольном учреждении либо школе составил 1,2%.[149]
- Вирусная нагрузка
 - Вирусная нагрузка наиболее высока в верхних дыхательных путях (носоглотке и ротоглотке) на раннем этапе развития инфекции (обычно достигает пика на первой неделе заболевания), и затем увеличивается в нижних дыхательных путях (мокрота). После появления симптомов вирусная нагрузка снижается. У пациентов с тяжелым заболеванием вирусная нагрузка выше, чем у пациентов с легким заболеванием. Вирусная нагрузка в верхних дыхательных путях сопоставима у пациентов с симптомами и без симптомов; впрочем, в большинстве исследований продемонстрировано более быстрое выведение вируса у людей без симптомов, по сравнению с людьми с симптомами.[150]
- Вирусовыделение
 - Средняя длительность выделения вируса составила 17 дней в образцах из верхних дыхательных путей, 14,6 дня в образцах из нижних дыхательных путей, 17,2 дня в образцах кала и 16,6 дня в образцах сыворотки. Максимальная длительность выделения вируса составила 83 дня в образцах из верхних дыхательных путей, 59 дней в образцах из нижних дыхательных путей, 126 дней в образцах кала и 60 дней в образцах

сыворотки. Впрочем, спустя 9 и более дней после появления симптомов живых вирусов обнаружено не было, несмотря на постоянно высокую вирусную нагрузку. Длительность вирусывыделения была выше у пациентов с симптомами, по сравнению с пациентами без симптомов, а также у пациентов с тяжелым заболеванием, по сравнению с пациентами с нетяжелым течением.[150]

- Период заразности значительно меньше, чем длительность определяемого вирусывыделения. У пациентов с легким или умеренным течением заболевания через 10 дней после появления симптомов, а также у пациентов с тяжелым или критическим заболеванием через 20 дней после появления симптомов не был выделен жизнеспособный вирус, несмотря на продолжение вирусывыделения. Данные о динамике вирусывыделения у людей с устойчивой бессимптомной инфекцией противоречивы.[57] Нет убедительных доказательств того, что длительность вирусного распространения коррелирует с длительностью инфицирования.[151]
- Факторы, связанные с пролонгированным вирусным распространением, включают мужской пол, старший возраст, сопутствующую артериальную гипертензию, запоздалую по отношению к началу симптомов госпитализацию или тяжелую форму заболевания при поступлении, а также использование инвазивной искусственной вентиляции легких или кортикостероидов.[152]

Патофизиология

Патофизиология еще полностью не изучена; moreover, появляются новые подробные данные.[153]



Цикл репликации вируса

BMJ. 2020; 371:m3862

Рецептор ангиотензинпревращающего фермента-2 (АПФ2)

- Коронавирус 2-го типа, вызывающий тяжелый острый респираторный синдром (SARS-CoV-2), у людей связывается с рецепторами АПФ2, таким образом, патогенез заболевания схож с таким тяжелого острого респираторного синдрома.[44] [154]
- Уникальная структурная особенность рецептор-связывающего домена гликопротеина шиповидных отростков SARS-CoV-2 (который отвечает за проникновение вируса в клетки хозяина) обеспечивает потенциально более высокую аффинность связывания для АПФ2 с клетками-хозяевами по сравнению с SARS-CoV-1.[155] У других SARS-подобных коронавирусов нет места расщепления фуриноподобным веществом.[156] Энергия связывания между спайковым белком и АПФ2 из всех изученных видов была наибольшей у людей, а это указывает на то, что спайковый белок SARS-CoV-2 эволюционировал уникальным образом и теперь способен связываться с клетками человека, экспрессирующими АПФ2, и инфицировать их.[157]
- Данные о механизме действия других коронавирусов позволяют предположить, что SARS-CoV-2 может снижать количество рецепторов ACE2, что приводит к токсическому избыточному накоплению ангиотензина-II в плазме, что может вызывать острый респираторный дистресс-синдром и фульминантный миокардит.[158] [159]
- Исходя из анализа наборов данных секвенирования РНК с одной клетки, полученных из основных физиологических сред человека, более уязвимыми к инфекции SARS-CoV-2

органами, из-за их уровней экспрессии АПФ2, считаются легкие, сердце, пищевод, почки, мочевой пузырь и подвздошная кишка.[160] Это может объяснять внелегочные проявления, связанные с инфекцией.

- Ниже экспрессия АПФ-2 в назальном эпителии детей возрастом <10 лет по сравнению со взрослыми может объяснить, почему COVID-19 менее распространен у детей однако необходимы дальнейшие исследования на эту тему.[161]

Трансмембранная сериновая протеаза 2 (TMPRSS2)

- SARS-CoV-2 использует TMPRSS2 хозяина для S-белкового праймера и слияния клеточных мембран вируса и хозяина.[162]
- Более высокая экспрессия TMPRSS2 была отмечена в назальном эпителии чернокожих людей, по сравнению с азиатами, латиноамериканцами, белыми и людьми смешанной расовой/этнической принадлежности, что может быть фактором, способствующим более высокому бремени инфекции у чернокожих людей.[163]

Патолого-анатомическое исследование

- Дыхательная система: по данным патолого-анатомических исследований, у пациентов, которые умерли от дыхательной недостаточности, есть доказательства экссудативного диффузного альвеолярного поражения с массивным капиллярным застоем, который часто сопровождался микротромбами. Часто встречается формирование гиалиновых мембран и атипичная гиперплазия пневмоцитов. Была выявлена обструкция легочной артерии тромбами как на макроскопическом, так и на микроскопическом уровне. Пациенты также имели признаки генерализованной тромботической микроангиопатии. Тяжелое эндотелиальное поражение связано с наличием внутриклеточного вируса, также было отмечено повреждение клеточных мембран. Также выявляли бронхопневмонию, тромбоэмболию легочной артерии, альвеолярные кровоизлияния и васкулит. Значительный рост новых кровеносных сосудов за счет инвагинационного ангиогенеза отличает легочную патологию при COVID-19 от тяжелой инфекции гриппа.[164] [165] [166] [167] [168] [169]
- Неврологические особенности: патогистологическое исследование образцов головного мозга показало гипоксические изменения, но не выявило энцефалита или других специфических изменений головного мозга, обусловленных вирусом. Вирус в тканях головного мозга был обнаружен в малом количестве.[170] Другое исследование выявило легкие нейропатологические изменения, среди которых наиболее частой находкой были выраженные нейровоспалительные изменения в стволе головного мозга.[171]
- Сердце: при вскрытии SARS-CoV-2 часто обнаруживали в миокарде.[172] Вирус, наряду с воспалительными изменениями, присутствовали в тканях сердца ребенка с мультисистемным воспалительным синдромом у детей.[173]
- Иммунологические данные: оценивание иммунного инфильтрата показало заметное наличие агрегированных нейтрофилов в легких и некоторых других органах. Нейтрофильные пробки, состоящие из нейтрофилов с нейтрофильными внеклеточными ловушками (НВЛ) или в виде скоплений НВЛ и тромбоцитов, наблюдали в сердце, почках, печени и головном мозге. Таким образом, НВЛ может играть определенную роль в развитии коагулопатии, ассоциированной с инфекцией SARS-CoV-2. Непропорциональное наличие агрегированных нейтрофилов и НВЛ, по сравнению со спорадическим присутствием вируса, указывает на автономный дезадаптивный иммунный ответ.[174]

- Другое: согласно новейшим данным, во время вскрытия выявляют панкреатит, перикардит, микроинфаркт надпочечников, вторичный диссеминированный мукормикоз и активацию микроглий головного мозга.[175]

Эндотелиальная дисфункция

- Существует гипотеза, что COVID-19 – это заболевание эндотелия.[176] [177] [178] Похоже, что эндотелиопатия и активация тромбоцитов являются важными признаками COVID-19 у госпитализированных пациентов и вероятно она ассоциирована с коагулопатией, критическим заболеванием и смертью.[179]
- У пациентов сообщалось о гипервязкости. Известно, что он повреждает эндотелий и является известным фактором риска тромбоза. Потенциальная связь между гипервязкостью и тромботическими осложнениями требует дальнейших исследований.[180]

Наследственные факторы

- Считается, что определенную роль играют генетические факторы. В исследовании серии случаев, включающей четырех мужчин с тяжелым заболеванием, были обнаружены редкие варианты X-хромосомы TLR7, предположительно вызывающие потерю функции, и это было связано с нарушением интерферонового ответа.[181]
- В кластере генов хромосомы 3p21.31 у пациентов с дыхательной недостаточностью был обнаружен новый локус чувствительности, что может служить подтверждением участия системы групп крови ABO.[182]

Классификация

Всемирная организация здравоохранения: тяжесть COVID-19[2]

Легкая степень заболевания

- Пациенты, имеющие симптомы, и соответствующие определению случая COVID-19 без признаков гипоксии либо пневмонии.
- Симптомы включают лихорадку, кашель, усталость, потерю аппетита, одышку и миалгию. Другие неспецифические симптомы: боль в горле, заложенность носа, головная боль, диарея, тошнота/рвота и потеря обоняния/вкуса.
- У пожилых людей и лиц с иммуносупрессией могут наблюдаться атипичные симптомы (например, усталость, снижение внимания, мобильности, диарея, потеря аппетита, делирий, отсутствие лихорадки).
- Симптомы физиологических адаптационных изменений в течение беременности и побочных последствий беременности (например, одышка, лихорадка, симптомы со стороны желудочно-кишечного тракта) или других заболеваний (например, малярии) могут пересекаться с симптомами COVID-19.

Заболевания средней тяжести

- Подростки или взрослые: клинические признаки пневмонии (лихорадка, кашель, одышка, быстрое дыхание), но без признаков тяжелой пневмонии, включая сатурацию кислородом при комнатном воздухе (SpO_2) $\geq 90\%$.

- Дети: клинические признаки легкой пневмонии (например, кашель или трудности дыхания плюс быстрое дыхание и/или втягивание межреберных промежутков) и отсутствие признаков тяжелой пневмонии. Быстрое дыхание определяется как:
 - Возраст <2 месяцев: ≥ 60 вд/мин
 - Возраст 2–11 месяцев: ≥ 50 вд/мин
 - Возраст 1–5 лет: ≥ 40 вд/мин
- Диагноз можно установить на основании клинических данных, однако визуализация грудной клетки может помочь диагностировать и идентифицировать либо исключить легочные осложнения.

Тяжелое заболевание

- Подростки или взрослые: клинические признаки пневмонии (лихорадка, кашель, одышка, быстрое дыхание) плюс одно из приведенного:
 - Частота дыхательных движений > 30 движений/мин.
 - Тяжелый респираторный дистресс
 - $SpO_2 \leq 90\%$ при дыхании комнатным воздухом.
- Дети: клинические признаки пневмонии (кашель или тяжелое дыхание) плюс не менее 1 из приведенного ниже:
 - Центральная цианоз или $SpO_2 < 90\%$
 - Тяжелый респираторный дистресс (например, быстрое дыхание, храп, очень выраженное втяжение межреберных промежутков)
 - Общие угрожающие признаки: невозможность грудного вскармливания или питья, апатичность или отсутствие сознания либо судороги
 - Учащенное дыхание (<2 месяцев: ≥ 60 вдохов в минуту; 2–11 месяцев: ≥ 50 вдохов в минуту; 1–5 лет: ≥ 40 вдохов в минуту).
- Диагноз можно установить на основании клинических данных, однако визуализация грудной клетки может помочь диагностировать и идентифицировать либо исключить легочные осложнения.

Критическое заболевание

- Наличие острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС), сепсиса либо септического шока.
- Другие осложнения включают ТЭЛА, острый коронарный синдром, инсульт и делирий.

Национальный институт здравоохранения: клиническая классификация COVID-19^[3]

Бессимптомная и досимптомная инфекция

- Люди с положительным результатом теста на SARS-CoV-2, не имеющие симптомов.

Легкая степень заболевания

- Люди, которые имеют какие-либо признаки и симптомы (например, лихорадку, кашель, боль в горле, недомогание, головную боль, боль в мышцах) без одышки или аномальных результатов визуализационных методов обследования.

Средняя степень тяжести заболевания

- Люди, которые имеют признаки заболевания нижних дыхательных путей по данным клинического обследования или визуализации и сатурацию кислородом (SpO_2) > 93% при дыхании комнатным воздухом на уровне моря.

Тяжелая форма заболевания

- Люди, которые имеют частоту дыхания >30 вдохов в минуту, $SpO_2 \leq 93\%$ в комнатном воздухе на уровне моря, $PaO_2/FiO_2 < 300$ или инфильтраты легких > 50%.

Критическое заболевание

- Люди с дыхательной недостаточностью, септическим шоком и/или полиорганной недостаточностью.

История болезни

История болезни #1

У 61-летнего мужчины, поступившего в больницу 3 марта 2020, наблюдается лихорадка, кашель и затрудненное дыхание. Он также сообщил, что чувствует себя очень плохо. В его анамнезе гипертензия, контролируемая эналаприлом. При осмотре пульс составляет 120 уд./мин, температура тела 38,7 °C, а сатурация кислородом - 88%. Он выглядит больным. Его госпитализировали в изолятор и начали оксигенотерапию, инфузионную терапию и эмпирическую антибактериальную терапию. Рентгенограмма грудной клетки показала двусторонние инфильтраты в легких, а компьютерная томография грудной клетки обнаружила множественные двусторонние долевые и субсегментарные участки матового затемнения. Назофарингеальный мазок отправлен на полимеразную цепную реакцию в режиме реального времени для анализа, и его результат оказался положительным на SARS-CoV-2. Через 7 дней после госпитализации у пациента развился респираторный дистресс-синдром, он был переведен в отделение интенсивной терапии и ему была начата искусственная вентиляция легких.

История болезни #2

26-летняя женщина звонит своему врачу и жалуется на боль в горле и постоянный сухой кашель. Она отрицает наличие лихорадки, не путешествовала в течение последних 14 дней и не находилась в известном контакте с подтвержденным случаем COVID-19. Ей порекомендовали оставаться дома, самоизолироваться и звонить врачу, если ее симптомы ухудшатся.

Прочие симптомы

К другим неспецифическим легким симптомам относят потерю аппетита, дезориентацию, головокружение, боль в горле, ринорею и образование мокроты. У некоторых пациентов

симптомы могут включать боль в груди и кровохарканье. Желудочно-кишечные симптомы, а именно диарея, тошнота, рвота и боль в животе, регистрировали редко, хотя этот показатель может быть недооцененным.[4] [5] [6] [7] [8] Есть неподтвержденные данные о том, что у пациентов с легкими заболеваниями может развиваться anosmia/гипосмия либо ageusia/дисгевзия при отсутствии других симптомов.[9] У некоторых пациентов инфекция может сопровождаться минимальными симптомами либо же быть вообще бессимптомной, особенно у детей.[10] [11] [12] [13]

Приблизительно у 80% пациентов отмечается легкое течение заболевания, у 14% – тяжелое течение заболевания, и у 5% – заболевание с критическими состояниями.[14] У пациентов с тяжелым течением заболевания могут отмечаться признаки и симптомы вирусной пневмонии либо осложнения, среди которых острый дистресс-синдром, острое повреждение миокарда, аритмии, острое поражение почек, вторичная инфекция, сепсис или шок.[4] [5] [6]

Может развиваться нетипичная клиническая картина, особенно у пожилых пациентов или пациентов с ослабленным иммунитетом.

Пошаговый диагностический подход

Для предотвращения заражения и назначения поддерживающего лечения важна идентификация вероятных больных на ранних этапах и быстрое установление диагноза.

Имейте клиническую настороженность относительно COVID-19 у всех пациентов, которые обращаются с лихорадкой и/или острым респираторным заболеванием; однако помните, что некоторые пациенты могут не иметь симптомов фебрильного респираторного заболевания.

План ухода за пациентом с подозреваемым или подтвержденным COVID-19 следует разработать на локальном, региональном и национальном уровнях. Проводите скрининг пациентов в первой точке контакта с системой здравоохранения на основе определения случая и обследования симптомов и направляйте по маршруту пациента с подозреваемым или подтвержденным заболеванием.[2] Предполагаемые случаи должны оставаться в плане пациента до момента отрицательного результата теста.

Немедленно изолируйте всех пациентов с подозреваемыми и подтвержденными случаями и введите меры инфекционного контроля. Сортируйте пациентов с помощью стандартизированного инструмента сортировки и обследуйте пациента на предмет тяжести заболевания.

COVID-19 подлежит регистрации.

Best Practice опубликовала отдельную тему по лечению сопутствующей патологии в контексте COVID-19. [BMJ Best Practice: Management of co-existing conditions in the context of COVID-19] (<https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/3000190#important-update>)

Основные рекомендации

- Немедленно изолируйте всех лиц с предполагаемым или подтвержденным диагнозом. Сортируйте пациентов с помощью стандартизированного инструмента сортировки и оценивайте тяжесть заболевания. Следуйте локальным рекомендациям по профилактике и инфекционному контролю.[2]
- Используйте высокий индекс клинического подозрения у всех пациентов с лихорадкой и/или острыми респираторными заболеваниями. У людей, в анамнезе которых отмечается проживание/работа/путешествие в регион с высоким риском передачи или контактного заражения и контакта с вероятными и подтвержденными случаями, отмечается повышенный риск инфекции.[183]
- Подозревайте этот диагноз у пациентов, у которых появился длительный кашель, лихорадка и нарушение вкуса или обоняния.[398] У пациентов также могут отмечаться такие симптомы как одышка, усталость, миалгия/артралгия, боль в горле, головная боль, заложенность носа или ринорея, отделение мокроты, стеснение в груди или симптомы со стороны желудочно-кишечного тракта (например, тошнота, рвота, диарея).[399]
- Назначьте исследование методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) с обратной транскрипцией для подтверждения диагноза. Предпочтительными для анализа являются образцы из верхних и нижних дыхательных путей. В некоторых условиях целесообразным может быть серологическое исследование.[400] Интерпретируйте результаты в контексте вероятности наличия заболевания до проведения теста.
- Будьте бдительны при работе с детьми и подростками с острыми желудочно-кишечными симптомами и признаками панкардита. Согласно имеющимся данным, у детей заболевание

характеризуется более легким и бессимптомным течением.[401] Впрочем, у детей и подростков редкое мультисистемное воспалительное заболевание, признаки которого похожи на синдром Кавасаки и синдром токсического шока, иногда может ассоциироваться с COVID-19.[402]

- Госпитализированным пациентам следует назначить следующие лабораторные исследования: общий анализ крови, полная метаболическая панель, анализ на газовый состав артериальной крови, уровень глюкозы крови, коагулограмма, маркеры воспаления, сердечные биомаркеры, уровень креатинкиназы сыворотки, бактериологическое исследование крови и мокроты на предмет других возбудителей. Результаты пульсоксиметрии могут свидетельствовать о низком насыщении кислородом.
- Всем тяжелобольным пациентам с подозрением на пневмонию в первую очередь назначайте рентгенографию органов грудной клетки. Если результат рентгенографии органов грудной клетки сомнительный или соответствует норме, рассмотрите возможность выполнения компьютерной томографии.[403] Изучите местные рекомендации.
- Обо всех предполагаемых и подтвержденных случаях следует немедленно сообщать в местные органы здравоохранения. COVID-19 подлежит регистрации.
- Более подробную информацию и рекомендации смотрите ниже.

Анамнез

Соберите детальный анамнез с целью определения риска COVID-19 и оцените вероятность других причин, включая анамнез путешествий и оценку факторов риска.

Нужно подозревать диагноз в следующих случаях:[183]

- Люди, которые проживают или работают в регионе с высоким риском передачи (например, в закрытых учреждениях, гуманитарных учреждениях), люди, проживающие или путешествующие в регионы с контактным заражением, а также люди, которые работают в сфере здравоохранения (в медицинских учреждениях и домохозяйствах) и находились в указанных учреждениях или поездках в любое время в течение 14 дней до появления симптомов
- Люди, имевшие контакт с вероятным или подтвержденным случаем. Контактным называют лицо, которое подверглось любому из следующих контактов в течение 2 дней до и 14 дней после появления симптомов вероятного или подтвержденного случая:
 - Личный контакт с вероятным или подтвержденным случаем в пределах 1 метра (3 футов) в течение не менее 15 минут
 - Прямой физический контакт с вероятным или подтвержденным случаем
 - Непосредственный уход за пациентом с вероятным или подтвержденным COVID-19 без использования рекомендованных средств индивидуальной защиты
 - Другие ситуации согласно местным указаниям по оценке риска.

Центры контроля и профилактики заболеваний определяют человека, находившегося в тесном контакте, как человека, который находился на расстоянии 2 метров (6 футов) от инфицированного лица в течение минимум 15 минут за 24-часовой период, за 2 или менее дней до появления симптомов (или за 2 или менее дней до проведения теста у бессимптомного пациента).[184]

Клинические проявления у взрослых

Примерно 15% пациентов обращаются с триадой симптомов, в которую входят лихорадка, кашель и одышка, 90% имеют более одного симптома.[5] Некоторые пациенты могут иметь минимальные симптомы или быть бессимптомными, в то время как другие могут обращаться с тяжелой пневмонией или осложнениями, в частности острым респираторным синдромом, септическим шоком, острым инфарктом миокарда, венозной тромбоэмболией или полиорганной недостаточностью.

Наиболее распространенные симптомы:

- Лихорадка
- Кашель
- Одышка
- Нарушение вкуса/обоняния.

Менее распространенные симптомы:

- Миалгия или артралгия
- Слабость
- Продукцию мокроты
- ощущение сжатия в груди
- Симптомы со стороны ЖКТ
- Боль в горле
- Головная боль
- Головокружение
- Неврологические симптомы
- Глазные симптомы
- Кожные симптомы
- Ринорея/заложенность носа
- Боль в груди
- Кровохарканье.

Симптомы и признаки фебрильного респираторного заболевания могут не иметь необходимой чувствительности для раннего диагностического подозрения.[404] Кокрановский обзор выявил, что как минимум половина пациентов имела кашель, боль в горле, лихорадку, боль в мышцах/артралгию, слабость или головную боль. Наличие лихорадки, боли в мышцах/артралгии, слабости и головной боли значительно повышала вероятность COVID-19. Кашель и боль в горле были распространены среди людей без COVID-19, поэтому исключительно эти симптомы менее полезны для установления диагноза. Ни один признак или симптом, которые были включены в обзор, не мог точно диагностировать COVID-19, поэтому авторы сделали вывод, что отсутствие или наличие признаков или симптомов не достаточно для того, чтобы подтвердить или исключить заболевание.[399] Не респираторные симптомы могут возникнуть до появления лихорадки и симптомов со стороны нижних дыхательных путей.[405]

Клиническая картина существенно варьирует в зависимости от географического расположения. В первоначальных наблюдениях в США отмечено, что клиническая картина может быть шире, чем наблюдалось в Китае и Италии, так при первичном обращении наблюдались боль в грудной клетке, головная боль, нарушение психического состояния и симптомы со стороны желудочно-кишечного тракта. Также наблюдалась тяжелая печеночная и почечная недостаточность, что

оберегало легкие.[406] Данные о первых госпитализированных в Нью-Йорке пациентах показали, что хотя самыми частыми симптомами при госпитализации и были лихорадка, кашель, одышка и боль в мышцах, кроме этого чаще чем в Китае возникали симптомы со стороны желудочно-кишечного тракта.[407]

Степень тяжести

- 80% взрослых обращаются с легкой или средней степенью тяжести заболевания
- 14% взрослых обращаются с тяжелым течением заболевания
- 5% взрослых обращаются с критическим заболеванием
- 1% взрослых обращаются с бессимптомным заболеванием.[14]

Наиболее распространенными симптомами среди пациентов с легкой или средней степенью тяжести заболевания, согласно одному европейскому исследованию, являются головная боль, потеря обоняния, заложенность носа, кашель, астения, боль в мышцах, расстройства вкуса и боль в горле. Лихорадка отмечалась реже. Средняя продолжительность симптомов составила 11,5 дня. Клиническая картина варьировала в зависимости от возраста, при этом молодые пациенты, как правило, имели осложнения со стороны ЛОР-органов, а старшие пациенты, как правило, имели лихорадку, слабость и потерю аппетита.[408] К более распространенным симптомам у пациентов с тяжелым заболеванием относят лихорадку, одышку и анорексию.[139]

Беременность

- Клинические характеристики у беременных женщин аналогичные другим взрослым.[409] Наиболее распространенными симптомами у беременных женщин являются лихорадка и кашель. Впрочем, у беременных женщин отмечают меньшую вероятность развития лихорадки и миалгии, по сравнению с небеременными женщинами репродуктивного возраста.[410]
- Важно заметить, что такие симптомы как лихорадка, одышка, симптомы со стороны ЖКТ и усталость, могут совпадать с симптомами, обусловленными физиологическими изменениями во время беременности, или быть следствием неблагоприятных событий беременности.[2]

Атипичная клиническая картина

- Может наблюдаться атипичная клиническая картина, особенно у лиц пожилого возраста и пациентов с ослабленным иммунитетом (например, падение, делирий/спутанность сознания, функциональные расстройства, сниженная мобильность, обмороки, постоянная икота, отсутствие лихорадки). Пожилые пациенты и пациенты с сопутствующими заболеваниями могут обращаться с легкими симптомами, но имеют высокий риск ухудшения состояния.[2]
- У пациентов с COVID-19 были описаны клинические случаи паротита (возможно связанные с интрапаротитным лимфаденитом), оральных везикуло-булезных поражений, повреждения сетчатки и андрогенетической алопеции; однако неизвестно, связаны ли эти нарушения с инфекцией SARS-CoV-2.[411] [412] [413] [414]

Смешанная инфекция

- Совокупная распространенность коинфекции вирусами и атипичными бактериями у пациентов с положительным результатом теста на SARS-CoV-2 составляла 11,6%

(16,8% в исследованиях, в которых провели тест на сопутствующие патогены у 100% пациентов).[415]

- Бактериальные коинфекции наблюдались у 7% госпитализированных пациентов и у 14% пациентов в отделении интенсивной терапии. Самыми распространенными бактериями были *Mycoplasma pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Haemophilus influenzae* и *Klebsiella pneumoniae*. Коинфекции грибковыми патогенами и вирусами (например, респираторно-синцитиальный вирус, вирус гриппа А) регистрировались реже.[416]
- Коинфекцию чаще наблюдают у пациентов в критическом состоянии.[417]
- Коинфекции могут быть связаны с затяжными респираторными симптомами, длительным пребыванием в отделении интенсивной терапии, морбидностью и смертностью в случае, если не было обнаружено и начато лечение на раннем этапе.[418]
- Пациенты с коинфекцией гриппа показали сходные клинические характеристики с пациентами только с COVID-19.[419] [420]

Клинические проявления у детей

Признаки и симптомы могут быть аналогичны другим распространенным вирусным респираторным инфекциям и другим детским заболеваниям, поэтому для детей требуется высокий индекс подозрения на COVID-19.

Степень тяжести

- 33% детей обращаются с легким заболеванием
- 51% детей обращаются с заболеваниями средней тяжести
- 7% детей обращаются с тяжелым заболеванием
- 5% детей обращаются с критическим заболеванием
- 20% детей обращаются с бессимптомным заболеванием.[421]

На сегодняшний день доказательства указывают на более легкое или бессимптомное течение заболевания почти у 95% детей, но с возможными доказательствами радиологических изменений в легких у обеих категорий. Симптомы, о которых часто сообщают, включают лихорадку, кашель, боль в горле, заложенность носа и насморк. Одышка, лихорадка и кашель у детей, по сравнению со взрослыми, встречаются реже. Дети могут чаще взрослых обращаться с симптомами со стороны желудочно-кишечного тракта, в частности у новорожденных и младенцев это может быть единственным симптомом.[401] О фебрильных судорогах сообщалось редко.[21] Клинические проявления у детей до 5 лет протекают легче по сравнению с инфекцией гриппа А.[422]

О тяжелом течении заболевания у детей сообщалось редко.[401] [423] Во время кросс-секционного исследования 48 тяжелобольных младенцев и детей в США клиническое течение и результаты стационарного лечения были лучше, по сравнению со взрослыми. Как и у взрослых, у 80% тяжелобольных детей были уже диагностированы сопутствующие заболевания, чаще всего угнетение иммунитета/рак, заболевание сердца, ожирение и диабет.[424] [425] Следует отметить, что критическое заболевание чаще отмечают у детей в возрасте до 1 года, по сравнению с детьми старше 1 года, и в этой возрастной группе рвоту отмечают чаще.[421] Растет обеспокоенность по поводу того, что у детей с тяжелым течением заболевания возникает связанный воспалительный синдром. Для получения дополнительной информации смотрите раздел Осложнения.

Новорожденные

- Симптомы со стороны дыхательных путей и лихорадка – наиболее частые симптомы у новорожденных.[426] Хотя заболевание обычно легкое, было сообщено о более тяжелом течении заболевания, в частности позднем неонатальном сепсисе и энцефалите. Тяжелое течение заболевания среди новорожденных встречается несколько чаще, чем среди старших детей. Клиническая картина у младенцев может быть представлена раздражительностью, плачем, сложностями со вскармливанием, тихой гипоксией и неврологическими симптомами.[401] [427] [428] [429]

Смешанная инфекция

- Ко-инфекция у детей может быть более распространенной.[430] Коинфекция была зарегистрирована у 6% детей в исследованиях в США и Италии, причем чаще всего выявлялись респираторно-синцитиальный вирус, риновирусы, вирус Эпштейна-Барр, энтеровирусы, вирус гриппа А, не-SARS-коронавирусы и *Streptococcus pneumoniae*. [21] [215]

Физикальное обследование

Проведите физикальный осмотр. Учитывая риск вирусного заражения, по возможности избегайте использования стетоскопа. Пациенты могут иметь лихорадку (с ознобом/дрожанием или без), кашель и/или затрудненное дыхание. При аускультации легких могут отмечаться инспираторные влажные хрипы, крепитация и/или бронхиальное дыхание у пациентов с пневмонией либо дыхательной недостаточностью. У пациентов с респираторным дистрессом может наблюдаться тахикардия, тахипноэ или цианоз, сопровождающий гипоксию. Брадикардия отмечена у небольшой группы пациентов с легкой и средней тяжестью течения.[431]

Пульсоксиметрия

Результаты пульсоксиметрии могут свидетельствовать о низком насыщении кислородом ($SpO_2 < 90\%$). Врачи должны знать, что у пациентов с COVID-19 может развиваться «тихая гипоксия»: у этих пациентов сатурация кислородом может упасть до низких значений и повлечь за собой развитие острой дыхательной недостаточности без наличия очевидных симптомов респираторного дистресс-синдрома. Лишь небольшое количество пациентов имеет нарушения функций других органов, а это означает, что после начальной фазы острого ухудшения традиционные методы распознавания дальнейшего ухудшения (например, шкала National Early Warning Score 2 [NEWS2]) могут не помочь определить тех пациентов, у которых развивается дыхательная недостаточность.[432]

Несмотря на то, что пациентам с COVID-19 до сих пор рекомендовано использовать NEWS2, Королевская коллегия врачей Великобритании сейчас рекомендует в случае любого повышения потребности в кислороде у этих пациентов активно звонить компетентному лицу, которое принимает клинические решения, а также инициировать начальное усиление наблюдения как минимум ежечасно, пока не будет проведен клинический осмотр.[433]

Первичные лабораторные исследования

Назначьте такие лабораторные исследования всем пациентам с тяжелой степенью заболевания:

- Определение газового состава артериальной крови
- развернутый анализ крови

- Комплексный биохимический анализ крови
- Уровень глюкозы в крови
- Коагулограмма
- Маркеры воспаления (например, сывороточный С-реактивный белок, скорость оседания эритроцитов, интерлейкин-6, лактатдегидрогеназа, прокальцитонин, амилоид А и ферритин)
- Сердечные биомаркеры
- Сывороточная креатинкиназа и миоглобин.

Самые распространенные лабораторные нарушения: лимфопения, лейкоцитоз, лейкопения, тромбоцитопения, гипоальбуминемия, повышенный уровень сердечных биомаркеров, повышенный уровень маркеров воспаления, D-димера, отклонения в печеночных и почечных функциях.[407] [434] [435] [436] Лабораторные нарушения – в частности, лимфопения, аномалии лейкоцитов и другие маркеры системного воспаления – менее распространены у детей.[401] [437] [438] Большинство пациентов (62%) с бессимптомным заболеванием обращаются с нормальными лабораторными показателями. Среди лиц с лабораторными отклонениями частыми находками являются лейкопения, лимфопения, повышенная лактатдегидрогеназа и повышенный С-реактивный белок.[439]

Возьмите образцы крови и мокроты для бактериологического исследования у пациентов с тяжелым или критическим заболеванием, чтобы исключить другие причины инфекции нижних дыхательных путей и сепсиса, особенно у пациентов с нетипичным эпидемиологическим анамнезом. Образцы следует собирать до начала эмпирической антибактериальной терапии, если это возможно.[2]

Молекулярное тестирование

Молекулярное исследование необходимо для подтверждения диагноза. Пациентам с подозрением на инфекцию необходимо по возможности назначать тест на амплификацию нуклеиновых кислот, такой как полимеразная цепная реакция (ПЦР) с обратной транскрипцией, на предмет SARS-CoV-2 (смотрите раздел «Критерии»).[400] Тесты необходимо выполнять в соответствии с рекомендациями местных органов здравоохранения, и их должны проводить с применением надлежащим методов биологической безопасности.

У кого следует проводить исследование

- Решения о том, у кого проводить исследование, должны основываться на клинических и эпидемиологических факторах.[400]
- В Великобритании исследование рекомендовано следующим лицам:[398] [440]
 - Люди, которые не находятся в стационаре, с такими симптомами как появление длительного кашля, высокая температура или нарушение обоняния/вкуса.
 - Люди, нуждающиеся в госпитализации и имеющие клинические или рентгенологические признаки пневмонии, либо острый респираторный дистресс-синдром, или гриппоподобное заболевание, или же изменение обоняния/вкуса отдельно или в сочетании с любыми другими симптомами.
- В США тестирование рекомендовано таким людям:[441]
 - Люди с симптомами, даже если они характеризуются легкой степенью

- Люди без симптомов, находившиеся в тесном контакте (менее 2 метров [6 футов] в течение в целом 15 минут и более за 24-часовой период) с человеком с подтвержденной инфекцией
- Люди без симптомов, которые находились в тесном контакте с человеком с подтвержденной инфекцией, только по запросу врача или представителя органа здравоохранения.
- Американская академия педиатрии рекомендует проверять детей с симптомами, соответствующими COVID-19, детей, находящихся в тесном контакте с человеком с вероятной или подтвержденной инфекцией, а также детей, которым запланирована инвазивная медицинская процедура. Решение о выполнении анализа не зависит от возраста ребенка. Тестирование не рекомендовано при других заболеваниях, у которых нет общих симптомов (например, инфекция мочевыводящих путей, целлюлит), или детям, находящимся в тесном контакте с инфицированными людьми, за исключением случаев, когда эти контакты сами получают положительный результат.[442]
- Проконсультируйтесь с местными органами здравоохранения, поскольку приоритеты тестирования будут зависеть от местных рекомендаций и доступных ресурсов.

Образцы

- Выбор оптимального образца для испытаний зависит от клинической картины и времени с момента появления симптомов. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) рекомендует следующее.[400]
 - Образцы из верхних дыхательных путей: рекомендованы для ранних этапов инфекции, в особенности когда симптомов нет или они минимальны. Мазки из носоглотки дают более надежный результат, чем мазки из ротоглотки; сочетание мазков из носоглотки и ротоглотки дополнительно повышают надежность.
 - Образцы из нижних дыхательных путей: рекомендовано использовать на поздних стадиях инфекции или у пациентов с высоким подозрением на инфекцию, у которых анализ образцов из верхних дыхательных путей дал отрицательный результат. Подходящими образцами являются мокрота и/или эндотрахеальный аспират или бронхоальвеолярный лаваж у пациентов с более тяжелым респираторным заболеванием. Впрочем, следует учитывать высокий риск аэрозольной передачи при отборе образцов из нижних дыхательных путей – отбор образца индуцированной мокроты не рекомендован, поскольку это может увеличить риск аэрозольной передачи.
 - Другие образцы из дыхательных путей: исследования мазков из ротоглотки и носа, мазков из средней или нижней части носа либо мазков из носа или языка; впрочем, требуется дополнительное оценивание или подтверждение. Сбор жидкости из ротовой полости может быть приемлемым при некоторых обстоятельствах (например, для маленьких детей, пожилых пациентов с деменцией). Есть новые данные о том, что слюна может быть надежным образцом диагностики заболевания.[443] [444] [445] [446] Однако в настоящее время ВОЗ не рекомендует использовать слюну в качестве единственного типа образцов для рутинной клинической диагностики.
 - Образцы фекалий: следует рассмотреть возможность исследования, если анализ образцов из верхних или нижних дыхательных путей дал отрицательный результат,

при этом осталось подозрение на инфекцию (можно применять, начиная со второй недели после начала развития симптомов).

- Рекомендации относительно типов образцов в различных странах могут отличаться. Например, в США Центры контроля и профилактики заболеваний (CDC) рекомендуют отбирать следующие образцы из верхних дыхательных путей: мазок из носоглотки или ротоглотки; мазок из средней части носовой раковины; мазок из передней части ноздрей; или смыв/аспират из носоглотки/носа. Среди рекомендованных образцов из нижних дыхательных путей: мокрота, бронхоальвеолярный лаваж, трахеальный аспират, плевральная жидкость и биопсия легких.[447]
- Отбор образцов следует осуществлять в рамках соответствующих мероприятий по профилактике и инфекционному контролю.

Результаты исследований

- Положительный результат ПЦР с обратной транскрипцией подтверждает инфекцию SARS-CoV-2. Если результат отрицательный и по-прежнему отмечается подозрение на инфекцию (например, эпидемиологическая связь, характерные результаты рентгенографии, отсутствие другой этиологии), повторно возьмите образец и повторите исследование. Положительный результат служит подтверждением инфекции. Если второй тест отрицательный, рассмотрите возможность серологического исследования (смотрите ниже).[400]
- Геномное секвенирование обычно не рекомендовано, однако оно может быть полезно для исследования динамики вспышки, включая изменения размера эпидемии с течением времени, ее пространственно-временного распространения и проверки гипотез о путях передачи.[400]

Осложнения тестирования путем забора мазка из носа

- Осложнения, связанные с анализом путем забора мазка из носа, недостаточно описаны. Побочные последствия могут охватывать носовое кровотечение, дискомфорт в носу, головную боль, дискомфорт в ушах и ринорею.[448]
- Сообщалось о ятрогенном случае ликвореи после назального тестирования на COVID-19 у женщины с не диагностированным дефектом основания черепа в этмоидальной ямке.[449]

Исследование на предмет других инфекций

- Возьмите мазки из носоглотки для тестирования, чтобы исключить инфицирование другими респираторными патогенами (например, гриппом, атипичными патогенами) в случае показаний в соответствии с местными рекомендациями. В зависимости от местной эпидемической ситуации, проведите анализы на другие потенциальные патогены, включая малярию, лихорадку денге и брюшной тиф. Важно отметить, что могут возникать сопутствующие инфекции, и положительный тест на патоген, не содержащий COVID-19, не исключает наличие COVID-19.[2] [450]
- Когда вирусы SARS-CoV-2 и гриппа циркулируют одновременно, следует проводить тесты на оба вируса у всех госпитализированных пациентов с острым респираторным заболеванием; у амбулаторных пациентов с острым респираторным заболеванием тест на вирус гриппа следует проводить только в случае, если результаты изменят клиническое ведение пациента.[3]

Ограничения для молекулярных исследований

Осторожно интерпретируйте результаты теста ПЦР с обратной транскрипцией.

- Доказательства об использовании ПЦР-ОТ для диагностики COVID-19 все еще появляются, но все же остается неясность относительно ее эффективности и точности. Оценивание диагностической точности следует интерпретировать с осторожностью в связи с отсутствием окончательного референтного стандарта для диагностирования либо исключения COVID-19. Также необходимы дополнительные доказательства эффективности тестирования за пределами больниц, у бессимптомных или же в легких случаях.[451]
- В нескольких исследованиях была предпринята попытка культивировать живой вирус SARS-CoV-2 из образцов, полученных у людей. Это проблема, поскольку вирусная культура считается золотым стандартом исследования в сравнении с которым следует оценивать и калибровать любые диагностические индексные испытания на вирусы, чтобы понять прогностические возможности исследования.[452] Проспективные стандартные исследования референтных образцов и образцов вирусных культур необходимы для определения пользы и надежности ПЦР с обратной транскрипцией с целью диагностики COVID-19 и ее связи с такими факторами пациента как дата появления симптомов и порог копирования, что поможет спрогнозировать развитие инфекционного процесса.[453]
- Поскольку нет четкого «золотого стандарта» для тестирования COVID-19, оценка результатов тестирования может быть сложной задачей. Клиническая контрольная оценка может быть лучшим доступным «золотым стандартом» на основе повторных мазков, анамнеза, клинических проявлений и визуализационных исследований органов грудной клетки.[454]

Неясно, всегда ли положительный результат свидетельствует о наличии способного к инфицированию вируса.

- ПЦР-ОТ определяет вирусную РНК, однако до конца неизвестно, как это отражает инфицирующий вирус, что в конечном итоге может привести к ограничениям для людей, не несущих риска заражения. Поскольку инактивированная РНК медленно разлагается с течением времени, ее все еще можно обнаружить через много недель после того, как пациент перестанет быть способным к инфицированию.[452]
- По данным одного исследования, лишь 28,9% положительных результатов ПЦР с обратной транскрипцией на предмет SARS-CoV-2 показали рост вируса при инкубации на клетках Веро. В исследовании ПЦР с обратной транскрипцией образцах с пороговым циклом >24 или со временем от начала симптомов до исследования >8 дней роста не наблюдали. Таким образом, инфекционность пациентов с пороговым циклом >24 и длительностью симптомов >8 дней может быть низкой.[455] В другом исследовании было обнаружено, что пациенты с пороговым циклом 34 и выше не выделяют патогенный вирус.[456]
- [Centre for Evidence-Based Medicine: are you infectious if you have a positive PCR test result for COVID-19?] (<https://www.cebm.net/covid-19/infectious-positive-pcr-test-result-covid-19/>)

Оценка результатов теста зависит от точности самого теста, а также от вероятности заболевания до и после тестирования. Точность результата зависит от различных факторов, включая место и качество отбора проб, стадию заболевания, степень размножения или выведения вируса и распространенность болезни.[454]

- Чувствительность и специфичность: общая чувствительность оценивается в 87,8%, а специфичность – от 87,7 до 100%.^[451]
- Вероятность наличия заболевания до проведения теста: оценивание вероятности наличия заболевания до проведения теста необходимо провести с использованием информации о местных темпах инфицирования на основании национальных и региональных данных, а также симптомов пациента, потенциального контакта с больным, предыдущего анамнеза COVID-19 или же наличия антител и вероятности альтернативного диагноза.^[454] Когда вероятность наличия заболевания до проведения теста низка, положительные результаты следует интерпретировать с осторожностью, и в идеале для подтверждения следует проверить второй образец.^[457]
- Вероятность после тестирования: чем ниже распространенность болезни в данной популяции, тем ниже вероятность после тестирования.^[458] Например, если тест со специфичностью 99% используют для исследования популяции пациентов с симптомами и высоким риском, где вероятность инфекции составляет 50%, прогностическое значение положительного результата составляет 99%. Это означает, что для каждых 100 людей с положительным результатом теста у 99 людей есть инфекция SARS-CoV-2 и у 1 человека без инфекции результат ложно положительный. И наоборот, в популяции пациентов без симптомов с низким риском, где вероятность инфекции низка (например, 0,05%), прогностическое значение положительного результата составляет около 4,3%. Это означает, что для каждых 100 людей с положительным результатом теста у 4 из 5 людей есть инфекция SARS-CoV-2, однако у 95–96 людей без инфекции результат ложно положительный.^[459]
- [\[BMJ Practice Pointer: interpreting a covid-19 tests result\] \(https://www.bmj.com/content/369/bmj.m1808\)](https://www.bmj.com/content/369/bmj.m1808)

Ложно положительные результаты

- Причиной ложноположительных результатов может быть ошибка лаборатории либо перекрестная реакция с антителами, сформированными в результате текущего или предшествующего контакта с сезонной коронавирусной инфекцией человека (например, в виде простуды).^[460] Ложно положительные результаты более вероятны тогда, когда распространенность SARS-COV-2 умеренная или низкая.^[461]
- Данные о частоте ложно положительных случаев нет. Однако предварительные оценки в Великобритании варьируют от 0,8 до 4%.^[462] Этот показатель может привести к значительному количеству ежедневных ложно положительных результатов из-за поточной низкой распространенности вируса среди населения Великобритании, что отрицательно сказывается на прогностической ценности положительного результата теста.^[457]
- Примеры потенциальных последствий ложно положительных результатов теста:^[457]
 - Необоснованное откладывание или отмена плановых процедур или же лечения
 - Потенциальное заражение инфекцией в результате неправильных путей передвижения в условиях больницы в ходе неотложной госпитализации
 - Финансовые потери вследствие самоизоляции, потери дохода и отмены путешествий
 - Психологическая травма вследствие неправильного диагноза, включая страх заражения других или стигматизации
 - Усиление депрессии или домашнего насилия из-за локдауна и изоляции
 - Переоценивание частоты и степени бессимптомной инфекции среди населения.

Ложно отрицательные результаты

- Было сообщено, что уровень ложноотрицательных результатов находится в пределах 2–29%.[\[454\]](#)
- Вероятность ложноотрицательного результата у инфицированного лица снижается со 100% в 1-й день инфекции до 67% в 4-й день. Средний уровень ложноотрицательных результатов снижается до 38% в день начала симптомов, снижается до 28% на 8-й день, а затем начинает расти снова с 9-го дня.[\[463\]](#)
- Примеры потенциальных последствий ложно отрицательных результатов теста:[\[454\]](#)
 - Пациенты могут быть переведены в палаты без COVID-19, что приведет к распространению внутрибольничной инфекции.
 - Опекуны могут заражать инфекцией тех, за кем они присматривают и кто подвержен повышенному риску
 - Медицинские работники рискуют передавать инфекцию многим восприимчивым к инфекции лицам.

Серологическое исследование

Серологическое исследование нельзя использовать как единственный диагностический тест на острую инфекцию SARS-CoV-2. Впрочем, он может быть целесообразным в определенных условиях (например, при отрицательном результате молекулярных исследований, в диагностике пациентов с поздним обращением или же длительными симптомами, в исследованиях эпиднадзора).[\[400\]](#) [\[464\]](#)

[\[BMJ practice pointer: testing for SARS-CoV-2 antibodies\]](#) (<https://www.bmj.com/content/370/bmj.m3325>)

ВОЗ рекомендует отбирать парные образцы сыворотки, один образец в острую фазу и один – на этапе выздоровления через 2–4 недели, у пациентов с сильным подозрением на инфекцию и отрицательным результатом ПЦР с обратной транскрипцией.[\[400\]](#)

- Сероконверсия или повышение титров антител в парных образцах сыворотки помогают подтвердить, развилась ли инфекция недавно и/или является ли она острой. Если исследование первоначального образца дает положительный результат, это может быть связано с перенесенной в прошлом инфекцией, не связанной с текущим заболеванием.
- Сероконверсия может протекать быстрее и быть более устойчивой у пациентов с тяжелым заболеванием, по сравнению с пациентами с легкой формой заболевания или бессимптомной инфекцией.

Согласно рекомендациям CDC, серологические исследования нужно использовать как метод подтверждения диагноза острой инфекции у пациентов с поздним обращением (через 9–14 дней после появления симптомов) наряду с другими методами определения вируса (например, ПЦР с обратной транскрипцией, тесты с выявлением антигена) или у пациентов с поздними осложнениями (например, мультисистемным воспалительным синдромом у детей).[\[465\]](#)

- Предпочтительными являются тесты, разрешенные Управлением по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США для экстренного применения. Исследования на иммуноглобулин G (IgG), IgM и IgG или на общие антитела не имеют преимуществ одно над другом.

- Прогностическая значимость положительного результата исследования требует оптимизации посредством выбора исследования с более высокой специфичностью (например, >99,5%) и исследования людей либо популяций с высокой вероятностью наличия антител или же использования независимого алгоритма исследований. Результаты следует интерпретировать в контексте ожидаемых прогностических значений (положительных и отрицательных).

Американское общество специалистов по инфекционным болезням рекомендует выполнять серологические исследования в таких условиях:[466]

- Оценивание пациентов с высоким клиническим подозрением на инфекцию, когда результат молекулярного диагностического исследования отрицателен и после появления симптомов прошло не менее двух недель
- Обследование на предмет мультисистемного воспалительного синдрома у детей
- Исследования эпидемиологического надзора по данным серологического скрининга.

Выработка антител к SARS-CoV-2 обычно происходит в течение первых 1–3 недель заболевания, при этом сероконверсия антител IgG часто наступает раньше, чем IgM.[467] [468]

Кокрановский обзор показал, что тесты на антитела IgG/IgM выявляли только 30% людей с COVID-19 в случае проведения теста через 1 неделю после возникновения симптомов, однако точность теста увеличивалась на 2-ю неделю (70% выявленных) и 3-ю неделю (более 90% выявленных). Данных после 3-й недели недостаточно. Тесты давали ложно положительные результаты у 2% пациентов без COVID-19. Осмотр выявил, что чувствительность тестов на антитела слишком низкая на первой неделе после возникновения симптомов, чтобы играть главную роль в диагностике COVID-19, но эти тесты очевидно имеют полезную роль в выявлении предыдущей инфекции в случае их проведения через 15 дней и более после возникновения симптомов (хотя данных об эффективности тестов через 35 дней очень мало).[469]

Ограничения серологического исследования

Доказательства об использовании тестов на антитела для диагностики COVID-19 все еще появляются, но все же остается неясность относительно их эффективности и точности. Оценивание диагностической точности следует интерпретировать с осторожностью в связи с отсутствием окончательного референтного стандарта для диагностирования либо исключения COVID-19. Необходимы дополнительные доказательства эффективности тестирования за пределами больниц, у бессимптомных и легких случаях. Оценочная чувствительность тестов на антитела варьировала от 18,4 до 96,1% (самая низкая зарегистрированная чувствительность была получена в случае проведения теста в месте оказания медицинской помощи, хотя для одного лабораторного теста сообщалось о чувствительности <50%), а специфичность – от 88,9 до 100%.[451]

Понимание ответа антител на SARS-CoV-2 по-прежнему не сформулировано; таким образом, тесты на выявление антител следует использовать с осторожностью и не использовать их для выявления острой инфекции.[400]

- Результаты достоверно не демонстрируют наличие либо отсутствие инфекции в настоящее время или в прошлом, поскольку на выработку антител IgM и IgG может потребоваться 1–3 недели после заражения.[465] Надежный диагноз часто возможен только на этапе

выздоровления, когда возможности для лечения или прерывания передачи уже были исчерпаны.[400]

- Длительность обнаружения антител, выработанных в ответ на SARS-CoV-2, по-прежнему изучают.[400] У некоторых людей могут не вырабатываться выявляемые антитела после заражения, а у тех, у кого это происходит, уровни антител могут со временем снизиться до неопределяемых.[465] Наличие антител, связывающихся с SARS-CoV-2, не гарантирует, что они нейтрализуют антитела или что они обеспечивают защитный иммунитет.[400]
- Некоторые исследования характеризуются перекрестной реактивностью с другими коронавирусами, например теми, которые вызывают простуду, что может привести к ложно положительным результатам.[465]
- Исследования не следует применять для определения иммунного статуса человека или принятия решений о группировании людей, находящихся или направляемых в места скопления людей (например, в школы, общежития, исправительные учреждения) или людей, возвращающихся на работу.[465]

Диагностический экспресс-тест

Обнаружение антител

- Несмотря на то, что наборы для быстрого выявления антител были утверждены в Европе и в США для качественного определения антител IgG/IgM к SARS-CoV-2 в сыворотке, плазме или в цельной крови, ВОЗ не рекомендует использование этих тестов, кроме как в рамках исследований, поскольку они еще не прошли валидацию.[470]
- Доказательная база особенно слаба для серологических экспресс-тестов. Метаанализ показал, что общая чувствительность хемилюминесцентного анализа (CLIA) на IgG или IgM составляла около 98%, а чувствительность ELISA – 84%; однако экспресс-тесты имели самую низкую чувствительность – 66%. Чувствительность анализа была самой высокой через 3 и более недели после возникновения симптомов. Имеющиеся доказательства не поддерживают применение известных серологических экспресс-тестов.[471]

Определение антигенов

- Исследование на антигены основано на прямом определении вирусных белков SARS-CoV-2 в мазках из носовой полости и других образцах из дыхательных путей с помощью иммунохроматографического анализа. Результаты, как правило, доступны в течение 30 минут. Исследования на антигены значительно менее чувствительны, чем ПЦР с обратной транскрипцией, однако в соответствующих условиях они дают возможность быстро, недорого и на раннем этапе определить большинство случаев инфицирования. При использовании таких тестов их необходимо проводить в течение первых 5–7 дней после появления симптомов.[472]
- ВОЗ рекомендует проводить исследование на антигены только при определенных сценариях, когда ПЦР с обратной транскрипцией недоступна или когда длительное время обработки исключает клиническую применимость, при условии, что исследование соответствует минимальным требованиям к эффективности: чувствительность $\geq 80\%$ и специфичность $\geq 97\%$, по сравнению с эталоном ПЦР с обратной транскрипцией.[472]
- Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США предупреждает о возможности получения ложно положительных результатов тестов на антиген, включая тесты, когда пользователи не следуют инструкциям по

использованию, и об увеличении количества ложно положительных результатов со снижением распространенности заболевания.[473]

Визуализационные методы обследования органов грудной клетки

Все визуализационные методы следует проводить в соответствии с местными мероприятиями по профилактике и контролю инфекции для предотвращения дальнейшей ее передачи. Визуализация органов грудной клетки считается безопасной и у беременных женщин.[474]

Всем пациентам с подозрением на пневмонию назначьте рентгенографию грудной клетки. Односторонние инфильтраты в легких были обнаружены у 25% пациентов, а двусторонние – у 75% пациентов.[4] [5] [475] Хотя рентгенография органов грудной клетки имеет, вероятно, более низкую чувствительность по сравнению с КТ, она имеет преимущества в виде меньшей ресурсоемкости, меньших доз облучения, портативности, а также ее легче последовательно повторять.[476]

Рассмотрите назначение компьютерной томографии органов грудной клетки. КТ-визуализация является основным методом визуализации в некоторых странах, например в Китае. Она может быть полезна в постановке диагноза, в принятии решения по индивидуальному ведению пациента, в диагностике осложнений или подсказке альтернативного диагноза. Однако она не является диагностической для COVID-19, и перед выполнением КТ нужно обратиться к местным рекомендациям.

British Society of Thoracic Imaging (BSTI) рекомендует КТ-визуализацию пациентам с клиническим подозрением на COVID-19, которые тяжело больны, но рентгенография органов грудной клетки которых неопределенная или нормальная. Без подозрения на COVID-19 радиологическое исследование не является специфическим и может отвечать многим другим патологическим процессам. BSTI в сотрудничестве с NHS Великобритании выпустило инструмент поддержки принятия решений в области радиологии, чтобы помочь клиницистам решить, назначать или не назначать КТ-визуализацию.[403]

[BSTI: radiology decision tool for suspected COVID-19] (https://www.bsti.org.uk/media/resources/files/NHSE_BSTI_APPROVED_Radiology_on_CoVid19_v6_modified1_-_Read-Only.pdf)

Некоторые институты в Великобритании рекомендуют более прагматичный подход для пациентов с высоким клиническим подозрением на COVID-19, при котором КТ органов грудной клетки рекомендована только после двух неоднозначных или нормальных рентгенограмм ОГК в сочетании с отрицательным тестом ПЦР-ОТ.[477]

Американский колледж радиологии рекомендует выполнять КТ госпитализированным пациентам с симптомами со специфическими клиническими показаниями к КТ, а также подчеркивает, что нормальная КТ органов грудной клетки не означает, что у пациента нет COVID-19 и что аномальная картина КТ органов грудной клетки не является специфической для диагностики COVID-19.[478]

В одном метаанализе, включавшем 50466 госпитализированных пациентов, аномальные результаты КТ органов грудной клетки были зарегистрированы у 97% пациентов с COVID-19.[479] У некоторых пациентов доказательства пневмонии на КТ могут предшествовать положительному результату ПЦР-ОТ на предмет SARS-CoV-2.[480] У пациентов без симптомов результаты КТ

могут демонстрировать наличие определенных изменений. Совокупная частота положительных результатов КТ органов грудной клетки в бессимптомных случаях составила 62%, при этом у пациентов, у которых развились симптомы, она составляла 90%.^[481] В отдельных больных рентгенография ОГК может быть в норме, несмотря на положительную ПЦР-ОТ.^[482] Также результаты анализа ПЦР-ОТ могут быть ложно отрицательными, поэтому пациентам с типичными КТ-находками для подтверждения диагноза нужно проводить повторную ПЦР-ОТ.^[483]

Типичные признаки

- Самыми распространенными находками являются поражения по типу матового стекла – как отдельно, так и в сочетании с другими находками, в частности уплотнением, утолщением междолевой перегородки или картины «булыжной мостовой». Наиболее распространенной картиной является двустороннее, периферическое/субплевральное затемнение и затемнение задних участков с преобладанием поражения нижних долей. У пациентов пожилого возраста и пациентов с тяжелым заболеванием чаще наблюдаются обширные/мультилобарные поражения с уплотнениями.^[484]
- Затемнение по типу матового стекла имеет наибольшую диагностическую ценность при пневмонии, вызванной COVID-19, за ним следует затемнение по типу матового стекла плюс уплотнение и уплотнение отдельно.^[485] Одновременное выявление затемнений по типу матового стекла и других признаков вирусной пневмонии эффективно использовали при выявлении COVID-19 (чувствительность составляет 90%, специфичность – 89%).^[486]
- КТ как правило показывает увеличение размера, количества и плотности затмений по типу матового стекла на раннем этапе наблюдения, после чего наблюдается прогрессирование к смешанным участкам затмений по типу матового стекла, уплотнений и картины "булыжной мостовой" с пиком на 10-11 день, а затем поражения постепенно исчезают или персистируют в виде пятнистого фиброза.^[484]
- Небольшое сравнительное исследование показало, что у пациентов с COVID-19, более вероятно по сравнению с другими типами пневмонии, будет двустороннее вовлечение с множественными пятнами и затемнениями по типу матового стекла.^[487]
- У детей часто отмечают нормальные результаты КТ органов грудной клетки либо незначительные патологические изменения. Наиболее частыми признаками у детей являются затемнение по типу матового стекла и реже – неспецифические очаговые затемнения, участки уплотнений и симптом нимба. Чаще патологические изменения наблюдаются в нижних долях и в основном являются односторонними. Плевральный выпот встречается редко. У детей могут отмечаться признаки пневмонии при рентгенографии органов грудной клетки, несмотря на наличие минимальных симптомов или их отсутствие.^[488]

Атипичные признаки

- К атипичным проявлениям относят расширение легочных сосудов, утолщение междолевых или внутридолевых перегородок, утолщение прилегающей плевры, воздушные бронхограммы, субплевральные линии, картина по типу «булыжной мостовой», искривление бронхов, бронхоэктазы, признак вакуумной ретракции и признак ореола. Также редко наблюдались выпот в плевральной полости, перикардальный выпот, кавитации, пневмоторакс и медиастинальная лимфаденопатия.^[484]

ВОЗ рекомендует визуализационные методы обследования органов грудной клетки в следующих обстоятельствах:^[476]

- Симптоматические пациенты с подозреваемым COVID-19, когда ПЦР-ОТ недоступна, результаты анализов ПЦР-ОТ задерживаются или начальный анализ с помощью ПЦР-ОТ отрицательный, но клиническое подозрение на COVID-19 высокое (для диагностики)
- Пациенты с подозреваемым или подтвержденным случаем COVID-19, которые на данный момент не госпитализированы и имеют легкие симптомы (для принятия решения о госпитализации либо прекращения пребывания дома)
- Пациенты с подозреваемым или подтвержденным COVID-19, которые на данный момент не госпитализированы и имеют тяжелые симптомы или симптомы средней тяжести (с целью помочь в принятии решения о госпитализации в обычную палату или госпитализации в отделение интенсивной терапии)
- Пациенты с подозреваемым или подтвержденным COVID-19, которые на данный момент госпитализированы и имеют симптомы средней тяжести или тяжелые (чтобы проинформировать терапевтическое ведение).

Неотложные исследования

Петлевая изотермическая амплификация с обратной транскрипцией

- Петлевая изотермическая амплификация с обратной транскрипцией (RT-LAMP) является новым тестом для определения вирусной РНК SARS-CoV-2. Хотя тесты просты и быстры, есть мало доказательных данных для их использования. Тесты на SARS-CoV-2 разработаны и проходят экспертизу.[489] [490] [491]

УЗИ легких

- В некоторых центрах в качестве альтернативы рентгенографии ОГК и КТ органов грудной клетки используют УЗИ легких. Хотя доказательства его диагностической точности имеют очень низкую достоверность, оно может быть полезным в качестве дополнительного либо альтернативного метода визуализации.[476] Оно имеет преимущества в плане портативности, возможности выполнения у постели больного, снижении контакта с медицинскими работниками, простой процедуры стерилизации, отсутствии радиации и возможности повторного исследования при наблюдении. Также в случае ограниченных ресурсов метод может быть более доступным. Однако оно также имеет и ограничения (например, невозможность различить хронические поражения), поэтому могут потребоваться другие способы визуализации. У пациентов с COVID-19 доминирующим паттерном являются В-линии, которые встречаются с совокупной частотой 97%. Также часто наблюдаются нарушения плевральной линии с совокупной частотой 70%. Хотя эти признаки не являются специфическими для COVID-19, в контексте характерной клинической картины они повышают вероятность заболевания. К другим признакам относятся уплотнения, утолщения плевры и плевральный выпот.[492] Может применяться у беременных женщин и детей.[493] [494]
- [BSTI: lung ultrasound (LUS) for COVID-19 patients in critical care areas] (https://www.bsti.org.uk/media/resources/files/Lung_US_print_out_and_scoring_proforma.pdf)

выделение вируса

- Изоляция вируса в качестве рутинной диагностической процедуры не рекомендована. Для выполнения всех процедур, предполагающих выделение вируса в культуре клеток,

необходим подготовленный персонал и помещение с 3-м уровнем биологической безопасности (BSL-3).[400]

Анамнез и результаты обследования

Ключевые диагностические факторы

лихорадка (часто)

- Отмечается примерно у 77% пациентов.[139] В одной серии случаев только у 44% пациентов наблюдалась высокая температура при поступлении, а у 89% пациентов температура появлялась после госпитализации.[7] Течение может быть длительным и интермиттирующим, а некоторые пациенты могут иметь озноб/дрожь. У детей лихорадки может не быть или она быстро проходит.[13]

кашель (часто)

- Отмечается примерно у 68% пациентов.[139] Кашель обычно сухой; однако у некоторых пациентов наблюдается продуктивный кашель.

одышка (часто)

- Отмечается примерно у 38% пациентов.[139] Средний период от появления симптомов до развития одышки составляет 5–8 дней.[4] [5] [6] Она менее распространена у детей, но чаще всего наблюдается у новорожденных.[401] Может продолжаться в течение недель с момента начала симптомов. Свистящее дыхание наблюдается у 17% пациентов.[495]

нарушение обоняния/вкуса (часто)

- Нарушение обоняния (аносмия/гипосмия) наблюдается примерно у 41% пациентов, а нарушение вкуса (агевзия/дисгевзия) – примерно у 35% пациентов.[139] Распространенность более высока в европейских исследованиях.[496] Может быть ранним симптомом, который появляется ранее других симптомов может быть единственным симптомом у пациентов с легким и средним течением заболевания.[497] Полное исчезновение или же облегчение симптомов регистрировалось у 89% пациентов через 4 недели после возникновения.[498] Многие препараты ассоциируются с изменениями вкуса и запаха (например, антибиотики, ингибиторы АПФ), что следует учитывать при дифференциальной диагностике.[499]

Прочие диагностические факторы

утомляемость (часто)

- Отмечается примерно у 30% пациентов.[139] Пациенты также могут жаловаться на слабость. Даже у пациентов с легким заболеванием усталость и истощение могут быть сильно выраженными и затяжными.

миалгия или артралгия (часто)

- Наблюдались примерно у 17% (миалгия) и 11% (артралгия) пациентов.[495] Об артрите сообщалось редко.[500]

выработка мокроты/отхаркивание (часто)

- Отмечается примерно у 18% пациентов.[139]

ощущение сжатия в груди (часто)

- Сообщалось примерно у 22,9% пациентов.[435]

симптомы поражения ЖКТ (часто)

- Отмечается у 20% пациентов. Взвешенная объединенная распространенность специфических симптомов такова: потеря аппетита – 22,3%; диарея – 2,4%; тошнота/рвота – 9%; боль в животе – 6,2%. Симптомы со стороны желудочно-кишечного тракта в большей степени распространены за пределами Китая, впрочем, это может быть вызвано увеличением информированности и регистрации этих симптомов с развитием пандемии.[501] Симптомы со стороны желудочно-кишечного тракта не связаны с повышенной вероятностью положительного результата анализа на COVID-19; однако в одном проспективном исследовании случай-контроль отсутствие аппетита и диарея в сочетании с потерей обоняния/вкуса и лихорадкой имели 99% специфичность для COVID-19.[502] Наличие диареи может служить прогностическим фактором прогрессирования тяжелого заболевания.[503] Дети могут чаще взрослых обращаться с симптомами со стороны желудочно-кишечного тракта, в частности у новорожденных и младенцев это может быть единственным симптомом.[401] Были сообщения о крови в кале.[504]

боль в горле (часто)

- Описан примерно у 16% пациентов.[139] Обычно проявляется на раннем этапе заболевания.

головная боль (часто)

- Описан примерно у 16% пациентов.[139]

головокружение (часто)

- Описано примерно у 11% пациентов.[495]

неврологические симптомы (часто)

- Спутанность сознания фиксировали примерно в 11% случаев.[495] Распространенность спутанности сознания/делирия и возбуждения у пациентов отделения интенсивной терапии высока (65 и 69% соответственно).[505] Делирий связан с повышенным риском смерти, а раннее его возникновение может указывать на клиническое ухудшение.[506] Общая распространенность тревожности, депрессии и нарушений сна составляет 47, 45 и 34% соответственно.[507] В одном исследовании изменение психического состояния было столь же частым явлением у более молодых госпитализированных пациентов (<60 лет), как и у пожилых пациентов.[508] [509]

глазные симптомы (часто)

- Отмечается у 11,6% пациентов. Среди наиболее частых глазных симптомов отмечают боль (31,2%), выделения (19,2%), покраснение (10,8%) и фолликулярный конъюнктивит (7,7%).[510] Большая часть симптомов характеризуются легкой степенью и длятся 4–14 дней без осложнений. Продромальные симптомы отмечают у 12,5% пациентов.[511] В одном кросс-секционном исследовании у 22,7% детей отмечали легкие симптомы со стороны глаз (например, конъюнктивальное отделяемое, трение глаз, конъюнктивальная гиперемия). У детей с системными симптомами с большей вероятностью развиваются симптомы со стороны глаз.[512]

ринорея/заложенность носа (нечасто)

- Ринорея наблюдается примерно у 8% пациентов, а заложенность носа – у 5% пациентов.[495]

боль в груди (нечасто)

- Описана примерно у 7% пациентов.[495] Может указывать на пневмонию.

кожные симптомы (нечасто)

- Совокупная распространенность всех кожных изменений составляет 5,7%. Наиболее распространенными симптомами выступают вирусные экзантемоподобные проявления (4,2%), макулопапулезная сыпь (3,8%) и везикулобуллезные поражения (1,7%). Среди других проявлений – крапивница, поражения с покраснением, сетчатое ливедо и гангрена пальца руки/ноги.[513] Согласно британскому исследованию симптомов COVID, 17% респондентов отмечали сыпь в качестве первого симптома заболевания, а 21% респондентов отмечали сыпь в качестве единственного клинического признака.[514] Непонятно, вызваны ли поражения кожи вирусной инфекцией, системными последствиями инфекции либо же лекарствами, которые может принимать пациент. Для лучшего понимания механизма поражений кожи нужно больше данных.
- [British Association of Dermatologists: Covid-19 skin patterns] (<https://covidskinsigns.com>)

кровохарканье (нечасто)

- Описан примерно у 2% пациентов.[495] Может быть симптомом тромбоэмболии легочной артерии.[515]

бронхиальное дыхание (нечасто)

- Может указывать на пневмонию.

тахипноэ (нечасто)

- Может наблюдаться у пациентов с острым респираторным дистрессом.

тахикардия (нечасто)

- Может наблюдаться у пациентов с острым респираторным дистрессом.

цианоз (нечасто)

- Может наблюдаться у пациентов с острым респираторным дистрессом.

влажные хрипы / хрипы при аускультации (нечасто)

- Может наблюдаться у пациентов с острым респираторным дистрессом.

Факторы риска

Сильный

проживание/работа/путешествие в места с высоким риском передачи

- Люди, которые проживают или работают в регионе с высоким риском передачи (например, в закрытых учреждениях, гуманитарных учреждениях), люди, проживающие или путешествующие в регионы с контактным заражением, а также люди, которые работают в сфере здравоохранения (в медицинских учреждениях и домохозяйствах) и находились

в указанных учреждениях или поездках в любое время в течение 14 дней до появления симптомов, имеют более высокий риск инфекции.[183]

контакт с вероятным или подтвержденным случаем

- Всемирная организация здравоохранения определяет контактное лицо как человека, который подвергся любому из следующих контактов в течение 2 дней до и 14 дней после появления симптомов вероятного или подтвержденного случая: личный контакт с вероятным или подтвержденным случаем на расстоянии менее 1 метра (3 футов) и в течение не менее 15 минут; прямой физический контакт с вероятным или подтвержденным случаем; непосредственный уход за пациентом с вероятным или подтвержденным COVID-19 без использования рекомендованных средств индивидуальной защиты; или другие ситуации, предусмотренные местной оценкой риска.[183]
- В октябре 2020 года Центры по контролю и профилактике заболеваний США обновили определение человека, находившегося в тесном контакте. В настоящее время человека, находившегося в тесном контакте, определяют как человека, который находился на расстоянии 2 метров (6 футов) от инфицированного лица в течение минимум 15 минут за 24-часовой период, за 2 или менее дней до появления симптомов (или за 2 или менее дней до проведения теста у бессимптомного пациента). Согласно предыдущему определению, вместо 15-минутного контакта был предусмотрен более длительный.[184] Это изменение было инициировано после получения результатов одного исследования сотрудника исправительного учреждения, у которого отмечали положительный результат после нескольких коротких встреч с шестью заключенными с положительным результатом теста общей длительностью более 17 минут в течение 8-часовой смены, несмотря на то, что на сотруднике были маска и очки.[185]

пожилой возраст

- Старший возраст является фактором риска инфекции.[186] Данные кросс-секционного исследования в Великобритании показывают, что люди в возрасте 40–64 лет имеют высокий риск инфекции, за ними следуют пациенты в возрасте 75 лет и старше, а дальше – люди в возрасте 65–74 года.[187] Риск тяжелого течения заболевания у взрослых повышается с возрастом, пожилые люди (в возрасте 65 лет и старше) имеют более высокий риск.[188] [189] Наибольший показатель смертности наблюдали у пациентов в возрасте 80 лет и старше.[190] В США пожилые пациенты в возрасте ≥ 65 лет составляли 31% всех случаев, 45% госпитализаций, 53% случаев госпитализации в отделениях интенсивной терапии и 80% случаев смерти, причем самая высокая частота тяжелых исходов наблюдалась у пациентов в возрасте ≥ 85 лет.[17] Хотя возраст и является независимым фактором риска, риск у пожилых людей также частично связан с тем, что у людей старшего возраста вероятность иметь сопутствующую патологию выше.

проживание в учреждениях длительного ухода

- Сообщалось о широкой передаче в учреждениях длительного ухода.[123] Люди, проживающие в домах престарелых или в учреждениях длительного ухода, имеют более высокий риск тяжелого течения заболевания.[189] Жители домов престарелых составляют около трети общего количества смертей в Англии и Уэльсе; другие страны также сообщили об аналогичной ситуации. Вероятно, вследствие дефицита средств индивидуальной защиты, уязвимость популяции и отсутствия тестирования.[191] Более чем в одной трети домов престарелых в Англии были случаи заболевания.[192] Исследование четырех домов престарелых в

Великобритании показало, что 26% жителей умерли в течение 2-месячного периода, при этом смертность от всех причин повысилась на 203% по сравнению с предыдущими годами. Примерно 40% жителей имели положительные результаты анализов на SARS-CoV-2, из них 43% были бессимптомными, а 18% имели атипичные симптомы.[193]

мужской пол

- Мужской пол является фактором риска инфекции, более тяжелого течения заболевания и смерти. Более высокая частота употребления алкоголя и курения способствовала более высокой распространенности инфекции среди мужчин.[194] Данные кросс-секционного исследования из Великобритании обнаружили, что скорректированные шансы на положительный результат теста среди мужчин были выше (18,4%) по сравнению с женщинами (13,3%).[187] Была выдвинута гипотеза о том, что это может быть обусловлено наличием андрогенов, меньшим уровнем антител к вирусу SARS-CoV-2, по сравнению с женщинами и более выраженным иммунным ответом у женщин, чем у мужчин; впрочем, требуются дальнейшие исследования.[195] [196] [197]

ЭТНИЧНОСТЬ

- Черногожие, азиаты и представители групп этнических меньшинств (BAME) имеют более высокий риск инфицирования и худших последствий, включая повышенный риск госпитализации в отделения интенсивной терапии и смерти, по сравнению с белыми.[198]
- По данным поперечного британского исследования, у пациентов из Южной Азии, а также у чернокожих пациентов вероятность подозрения на инфекцию составляла 1,93 и 1,47 соответственно.[199] Средний возраст пациентов из этнических меньшинств был значительно ниже, чем среди светлокожих пациентов.[200] Госпитализированные представители этнических меньшинств в Великобритании (включая южноазиатские, восточноазиатские, черногожие и другие этнические меньшинства) по сравнению с белокожими пациентами имели большую вероятность быть госпитализированными в отделение интенсивной терапии и нуждаться в искусственной вентиляции легких, несмотря на одинаковую тяжесть заболевания на момент госпитализации и младший возраст вместе с меньшим количеством сопутствующей патологии.[201]
- Данные из Центров по контролю и профилактике заболеваний США, скорректированные на возраст (по состоянию на 14 июня), показывают, что коренных американцев, коренных жителей Аляски и чернокожих не латиноамериканцев госпитализируют в 4,0 и 3,7 раза чаще, а латиноамериканцев – в 4,1 раза, чем белокожих людей.[202] Впрочем, в американских когортных исследованиях не было обнаружено различий в исходах между чернокожими не латиноамериканцами и латиноамериканцами, а также белыми пациентами после поправки на социально-демографические факторы и сопутствующие заболевания (например, возраст, пол, страховка).[203] [204] В большом национальном реестре госпитализаций в связи с COVID-19 доля чернокожих и латиноамериканцев составляла более 50% всех случаев госпитализации. После поправки на социально-демографические и клинические характеристики смертность и частота основных сердечно-сосудистых или цереброваскулярных нежелательных явлений не зависели от этнической принадлежности. Это свидетельствует о том, что у чернокожих и латиноамериканцев могут быть повышены риск смерти и заболеваемость в связи с непропорциональной долей таких пациентов среди всех случаев госпитализации.[205] В исследовании более 10 тыс. умерших пациентов из США возраст 35% латиноамериканцев и 30% лиц, которые не являются белыми, составлял менее 65 лет, по сравнению с 13% белых не латиноамериканцев.[206] Анализ более 114 000 смертей, связанных с COVID-19,

- в США, показал, что 51,3% умерших были белыми не латиноамериканцами, 24,2% – латиноамериканцами и 18,7% – чернокожими не латиноамериканцами.[207]
- Расовые различия в результатах можно частично объяснить более высокими показателями сопутствующих заболеваний в определенных этнических группах.[208]

Наличие сопутствующих заболеваний

- Люди с сопутствующей патологией имеют более высокий риск тяжелого заболевания и смертности.[209] Чем больше сопутствующих заболеваний имеет человек, тем выше риск тяжелого течения болезни.[210] В США приблизительно у 91% госпитализированных пациентов отмечали по крайней мере одно фоновое заболевание (по состоянию на 14 ноября 2020 года).[202] Наиболее распространенные сопутствующие заболевания у взрослых с COVID-19 – артериальная гипертензия, сахарный диабет, хроническое респираторное заболевание, сердечно-сосудистое заболевания и другие хронические заболевания, такие как рак.[211] В проспективном обсервационном когортном исследовании более 20 тыс. госпитализированных пациентов в Великобритании из всех сопутствующих заболеваний чаще всего наблюдались хронические сердечно-сосудистые заболевания (31%), неосложненный сахарный диабет (21%), не астматическое хроническое заболевание легких (18%) и хроническое заболевание почек (16%).[16] Также в США наиболее распространенными сопутствующими заболеваниями были сердечно-сосудистые заболевания (32%), диабет (30%) и хронические заболевания легких (18%). Среди пациентов с сопутствующими заболеваниями, по сравнению с таковыми без них, госпитализация была выше в шесть раз, а смертность в 12 раз.[212] Согласно оценкам, около 56% взрослого населения в США рискует нуждаться в госпитализации по поводу COVID-19 вследствие наличия по крайней мере одного сопутствующего заболевания. Эти сопутствующие состояния связаны с модифицированными факторами риска, которые при улучшении путем модификации образа жизни могут улучшить статус риска.[213]
- Среди 345 случаев у детей с информацией о сопутствующих состояниях, 23% имели не менее 1 сопутствующей патологии, в частности, чаще всего это были хронические заболевания легких, сердечно-сосудистые заболевания либо иммуносупрессия.[214] В одном исследовании около 39% госпитализированных детей имели фоновое заболевание. Наиболее распространенной сопутствующей патологией были астма, неврологические заболевания, диабет, ожирение, сердечно-сосудистые заболевания и злокачественные новообразования/гематологические заболевания.[215] У детей с сопутствующими заболеваниями коэффициент относительного риска тяжелого течения заболевания составляет 1,79, а коэффициент относительного риска смерти – 2,81, по сравнению с детьми без сопутствующих заболеваний.[216]
- Около 32% молодых взрослых (в возрасте от 18 до 25 лет) в США имели сопутствующие заболевания, вследствие чего их относили к группе риска тяжелого заболевания, включая сердечную патологию, сахарный диабет, астму, иммунные нарушения, заболевания печени и ожирение. Курение (включая курение электронных сигарет) в течение последних 30 дней также повышало риск. В случае включения только некурящих, количество молодых взрослых в группе риска тяжелого заболевания снижалась до 16%. [217]

сердечно-сосудистые заболевания

- У людей с тяжелыми сердечными заболеваниями (например, сердечная недостаточность, ишемическая болезнь сердца, кардиомиопатия) повышен риск тяжелого течения заболевания.[210] Сердечно-сосудистое заболевание связано с повышением в 3 раза шансов на тяжелое течение заболевания и повышением в 11 раз смертности по всем причинам.[218]

У пациентов с ранее диагностированной сердечной недостаточностью повышен риск госпитализации, неблагоприятного исхода и смерти.[219]

артериальная гипертензия

- Люди с гипертензией могут иметь повышенный риск тяжелого течения болезни.[210] Гипертензия связана с ухудшением комбинированных последствий, в частности смертностью, тяжелым течением заболевания, острым респираторным дистресс-синдромом, потребностью в госпитализации в отделение интенсивной терапии и прогрессированием заболевания.[220] У пациентов с артериальной гипертензией риск тяжелого заболевания в 2,98 раза выше, а риск смерти в 2,88 раза выше по сравнению с пациентами без артериальной гипертензии.[221]

ожирение

- Пациенты с ожирением (≥ 30 кг/м²) или выраженным ожирением (≥ 40 кг/м²) подвержены повышенному риску тяжелого заболевания, а люди с избыточным весом (25–30 кг/м²) могут подвергаться повышенному риску тяжелого заболевания; однако доказательства для последней группы ограничены.[210] В сводном анализе было обнаружено, что у людей с ожирением риск инфекции на 46% выше, риск госпитализации на 113% выше, риск госпитализации в отделение интенсивной терапии на 74% выше и риск смерти на 48% выше.[222] У пациентов с индексом массы тела ≥ 30 кг/м² риск критического заболевания в 2,35 раза выше и риск внутрибольничной смерти в 2,68 раза выше по сравнению с пациентами с индексом массы тела < 30 кг/м². [223] Ожирение имеет большое значение для риска смерти от COVID-19, в частности у мужчин и взрослых младшего возраста (младше 60 лет).[224] У пациентов с ожирением также повышен риск венозной тромбоэмболии и диализа.[225] Повышенный индекс массы тела является значительным фактором риска тяжелого течения заболевания у беременных женщин.[226] В одном ретроспективном одноцентровом исследовании в Нью-Йорке ожирение было наиболее распространенной сопутствующей патологией среди детей и имело значительную связь с искусственной вентиляцией легких у детей в возрасте 2 лет и старше.[227]

диабет

- Люди с сахарным диабетом 2-го типа имеют повышенный риск тяжелого течения болезни. Люди с сахарным диабетом 1-го типа или гестационным диабетом также могут иметь повышенный риск тяжелого заболевания, для этих групп пациентов доказательства ограничены.[210] Общая распространенность сахарного диабета среди пациентов с COVID-19 составляет около 15%.[228] Сахарный диабет ассоциируется с повышенным риском прогрессирования заболевания, госпитализации в отделение интенсивной терапии, развития острого респираторного дистресс-синдрома, применения искусственной вентиляции легких и смерти.[229] [230] Риск госпитализации в отделение интенсивной терапии и смерти значительно более высок у пациентов с сахарным диабетом, по сравнению с людьми, не страдающими сахарным диабетом (совокупное отношение рисков составляет 1,88 и 1,61 соответственно).[228] Треть всех смертей у госпитализированных пациентов в Англии случилась у пациентов с диабетом. Люди с сахарным диабетом 1-го типа имеют в 3,5 раза более высокие шансы умереть в стационаре с COVID-19, при этом у пациентов с сахарным диабетом 2-го типа шансы в 2,03 раза выше.[231] Анализ более 19 000 пациентов, поступивших в отделения интенсивной терапии в течение всей первой волны заболевания в Англии, показал, что диабет 2-го типа связан с увеличением смертности пациентов с тяжелым заболеванием на 20%, независимо от возраста, пола, этнической принадлежности,

наличия ожирения или серьезных сопутствующих заболеваний.[232] К факторам риска неблагоприятного прогноза и более высокой смертности у пациентов с сахарным диабетом 1-го или 2-го типов относят пожилой возраст, мужской пол, не белый цвет кожи, социально-экономическую депривацию, нарушение функции почек, инсульт или сердечную недостаточность в анамнезе, повышенный уровень гликозилированного гемоглобина (HbA1c), более высокий индекс массы тела, повышенный уровень С-реактивного белка, диабетический кетоацидоз и применение инсулина.[233] [234] [235] Впрочем, уровни HbA1c не ассоциировались со смертностью в большой когорте пациентов США, госпитализированных с сахарным диабетом и COVID-19, при этом инсулиноterapia и ожирение были сильными и независимыми факторами риска внутрибольничной смертности.[236] Гипергликемия также выступает независимым фактором риска неблагоприятного прогноза у госпитализированных пациентов с диагностированным сахарным диабетом или без такового.[237] [238] Пациенты с только что установленным диагнозом сахарного диабета имеют более высокий риск смертности по всем причинам по сравнению с пациентами с длительным диабетом, гипергликемией или нормальным уровнем глюкозы.[239] Неблагоприятный прогноз для таких пациентов, вероятно, вызван синдромным характером сахарного диабета с такими факторами как гипергликемия, пожилой возраст и наличие сопутствующих заболеваний (например, ожирения, артериальной гипертензии, сердечно-сосудистых заболеваний), – все это способствует повышению риска.[240]

хронические респираторные заболевания

- Четких доказательств того, что люди с астмой или хроническим обструктивным заболеванием легких (ХОЗЛ) имеют более высокий риск инфекции, нет.[241] [242] Люди с ХОБЛ (включая эмфизему и хронический бронхит) имеют повышенный риск тяжелого течения болезни.[210] ХОБЛ ассоциируется с 5-кратным повышением риска тяжелого заболевания.[243] У людей с умеренной или тяжелой астмой может быть повышен риск тяжелого заболевания; однако доказательства ограничены.[210] У пациентов с COVID-19 нет статистически значимой связи между астмой и высоким риском смерти.[244] Согласно одному из исследований, распространенность бронхиальной астмы у госпитализированных пациентов с COVID-19 аналогична распространенности бронхиальной астмы в общей популяции, при этом астма не являлась независимым фактором риска интубации.[245] Люди с другими хроническими заболеваниями легких могут иметь более высокий риск тяжелого течения заболевания; однако доказательства ограничены.[210] Нет данных о том, являются ли детские респираторные заболевания (включая астму у детей) факторами риска инфекции либо тяжести ее течения.[246]

хроническое заболевание почек

- Люди с хроническим заболеванием почек могут иметь более высокий риск инфицирования. Данные кросс-секционного исследования из Великобритании обнаружили, что скорректированные шансы на положительный результат теста выше среди пациентов с хроническим заболеванием почек (32,9%) по сравнению с лицами без него (14,4%).[187] Люди с хроническим заболеванием почек имеют повышенный риск тяжелого течения болезни.[210] Распространенность сопутствующего заболевания почек у пациентов с COVID-19 составила 5,2% (2,3% – заболевания почек на терминальной стадии), будучи независимым фактором риска развития острого повреждения почек как осложнения.[247]

злокачественное новообразование

- Люди с раком имеют более высокий риск инфекции, что, вероятно, обусловлено иммуносупрессивным лечением и/или повторными посещениями больницы.[248] Общая совокупная распространенность рака среди пациентов с COVID-19 составляет около 2,3%.[249] У людей с ожирением также отмечают повышенный риск тяжелого течения заболевания.[210] У пациентов с раком вероятность тяжелого заболевания на 76% больше по сравнению с пациентами без онкологических заболеваний.[250] Они также имеют повышенный риск худших клинических результатов, включая госпитализацию в отделение интенсивной терапии и смертность от всех причин (в частности, у лиц с метастазами, гематологическим раком или раком легких), и получается, что их состояние ухудшается быстрее, чем у пациентов без рака.[251] [252] Отношение шансов для показателей госпитализации в отделение интенсивной терапии и смертности между группами пациентов, страдающих и не страдающих раком, составляло 2,88 и 2,25 соответственно.[253] Факторами риска смерти у онкологических больных являются мужской пол, пожилой возраст, наличие одного или нескольких сопутствующих заболеваний, артериальная гипертензия, ХОБЛ и наличие осложнений (например, острый респираторный дистресс-синдром, острая почечная недостаточность). У пациентов со злокачественными заболеваниями крови отмечают более высокий риск смерти, по сравнению с пациентами с солидными опухолями. Новые методы противоопухолевого лечения не имеют существенной связи с увеличением уровня смертности.[254] Активная химиотерапия или химиотерапия в течение последних 30 дней увеличивает риск смерти, в то время как таргетная терапия, иммунотерапия, хирургическая и лучевая терапия не увеличивают риск тяжелого заболевания или смерти.[255] [256] Дети с раком могут не быть более уязвимыми к инфекции по сравнению с детьми без рака. Ограниченные данные свидетельствуют, что общая заболеваемость у пациентов детского возраста с раком низкая, причем только 5% нуждаются в госпитализации вследствие симптомов.[257] Совокупный общий показатель летальности у пациентов с раком составляет 25,6%.[258]

Серповидно-клеточная анемия

- У людей с серповидноклеточной анемией повышен риск тяжелого течения заболевания.[210] Среди 178 пациентов с серповидноклеточной анемией и COVID-19 в США (средний возраст пациентов <40 лет) 69% были госпитализированы, 11% были переведены в отделение интенсивной терапии и 7% – умерли.[259] У пациентов с серповидноклеточной анемией инфекция может вызвать острый грудной синдром.[260] [261]

трансплантация солидного органа

- Люди с иммуносупрессией после трансплантации паренхиматозного органа имеют повышенный риск тяжелого заболевания.[210] У реципиентов пересаженных органов, вследствие хронической иммуносупрессии и наличия сопутствующих заболеваний, может быть выше риск тяжелого течения заболевания или осложнений, более стремительного клинического прогрессирования и более длительного клинического течения по сравнению с общей популяцией.[262] [263] [264] [265] [266] [267] Показатели госпитализации и смертности у реципиентов трансплантата печени непропорционально высоки, по сравнению с пациентами, не перенесшими трансплантацию, независимо от возраста или времени после трансплантации. Пожилой возраст и сахарный диабет являются существенными факторами риска смерти у этих пациентов.[268]

курение

- У людей, которые курят в настоящее время или же курили ранее, повышен риск тяжелого заболевания.[210] У курящих отмечают повышенный риск тяжелого или критического заболевания. У пациентов с курением в анамнезе отмечают значительно повышенный риск тяжелого или критического заболевания, внутрибольничной смерти, прогрессирования заболевания и потребности в искусственной вентиляции легких.[269] У курильщиков риск смерти вдвое выше, чем у некурящих.[270] Это может быть обусловлено повышенной экспрессией рецепторов ангиотензин-превращающего фермента 2 в дыхательных путях курильщиков.[271] Всемирная организация здравоохранения пересмотрела имеющиеся доказательства и сделала вывод, что курение связано с повышенной тяжестью заболевания и смертью у госпитализированных пациентов.[272]

цереброваскулярное заболевание

- Люди с цереброваскулярным заболеванием могут иметь повышенный риск тяжелого заболевания; впрочем, данные ограничены.[210] Суммарная распространенность сопутствующего цереброваскулярного расстройства у пациентов с COVID-19 составляет 3%.[273] У пациентов с цереброваскулярными заболеваниями в анамнезе более высока вероятность прогрессирования до неблагоприятных исходов, по сравнению с пациентами без цереброваскулярных заболеваний в анамнезе.[274] У пациентов с сопутствующим цереброваскулярным расстройством отмечали в 2,67 раза более высокую вероятность неблагоприятного исхода, в том числе госпитализации в отделение интенсивной терапии, искусственной вентиляции легких и смерти.[275]

деменция

- Люди с деменцией могут иметь повышенный риск тяжелого заболевания; однако доказательства ограничены.[210] В Великобритании более четверти людей, которые умерли от COVID-19 с марта по июнь 2020 года, страдали деменцией. Деменция и болезнь Альцгеймера были наиболее распространенным фоновым ранее существовавшим заболеванием среди умерших от COVID-19 в период с марта по июнь 2020 года.[276]

хроническое заболевание печени

- Люди с хроническим заболеванием печени, в особенности с циррозом, имеют повышенный риск тяжелого течения заболевания; впрочем, данные ограничены.[210] Распространенность хронических заболеваний печени у пациентов с COVID-19 составляет около 3%. Наличие хронического заболевания печени ассоциируется с более тяжелым заболеванием и общей смертностью.[277] Уровень смертности в течение 30 дней выше среди пациентов с циррозом, при этом основными причинами смерти являются респираторные осложнения и внезапное ухудшение функции печени, что приводит к терминальной стадии заболевания печени.[278]

стеатоз печени, ассоциированный с нарушением обмена веществ

- Люди с жировой болезнью печени, связанной с метаболической дисфункцией (НАЖБП; неалкогольной жировой болезнью печени), подвержены повышенному риску тяжелого течения заболевания с совокупным отношением шансов 2,93.[279] Тяжесть COVID-19 была связана с младшим возрастом (<60 лет) и средним или высоким показателем по шкале фиброза-4 (FIB-4) у пациентов с MAFLD.[280] [281]

хирургическое вмешательство

- Хирургическая смертность и количество осложнений у пациентов с COVID-19 выше по сравнению с пациентами без COVID-19.[282] Ретроспективное исследование 34 пациентов в Китае, перенесших плановые хирургические вмешательства в течение инкубационного периода COVID-19 показало, что у всех пациентов после операции развилась пневмония. Примерно 44% этих пациентов нуждались в госпитализации в отделение интенсивной терапии, 20% умерли.[283] Послеоперационные легочные осложнения возникают у половины пациентов с периоперационной инфекцией SARS-CoV-2 и связаны с высокой смертностью, особенно у мужчин и пациентов старше 70 лет.[284]

беременность

- У беременных женщин повышен риск тяжелого заболевания.[210] Согласно анализу приблизительно 400 000 женщин в возрасте 15–44 лет с симптоматическим заболеванием, у беременных женщин вероятность госпитализации, помещения в отделение интенсивной терапии, проведения инвазивной искусственной вентиляции легких или экстракорпоральной мембранной оксигенации и смерти была большей по сравнению с небеременными женщинами.[32]

иммуносупрессия

- У людей с ослабленным иммунитетом (например, после переливания крови или трансплантации костного мозга, с иммунной недостаточностью, длительным применением кортикостероидов или других иммуносупрессивных лекарственных средств) может быть повышен риск тяжелого заболевания; впрочем, доказательства ограничены.[210] У пациентов с воспалительным заболеванием кишечника, находящихся на длительной биологической терапии, не был повышен риск неблагоприятного исхода; впрочем, недавнее применение кортикостероидов, применение тиопурина или комбинированная терапия может быть связана с повышенным риском развития тяжелой формы заболевания и худшими результатами.[285] [286] Прием глюкокортикоидов в дозе ≥ 10 мг/сут (преднизолон) связан с более высокими шансами госпитализации у пациентов с ревматологическим заболеванием.[287] У пациентов, получавших циклоспорин/такролимус, также был повышен риск госпитализации; однако было неясно, связан ли повышенный риск с самим препаратом, фоновым заболеванием, от которого лечится пациент, или другими факторами.[288] Также смотрите ниже информацию о ВИЧ-инфекции и аутоиммунных заболеваниях.

аутоиммунное заболевание

- Аутоиммунные заболевания ассоциируются с более высоким риском инфицирования. Впрочем, клинический результат не был значительно хуже по сравнению с людьми без аутоиммунных заболеваний. Применение кортикостероидов увеличивало риск инфицирования и тяжелых исходов, а использование комбинированных болезнь-модифицирующих антиревматических препаратов (БМАРП) увеличивало риск тяжелых исходов. Монотерапия БМАРП, в особенности ингибиторами фактора некроза опухоли, снижала риск тяжелого заболевания и смерти. Среди других факторов, связанных с тяжелым заболеванием в этой популяции, отмечают пожилой возраст и наличие сопутствующих заболеваний.[289] У пациентов с рассеянным склерозом факторами риска тяжелого заболевания является выраженный неврологический дефицит, возраст и ожирение.[290] У пациентов с воспалительным заболеванием кишечника риск инфицирования сопоставим с таковым в общей популяции, а исход (госпитализация, госпитализация в отделение интенсивной терапии и смерть) хуже при язвенном колите и у

пациентов, принимающих кортикостероиды либо аminosалицилаты. У пациентов, получающих биологические препараты, отмечают более благоприятный исход.[291]

Слабый

дефицит витамина D

- Ограниченные данные свидетельствуют о наличии взаимосвязи между дефицитом витамина D и риском инфекции и худшего исхода. Обсервационные и ретроспективные исследования обнаружили связь между дефицитом витамина D и повышенным риском инфицирования.[292] [293] [294] [295] [296] В популяционном исследовании в Израиле было обнаружено, что у пациентов с положительным результатом теста на COVID-19 значительно снижен уровень витамина D в плазме крови, по сравнению с пациентами с отрицательным результатом теста. Однофакторный анализ продемонстрировал взаимосвязь между низким уровнем витамина D в плазме крови и повышенной вероятностью госпитализации. В исследовании был сделан вывод, что низкий уровень витамина D в плазме крови является независимым фактором риска инфицирования COVID-19 и госпитализации.[297] В ходе метаанализа было обнаружено, что дефицит витамина D приводил к повышению риска госпитализации и смерти. У пациентов с тяжелым заболеванием вероятность дефицита витамина D была большей по сравнению с пациентами с легким заболеванием.[298] В поперечном исследовании с участием 235 госпитализированных пациентов в Иране было продемонстрировано, что пациенты с достаточным уровнем витамина D в сыворотке крови при поступлении, определяемым как уровень $25(\text{OH})\text{D} \geq 30$ нанограмм/мл в сыворотке крови, имели значительно более низкие уровни С-реактивного белка в крови и более высокое общее количество лимфоцитов в крови, по сравнению с пациентами, у которых недостаточный уровень витамина D, а это позволяет предположить, что достаточный уровень витамина D улучшает иммунную функцию у этих пациентов. Тяжелое заболевание было менее распространено у пациентов с достаточным уровнем витамина D, а среди умерших в возрасте 40 лет и старше примерно 90% имели недостаточный уровень витамина D.[299]

загрязнение воздуха

- Доказательства свидетельствуют, что может быть ассоциация между длительным воздействием загрязненного воздуха и COVID-19.[300] [301] Высокое количество случаев было зафиксировано в наиболее загрязненных регионах Италии, при этом пациенты обращались с более тяжелым течением заболевания и нуждались в госпитализации. В загрязненных регионах, по сравнению с другими регионами, смертность была в 2 раза выше.[302] Одно исследование показало, что среди смертей от COVID-19 в 66 административных регионах Италии, Испании, Франции и Германии 78% смертей произошли только в пяти регионах, которые были наиболее загрязненными диоксидом азота.[303] Препринт-исследование Гарвардского университета показало, что люди, проживающие в регионах США с высоким уровнем загрязнения воздуха, имели больше шансов умереть от COVID-19, чем те, которые проживают в менее загрязненных регионах. Исследователи обнаружили, что повышение на 1 мкг/м^3 мелких твердых частиц связано с 8% повышением в уровне смертности от COVID-19.[304]

климат и географическая широта

- Распределение вспышек в обществе по определенным значениям географической широты, температуры и влажности соответствуют поведению сезонного респираторного вируса.[305]

Доказательства свидетельствуют, что холодные и сухие условия могут усиливать передачу, а теплые и влажные – снижать; однако доказательной базы все еще недостаточно для доказательства причинно-следственных связей.[306] [307] Однако другие данные свидетельствуют о том, что температура внешней среды не имеет значимого влияния на передачу вируса, особенно во время пандемической стадии нового патогена.[308] [309] [310] Требуются дальнейшие исследования относительно того, как погодные условия влияют на передачу, поскольку более холодные температуры были связаны с повышенной передачей других коронавирусов. Более высокие широты также могут быть связаны с повышенным риском смерти в некоторых странах.[311] Была выявлена положительная связь между низким уровнем смертности и близостью страны к экватору, что указывает на корреляцию между воздействием солнечных лучей (и уровнями витамина D) и пониженной смертностью.[312]

проживание в городских или в бедных районах

- Данные по кросс-секционному исследованию из Великобритании обнаружили, что скорректированные шансы на положительный результат теста выше у людей, проживающих в городской местности (26,2%), по сравнению с людьми, которые проживают в сельской местности (5,6%), а у людей, проживающих в более бедных районах выше (29,5%) по сравнению с таковыми у людей, проживающих в менее бедных районах (7,7%).[187]

использование ингибиторов АПФ/антагонистов рецепторов ангиотензина-II

- Поначалу наблюдалась обеспокоенность, что у людей, которые принимают эти лекарственные средства, может быть повышен риск инфицирования и более тяжелого течения заболевания вследствие повышенной экспрессии рецепторов ангиотензинпревращающего фермента-2 (АПФ2).[313] Впрочем, доказательные данные высокой достоверности свидетельствуют о том, что применение этих препаратов не ассоциируется с тяжелым заболеванием, а доказательные данные умеренного качества указывают на то, что взаимосвязь между применением этих препаратов и положительным результатом теста на SARS-CoV-2 у пациентов с симптомами отсутствует.[314] [315] Несмотря на обнадеживающие данные, в другом метаанализе было обнаружено, что применение антагонистов рецепторов ангиотензина-II, а не ингибиторов АПФ, может увеличивать риск инфекции SARS-CoV-2 у взрослых младше 60 лет.[316] В проспективном когортном исследовании свыше 19 тыс. пациентов в Англии было обнаружено, что эти препараты ассоциировались со значительно меньшим риском COVID-19 и не ассоциировались с повышенным риском интенсивной терапии. Впрочем, различия между этническими группами указывают на то, что некоторые эффекты могут быть специфичными для определенных этнических групп.[317] Национальный институт здоровья и совершенствования медицинской помощи в Великобритании утверждает, что на основе имеющихся на сегодня доказательств нельзя делать вывод о том, повышают ли эти лекарственные средства риск развития COVID-19 либо тяжелого течения заболевания или снижают.[318] Профессиональные сообщества рекомендуют, чтобы пациенты, которые уже принимают эти препараты, продолжали их прием.[319] [320] [321]

дислипидемия

- По данным одного метаанализа, дислипидемия связана с повышенным риском тяжелого течения заболевания.[322] [323]

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТАТИНОВ

- Есть обеспокоенность, что люди, которые принимают эти препараты, могут иметь повышенный риск инфицирования или же более тяжелого течения заболевания, поскольку статины повышают экспрессию АПФ2 у лабораторных животных, и могут способствовать активации воспалительного механизма при остром респираторном дистресс-синдроме, что ведет к более тяжелому заболеванию.[313] Однако ретроспективное исследование около 14 тыс. пациентов показало, что использование статинов у пациентов с COVID-19 было ассоциировано с более низким риском смерти по всем причинам, возможно, вследствие иммуномодулирующего действия статинов. Метаанализ четырех ретроспективных исследований также свидетельствует о снижении риска смертельного или тяжелого заболевания среди пациентов, получающих статины.[324] Необходимо дальнейшее исследование потенциального терапевтического или пагубного воздействия статинов.[325]

ПРИМЕНЕНИЕ ИНГИБИТОРОВ ПРОТОННОЙ ПОМПЫ

- Как известно, ингибиторы протонной помпы (ИПП) увеличивают риск инфекций в связи с гипохлоргидрией. Были получены данные о независимой дозозависимой связи между применением антисекреторных препаратов и положительным результатом теста на COVID-19. У людей, которые принимают ИПП, были значительно повышены шансы получения положительного результата теста на COVID-19, по сравнению с людьми, не принимающими ИПП. У людей, принимающих H2-антагонисты, риск повышен не был.[326] У пациентов, принимающих ИПП, также может быть повышен риск вторичных инфекций, тяжелых клинических исходов и смерти.[327] [328] У пациентов, принимающих ИПП на момент обращения или в прошлом, вероятность тяжелого исхода была более высока, чем у тех, кто не принимал ИПП. Кроме того, у лиц, принимающих ИПП на момент обращения, была более высока вероятность более длительной госпитализации, по сравнению с лицами, не принимающими ИПП, впрочем, это различие не было статистически значимым. Применение ИПП в прошлом не ассоциируется с увеличением восприимчивости к инфекции или тяжелым исходом.[329]

ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ

- Влияет ли ВИЧ-инфекция на заражение и течение заболевания, по-прежнему не известно. В крупнейшем когортном исследовании ВИЧ-положительных пациентов с COVID-19 на сегодняшний день продемонстрировано, что общая смертность у ВИЧ-положительных пациентов выше, чем у ВИЧ-отрицательных пациентов. Впрочем, анализ пациентов, уравненных по степени риска, не продемонстрировал различий исхода, что свидетельствует о том, что столь высокая смертность обусловлена более высоким бременем факторов риска тяжелого заболевания у ВИЧ-положительных пациентов. У мужчин с осложнениями, связанными с антиретровирусной терапией, может быть повышен риск тяжелого заболевания.[330] Когортное исследование показало, что у ВИЧ-положительных пациентов, которые получают тенофовир дизопроксил/эмтрицитабин, более низкий риск COVID-19 и связанной с ним госпитализации, чем у пациентов, получающих другие антиретровирусные препараты.[331]

ТАЛАССЕМИЯ

- Люди с талассемией могут иметь повышенный риск тяжелого заболевания; однако доказательства ограничены.[210]

Синдром Дауна

- У людей с синдромом Дауна может быть повышен риск госпитализации и смерти, возможно, вследствие иммунной дисфункции, врожденных заболеваний сердца и легочной патологии. Когортное исследование, проведенное в Великобритании, показало, что у людей с синдромом Дауна риск госпитализации в 4 раза выше, а риск смерти от COVID-19 – в 10 раз выше.[332]

дети с определенными основными заболеваниями

- У детей может быть повышен риск тяжелого заболевания, если у них наблюдаются определенные состояния (например, ожирение, сахарный диабет, бронхиальная астма и хроническое заболевание легких, иммуносупрессия, серповидноклеточная анемия, хроническая болезнь почек); если их состояние сложное с медицинской точки зрения; если у них отмечают тяжелые генетические, неврологические или метаболические заболевания; или когда они страдают врожденными пороками сердца. Впрочем, доказательства ограничены.[210]

группа крови А

- У людей с группой крови А (II) повышен риск инфекции, при этом у людей с группой крови О (I) этот риск снижен (группы крови В и АВ не имеют тесной связи с инфекцией).[333] В исследовании, в котором изучалась связь с геномом, установлено, что пациенты с группой крови А (II) имеют на 45% больший риск развития дыхательной недостаточности по сравнению с другими группами крови. Оно также выявило защитный эффект О (I) группы крови. Два хромосомных локуса были связаны с дыхательной недостаточностью и один из них совпал с локусом групп крови по системе АВО.[182] Резус-отрицательная кровь ассоциируется со снижением частоты инфекций, тяжелого течения заболевания и смертности, по сравнению с резус-положительной кровью.[334]

дисбиоз кишечника

- Есть некоторые новые доказательства того, что дисфункция кишечной микробиоты может быть связана с патогенезом COVID-19, хотя это еще надо подтвердить. Представляется, что у пациентов в течение госпитализации снижается количество полезных комменсалов (*Eubacterium ventriosum*, *Faecalibacterium prausnitzii*, *Roseburia* и *Lachnospiraceae* taxa) и усиленно растут оппортунистические патогены (*Clostridium hathewayi*, *Actinomyces viscosus*, *Bacteroides nordii*). Конфигурация микробиоты кишечника связана с тяжестью заболевания.[335] [336] [337]

Диагностические исследования

1ое проводимое исследование

Исследование	Результат
<p>полимеразная цепная реакция с обратной транскриптазой в режиме реального времени (RT-PCR)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пациентам с подозрением на инфекцию необходимо по возможности назначать ПЦР с обратной транскрипцией на SARS-CoV-2 (смотреть раздел «Критерии»).[400] • Решения о том, у кого проводить исследование, должны основываться на клинических и эпидемиологических факторах.[400] Проконсультируйтесь с местными органами здравоохранения, поскольку приоритеты тестирования будут зависеть от местных рекомендаций и доступных ресурсов. • В Великобритании тестирование рекомендовано следующим людям: (1) не госпитализированные люди, у которых развились такие симптомы как длительный кашель, высокая температура или нарушение обоняния/вкуса; (2) люди, нуждающиеся в госпитализации и имеющие клинические или рентгенологические признаки пневмонии, либо же острый респираторный дистресс-синдром, или гриппоподобное заболевание, или изменение обоняния/вкуса отдельно или в сочетании с любыми другими симптомами.[398] [440] • В США проведение тестов рекомендовано следующим людям: (1) людям с симптомами, в том числе легкой степени; (2) людям без симптомов, находившимся в тесном контакте (менее 2 метров [6 футов] в течение в целом 15 минут и более за 24-часовой период) с человеком с подтвержденной инфекцией; (3) людям без симптомов, которые не находились в тесном контакте в течение минимум 15 минут с человеком с подтвержденной инфекцией, только если это необходимо по запросу врача или представителя органа здравоохранения.[441] • Американская академия педиатрии рекомендует проверять детей с симптомами, соответствующими COVID-19, детей, находящихся в тесном контакте с человеком с вероятной или подтвержденной инфекцией, а также детей, которым запланирована инвазивная медицинская процедура. Решение о выполнении анализа не зависит от возраста ребенка. Тестирование не рекомендовано при других заболеваниях, у которых нет общих симптомов (например, инфекция мочевыводящих путей, целлюлит), или детям, находящимся в тесном контакте с инфицированными людьми, за исключением случаев, когда эти контакты сами получают положительный результат.[442] • Выбор оптимального образца для испытаний зависит от клинической картины и времени с момента появления симптомов. Всемирная организация здравоохранения рекомендует использовать образцы из верхних дыхательных путей (мазки из носоглотки и/или ротоглотки) на ранней стадии инфекции, в особенности если не наблюдается симптомов или при легких симптомах, а также образцы из нижних дыхательных путей (мокрота и/или эндотрахеальный аспират или же бронхоальвеолярный лаваж у пациентов с более тяжелым течением заболевания) на позднем этапе инфекции либо у пациентов с высоким подозрением на инфекцию, у которых 	<p>положительный результат на наличие вирусной РНК коронавируса 2 типа (SARS-CoV-2), который вызывает тяжелый острый респираторный синдром; может быть положительным на вирусы гриппа А и В, а также других респираторных патогенов</p>

Исследование

Результат

исследование образца из верхних дыхательных путей дало отрицательный результат. В некоторых случаях может быть рекомендовано использование других образцов (например, мазок из средней части носовой раковины, мазок из передней части ноздри, носоглоточный/назальный смыв/аспират, слюна, фекалии); обратитесь к местным руководствам.[400] [447]

- Положительный результат ПЦР с обратной транскрипцией подтверждает инфекцию SARS-CoV-2 (в контексте ограничений, связанных с анализом ПЦР-ОТ). Если результат отрицательный и по-прежнему отмечают подозрение на инфекцию (например, эпидемиологическая связь, характерные результаты рентгенографии, отсутствие другой этиологии), повторно возьмите образец и повторите исследование. Положительный результат служит подтверждением инфекции. Если второй тест отрицателен, рассмотрите возможность серологического исследования (смотрите ниже).[400]
- Общую чувствительность оценивают в 87,8%, а специфичность – от 87,7 до 100%.[451]
- Интерпретируйте результаты теста с осторожностью. Доказательства об использовании ПЦР-ОТ для диагностики COVID-19 все еще появляются, но все же остается неясность относительно ее эффективности и точности.[451] Не совсем понятно, всегда ли положительный результат свидетельствует о наличии способного к инфицированию.[452] Оценка результата теста зависит от точности самого теста, а также от вероятности заболевания до и после тестирования.[454] Когда вероятность наличия заболевания до проведения теста низка, положительные результаты следует интерпретировать с осторожностью, и в идеале для подтверждения следует проверить второй образец.[457] Чем ниже распространенность болезни в данной популяции, тем ниже вероятность после тестирования.[458] Причиной ложно положительного результата может быть ошибка лаборатории либо перекрестная реакция с антителами, сформированными в результате текущего или предшествующего контакта с сезонной коронавирусной инфекцией человека (например, в виде простуды), и его вероятность выше при умеренной и низкой распространенности заболевания.[460] [461] Предварительные оценки уровня ложно положительных результатов в Великобритании варьируют от 0,8 до 4%.[462] Было сообщено, что уровень ложноотрицательных результатов находится в пределах 2–29%.[454]
- Также соберите мазки из носоглотки, чтобы исключить грипп и другие респираторные инфекции, в соответствии с местными рекомендациями. Важно отметить, что могут возникать сопутствующие инфекции, и положительный тест на патоген, не содержащий COVID-19, не исключает наличие COVID-19.[2] [450] Когда вирусы SARS-CoV-2 и гриппа циркулируют одновременно, следует проводить тесты на оба вируса у всех госпитализированных пациентов с острым респираторным заболеванием; у амбулаторных пациентов с острым респираторным заболеванием тест на вирус гриппа следует проводить только в случае, если результаты изменят клиническое ведение пациента.[3] В США используют единичный мультиплексный анализ для диагностики инфекции, вызванной вирусом гриппа А, вирусом гриппа В и SARS-CoV-2.[516]

Исследование	Результат
<p>пульсоксиметрия</p> <ul style="list-style-type: none"> • Назначается пациентам с тяжелым течением заболевания. • Рекомендовано пациентам с респираторным дистрессом и цианозом. • Врачи должны знать, что у пациентов с COVID-19 может развиваться «тихая гипоксия»: у этих пациентов сатурация кислородом может упасть до низких уровней и повлечь за собой острую дыхательную недостаточность без наличия очевидных симптомов респираторного дистресс-синдрома. Лишь небольшое количество пациентов имеет нарушения функций других органов, а это означает, что после начальной фазы острого ухудшения традиционные методы распознавания дальнейшего ухудшения (например, шкала National Early Warning Score 2 [NEWS2]) могут не помочь определить тех пациентов, у которых развивается дыхательная недостаточность.[432] 	<p>может отмечаться низкий уровень насыщения кислородом (SpO₂ < 90%)</p>
<p>Определение газового состава артериальной крови</p> <ul style="list-style-type: none"> • Назначают пациентам с тяжелым течением заболевания, как в случаях для выявления гиперкапнии либо ацидоза. • Рекомендовано пациентам с респираторным дистрессом и цианозом, у которых отмечается низкий уровень насыщения кислородом (SpO₂ < 90%). 	<p>может демонстрировать низкое парциальное давление кислорода</p>
<p>развернутый анализ крови</p> <ul style="list-style-type: none"> • Назначается пациентам с тяжелым течением заболевания. • Лимфопения, лейкоцитоз, тромбоцитопения, снижение уровня эозинофилов, снижение уровня гемоглобина и высокое соотношение нейтрофилов и лимфоцитов в значительной степени связаны с тяжелым заболеванием и могут быть полезны для прогноза прогрессирования заболевания. В тяжелых случаях чаще наблюдают лимфопению и тромбоцитопению, но не лейкопению.[517] • Повышение показателя ширины распределения эритроцитов (при поступлении, а также с увеличением во время госпитализации) ассоциируется со значительно повышенным риском смерти у госпитализированных пациентов.[518] • У пациентов с тяжелым заболеванием значительно уменьшается абсолютное количество основных подгрупп лимфоцитов, в частности количество CD4+ и CD8+ Т-клеток.[519] • Сообщалось о тромбоцитопении поздней фазы (то есть, возникает через 3 недели и более после появления симптомов), но она встречается редко.[520] 	<p>лимфопения; лейкоцитоз; лейкопения; тромбоцитопения; пониженное количество эозинофилов; пониженный гемоглобин</p>
<p>комплексный биохимический анализ крови</p> <ul style="list-style-type: none"> • Назначается пациентам с тяжелым течением заболевания. • Повышенные уровни печеночных ферментов, общего билирубина, креатинина и мочевины сыворотки, а также гипоальбуминемия в значительной степени связаны с тяжелым заболеванием и могут быть полезны для прогноза прогрессирования заболевания.[517] • О гипокалиемии сообщалось у 54% пациентов.[521] Гипокальциемия наблюдалась у 63% пациентов.[522] Могут наблюдаться другие электролитные нарушения. 	<p>повышенные уровни печеночных ферментов; повышенный общий билирубин; нарушение функции почек; гипоальбуминемия; дисбаланс электролитов</p>
<p>уровень глюкозы в крови</p>	<p>вариабельный</p>

Исследование	Результат
<ul style="list-style-type: none"> • Назначается пациентам с тяжелым течением заболевания. • Было обнаружено, что неконтролируемая гипергликемия ухудшает прогноз у всех пациентов, а не только у пациентов с сахарным диабетом.[523] [524] [525] 	
<p>коагулограмма</p> <ul style="list-style-type: none"> • Назначается пациентам с тяжелым течением заболевания. • Повышенные уровни D-димера, фибриногена (и продуктов деградации фибрина), а также увеличение протромбинового времени в значительной степени связаны с тяжелым заболеванием и могут быть полезны для прогнозирования прогрессирования заболевания.[517] [526] • Риск тяжелого заболевания и смертности соответственно в 2 и в 3 раза выше у пациентов с повышенным уровнем D-димера.[527] Пациенты с очень высокими уровнями D-димера имеют повышенный риск тромбоза.[528] [529] 	<p>повышенный уровень D-димера; увеличенное протромбиновое время; повышенный уровень фибриногена</p>
<p>сердечные биомаркеры</p> <ul style="list-style-type: none"> • Назначается пациентам с тяжелым течением заболевания. • Повышенные уровни сывороточного тропонина I и миокардиальной фракции креатинкиназы (СК-МВ) в значительной степени связаны с тяжелым заболеванием и могут быть полезны для прогноза прогрессирования заболевания.[517] • Другие сердечные биомаркеры (например, мозговой натрийуретический пептид, сердечный тропонин T) также могут быть повышенными и ассоциируются с тяжелым течением заболевания и худшим исходом.[530] [531] • У детей при легком течении выявляли повышенный уровень СК-МВ. Значение этих данных неизвестно.[438] 	<p>может быть повышено</p>
<p>C-реактивный белок сыворотки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Назначается пациентам с тяжелым течением заболевания. • Повышенный уровень C-реактивного белка в значительной степени связан с тяжелым заболеванием и может быть полезным для прогноза прогрессирования заболевания.[517] 	<p>может быть повышено</p>
<p>определение скорости оседания эритроцитов</p> <ul style="list-style-type: none"> • Назначается пациентам с тяжелым течением заболевания. • Часто повышена у пациентов с COVID-19.[436] 	<p>может быть повышено</p>
<p>лактатдегидрогеназа сыворотки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Назначается пациентам с тяжелым течением заболевания. • Повышенный уровень лактатдегидрогеназы в значительной степени связан с тяжелым заболеванием и может быть полезным для прогноза прогрессирования заболевания.[517] 	<p>может быть повышено</p>
<p>уровень интерлейкина 6 сыворотки крови</p> <ul style="list-style-type: none"> • Назначается пациентам с тяжелым течением заболевания. • Повышенный уровень интерлейкина-6 в значительной степени связан с тяжелым заболеванием и может быть полезным для прогноза прогрессирования заболевания.[517] • У детей он повышен реже.[532] 	<p>может быть повышено</p>
<p>сывороточный прокальцитонин</p> <ul style="list-style-type: none"> • Назначается пациентам с тяжелым течением заболевания. 	<p>может быть повышено</p>

Исследование	Результат
<ul style="list-style-type: none"> Повышенный уровень сывороточного прокальцитонина в значительной степени связан с тяжелым заболеванием и может быть полезным для прогноза прогрессирования заболевания.[517] Повышенный уровень сывороточного прокальцитонина чаще наблюдают у детей.[430] Может быть повышен у пациентов с вторичной бактериальной инфекцией.[4] [5] Нет достаточных доказательств того, чтобы рекомендовать рутинное тестирование на прокальцитонин для принятия решений о применении антибиотиков.[533] Однако это может быть полезным для ограничения чрезмерного использования антибиотиков у пациентов с COVID-19-ассоциированной пневмонией.[534] 	
<p>уровень ферритина в сыворотке крови</p> <ul style="list-style-type: none"> Назначается пациентам с тяжелым течением заболевания. Повышенный уровень ферритина в значительной степени связан с тяжелым заболеванием и может быть полезным для прогнозирования прогрессирования заболевания.[535] Может указывать на развитие синдрома высвобождения цитокинов.[536] 	может быть повышено
<p>уровень амилоида А в сыворотке крови</p> <ul style="list-style-type: none"> Назначается пациентам с тяжелым течением заболевания. Уровни повышены при тяжелом заболевании; поэтому они могут быть полезными биомаркерами для прогнозирования прогрессирования заболевания.[537] 	может быть повышено
<p>сывороточная креатинкиназа и миоглобин</p> <ul style="list-style-type: none"> Назначается пациентам с тяжелым течением заболевания. Повышенный уровень сывороточной креатинкиназы и миоглобина в значительной степени связан с тяжелым заболеванием и может быть полезным для прогноза прогрессирования заболевания.[517] 	может быть повышено
<p>бактериологическое исследование крови и мокроты</p> <ul style="list-style-type: none"> Возьмите образцы крови и мокроты для бактериологического исследования у пациентов с тяжелым или критическим заболеванием, чтобы исключить другие причины инфекции нижних дыхательных путей и сепсиса, особенно у пациентов с нетипичным эпидемиологическим анамнезом.[2] Тестирование является наиболее полезным, когда есть подозрение на мультирезистентные возбудители.[534] Образцы следует собирать до начала эмпирической антибактериальной терапии, если это возможно. 	результат отрицательный на наличие бактериальной инфекции
<p>рентгенография органов грудной клетки</p> <ul style="list-style-type: none"> Назначают всем пациентам с подозрением на пневмонию. Односторонние инфильтраты в легких были обнаружены у 25% пациентов, а двусторонние – у 75% пациентов.[4] [5] [475] Хотя рентгенография органов грудной клетки имеет, вероятно, более низкую чувствительность по сравнению с КТ, она имеет преимущества в виде меньшей ресурсоемкости, меньших доз облучения, портативности, а также ее легче последовательно повторять.[476] 	одно- или двусторонние инфильтраты в легких

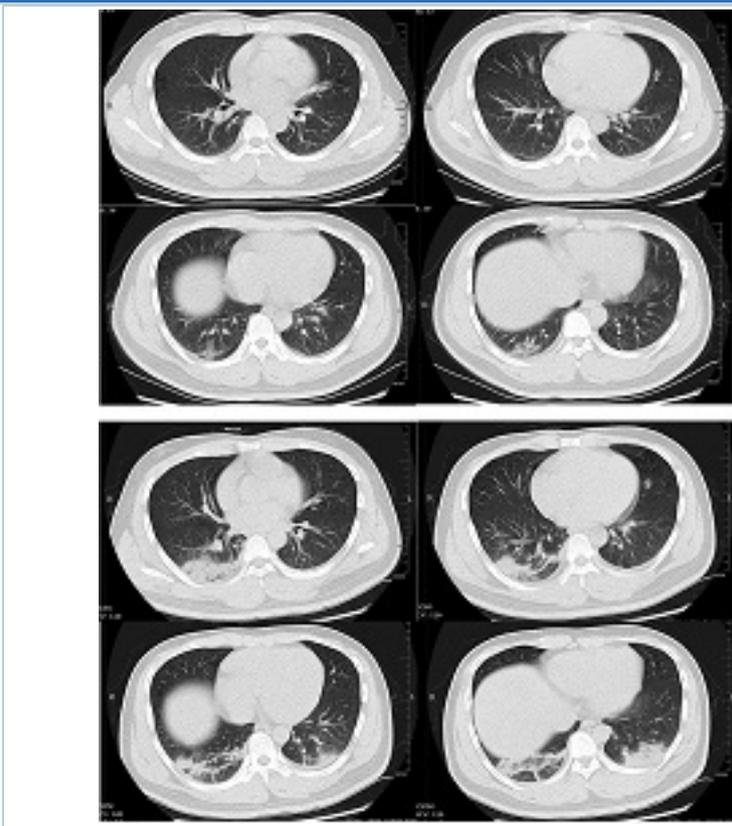
Прочие проводимые исследования

Исследование	Результат
<p>компьютерная томография (КТ) органов грудной клетки</p> <ul style="list-style-type: none"> Рассмотрите возможность КТ органов грудной клетки. Обратитесь к местным рекомендациям, чтобы определиться, проводить ли КТ. British Society of Thoracic Imaging (BSTI) рекомендует КТ-визуализацию пациентам с клиническим подозрением на COVID-19, которые тяжело больны, но рентгенография органов грудной клетки которых неопределенная или нормальная. [BSTI: radiology decision tool for suspected COVID-19] (https://www.bsti.org.uk/media/resources/files/NHSE_BSTI_APPROVED_Radiology_on_CoVid19_v6_modified1___.Read-Only.pdf) Некоторые институты в Великобритании рекомендуют более прагматичный подход для пациентов с высоким клиническим подозрением на COVID-19, при котором КТ органов грудной клетки рекомендована только после двух неоднозначных или нормальных рентгенограмм ОГК в сочетании с отрицательным тестом ПЦР-ОТ.[477] Американский колледж радиологии рекомендует выполнять КТ госпитализированным пациентам с симптомами со специфическими клиническими показаниями к КТ, а также подчеркивает, что нормальная КТ органов грудной клетки не означает, что у пациента нет COVID-19 и что аномальная картина КТ органов грудной клетки не является специфической для диагностики COVID-19.[478] Аномальные результаты КТ органов грудной клетки были зафиксированы у 97% госпитализированных пациентов.[479] У некоторых пациентов доказательства пневмонии на КТ могут предшествовать положительному результату ПЦР-ОТ на предмет SARS-CoV-2.[480] У пациентов без симптомов результаты КТ могут демонстрировать наличие определенных изменений. Совокупная частота положительных результатов КТ органов грудной клетки в бессимптомных случаях составила 62%, при этом у пациентов, у которых развились симптомы, она составляла 90%.[481] В отдельных больных рентгенография ОГК может быть в норме, несмотря на положительную ПЦР-ОТ.[482] Также результаты анализа ПЦР-ОТ могут быть ложно отрицательными, поэтому пациентам с типичными КТ-находками для подтверждения диагноза нужно проводить повторную ПЦР-ОТ.[483] Самыми распространенными находками являются поражения по типу матового стекла – как отдельно, так и в сочетании с другими находками, в частности уплотнением, утолщением междолевой перегородки или картины «булыжной мостовой». Наиболее распространенной картиной является двустороннее, периферическое/субплевральное затемнение и затемнение задних участков с преобладанием поражения нижних долей. У пациентов пожилого возраста и пациентов с тяжелым заболеванием чаще наблюдаются обширные/мультилобарные поражения с уплотнениями. К атипичным проявлениям относят расширение легочных сосудов, утолщение междолевых или внутрислоевых перегородок, утолщение прилегающей плевры, воздушные бронхограммы, субплевральные линии, картина по типу «булыжной мостовой», искривление бронхов, бронхоэктазы, признак вакуумной ретракции и признак 	<p>поражения по типу матового стекла – как отдельно, так и в сочетании с другими находками (уплотнением, утолщением междолевой перегородки или картины «булыжной мостовой») двустороннее, периферическое/субплевральное затемнение и затемнение задних участков с преобладанием поражения нижних долей</p>

Исследование	Результат
<p>ореола. Также редко наблюдались выпот в плевральной полости, перикардиальный выпот, кавитации, пневмоторакс и медиастинальная лимфаденопатия.[484] Затемнение по типу матового стекла имеет наибольшую диагностическую ценность при пневмонии, вызванной COVID-19, за ним следует затемнение по типу матового стекла плюс уплотнение и уплотнение отдельно.[485]</p> <ul style="list-style-type: none"> • У детей часто отмечают нормальные результаты КТ органов грудной клетки либо незначительные патологические изменения. Наиболее частыми признаками у детей являются затемнение по типу матового стекла и реже – неспецифические очаговые затемнения, участки уплотнений и симптом нимба. Чаще патологические изменения наблюдаются в нижних долях и в основном являются односторонними. Плевральный выпот встречается редко.[488] • КТ как правило показывает увеличение размера, количества и плотности затмений по типу матового стекла на раннем этапе наблюдения, после чего наблюдается прогрессирование к смешанным участкам затмений по типу матового стекла, уплотнений и картины "булыжной мостовой" с пиком на 10-11 день, а затем поражения постепенно исчезают или персистируют в виде пятнистого фиброза.[484] • В одном метаанализе положительное прогностическое значение было низким (1,5–30,7%) в регионах с низкой распространенностью, а отрицательное прогностическое значение варьировало от 95,4 до 99,85%. Общая чувствительность и специфичность была 94–96% и 37% соответственно.[538] [539] Одновременное выявление затемнений по типу матового стекла и других признаков вирусной пневмонии эффективно использовали при выявлении COVID-19 (чувствительность составляет 90%, специфичность – 89%).[486] • В когорте из более 1000 пациентов в гиперэндемичном регионе Китая КТ органов грудной клетки имела более высокую чувствительность для диагностики COVID-19 по сравнению с начальной ПЦР-ОТ образцов мазка (88% в сравнении с 59%). Улучшение картины КТ также предшествовало изменению позитивного результата ПЦР-ОТ на негативный в этой когорте пациентов во время выздоровления. Чувствительность КТ органов грудной клетки составила 97% у пациентов, которые в конечном итоге имели положительные результаты ПЦР-ОТ. Однако в этом случае у 75% пациентов с отрицательными результатами ПЦР-ОТ также отмечались положительные признаки на КТ органов грудной клетки. Из этих пациентов 48% рассматривались как наиболее вероятные случаи, в то время как 33% – как возможные случаи.[540] 	

Исследование

Результат



Поперечная компьютерная томография 32-летнего мужчины показывает затемнение по типу матового стекла и уплотнение в нижней доле правого легкого возле плевры в 1-й день после появления симптомов (верхний снимок), а также двусторонние затемнения и консолидацию по типу матового стекла на 7-й день после появления симптомов

Xu XW et al. BMJ. 2020;368:m606

серологическое исследование

- Нельзя использовать как единственное диагностическое исследование на острую инфекцию; впрочем, он может быть целесообразным в определенных условиях (например, при отрицательном результате молекулярных исследований, в диагностике пациентов с поздним обращением или же длительными симптомами, исследованиях эпиднадзора). [400] [464]
- [BMJ practice pointer: testing for SARS-CoV-2 antibodies] (<https://www.bmj.com/content/370/bmj.m3325>)
- Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) рекомендует отбирать парные образцы сыворотки, один образец в острую фазу и один – на этапе выздоровления через 2–4 недели, у пациентов с сильным подозрением на инфекцию и отрицательным результатом ПЦР с обратной транскрипцией. Сероконверсия или повышение титров антител в парных образцах сыворотки помогают подтвердить, развилась ли инфекция недавно и/или является ли она острой. Если исследование первоначального образца дает положительный результат, это может быть связано с перенесенной в прошлом инфекцией, не связанной с текущим заболеванием. Сероконверсия может протекать быстрее и быть более устойчивой у пациентов с тяжелым заболеванием, по сравнению

результат положительный с обнаружением антител к вирусу SARS-CoV-2; сероконверсия или повышение титров антител в парных образцах сыворотки

Исследование	Результат
<p>с пациентами с легкой формой заболевания или бессимптомной инфекцией.[400]</p> <ul style="list-style-type: none"> Согласно рекомендациям Центров контроля и профилактики заболеваний, серологические исследования нужно использовать как метод подтверждения диагноза острой инфекции у пациентов с поздним обращением (через 9–14 дней после появления симптомов) наряду с другими методами определения вируса (например, ПЦР с обратной транскрипцией, тесты с выявлением антигена) или у пациентов с поздними осложнениями (например, мультисистемным воспалительным синдромом у детей).[465] Американское общество специалистов по инфекционным болезням рекомендует проводить серологические исследования в таких условиях: обследование пациентов с высоким клиническим подозрением на инфекцию при отрицательном результате молекулярного диагностического исследования, когда с момента появления симптомов прошло не менее 2-х недель; обследование на предмет мультисистемного воспалительного синдрома у детей; исследования эпидемиологического надзора по данным серологического скрининга.[466] Выработка антител к SARS-CoV-2 обычно происходит в течение первых 1–3 недель заболевания, при этом сероконверсия антител IgG часто наступает раньше, чем IgM.[467] [468] Оценочная чувствительность тестов на антитела варьировала от 18,4 до 96,1% (самая низкая зарегистрированная чувствительность была получена в случае проведения теста в месте оказания медицинской помощи, хотя для одного лабораторного теста сообщалось о чувствительности <50%), а специфичность – от 88,9 до 100%. Оценивание диагностической точности следует интерпретировать с осторожностью в связи с отсутствием окончательного референтного стандарта для диагностирования либо исключения COVID-19[451] Ограничения исследования: серологические тесты не могут использовать для определения острой инфекции; результаты не указывают на наличие или отсутствие инфекции в настоящее время или в прошлом; надежное установление диагноза часто возможно только на этапе выздоровления, когда возможности для лечения или предотвращения передачи уже были исчерпаны; перекрестная реактивность с другими коронавирусами, что может привести к ложно положительным результатам.[400] [465] Несмотря на то, что наборы для быстрого выявления антител были утверждены в Европе и в США для качественного определения антител IgG/IgM к SARS-CoV-2 в сыворотке, плазме или в цельной крови, ВОЗ не рекомендует использование этих тестов, кроме как в рамках исследований, поскольку они еще не прошли валидацию.[470] 	
<p>тест на антиген</p> <ul style="list-style-type: none"> Диагностический экспресс-тест. Основан на прямом определении вирусных белков SARS-CoV-2 в мазках из носовой полости и других образцах из дыхательных путей с помощью иммунохроматографического анализа. Результаты обычно доступны в течение 30 минут. Исследования на антигены значительно менее чувствительны, чем ПЦР с обратной транскрипцией, однако в соответствующих условиях они дают 	<p>положительный результат на антиген вируса SARS-CoV-2</p>

Исследование	Результат
<p>возможность быстро, недорого и на раннем этапе определить большинство случаев инфекции. При использовании таких тестов их необходимо проводить в течение первых 5–7 дней после появления симптомов. Всемирная организация здравоохранения рекомендует проводить исследование на антигены только при определенных сценариях, когда ПЦР с обратной транскрипцией недоступна или когда длительное время обработки исключает клиническую применимость, при условии, что исследование соответствует минимальным требованиям к эффективности: чувствительность $\geq 80\%$ и специфичность $\geq 97\%$, по сравнению с эталоном ПЦР с обратной транскрипцией.[472]</p> <ul style="list-style-type: none"> Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США предупреждает о возможности получения ложно положительных результатов тестов на антиген, включая тесты, когда пользователи не следуют инструкциям по использованию, и об увеличении количества ложно положительных результатов со снижением распространенности заболевания.[473] 	

Неотложные исследования

Исследование	Результат
<p>петлевая изотермическая амплификация с обратной транскрипцией (RT-LAMP)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Процесс похож на RT-PCR, но используются постоянные температуры и выделяется больше вирусной ДНК по сравнению с RT-PCR. Несмотря на простоту и быстроту, это более новая технология, и доказательств ее использования меньше. Тесты на SARS-CoV-2 разработаны и проходят экспертизу.[489] [490] [491] • Тест-система для домашнего использования, которая позволяет получить результаты всего в течение 30 минут, была одобрена в США в рамках разрешения на экстренное применение для самостоятельного тестирования дома с возможностью быстрого получения результатов.[541] 	<p>положительная на ДНК вируса SARS-CoV-2</p>
<p>УЗИ легких</p> <ul style="list-style-type: none"> • В некоторых центрах в качестве альтернативы рентгенографии ОГК и КТ органов грудной клетки используют УЗИ легких. Хотя доказательства его диагностической точности имеют очень низкую достоверность, оно может быть полезным в качестве дополнительного либо альтернативного метода визуализации.[476] • Имеет преимущества в плане портативности, возможности выполнения у постели больного, снижении контакта с медицинскими работниками, простой процедуры стерилизации, отсутствии радиации и возможности повторного исследования при наблюдении. Также в случае ограниченных ресурсов метод может быть более доступным. Однако оно также имеет и ограничения (например, невозможность различить хронические поражения), поэтому могут потребоваться другие способы визуализации. • У пациентов с COVID-19 доминирующим паттерном являются В-линии, которые встречаются с совокупной частотой 97%. Также часто наблюдаются нарушения плевральной линии с совокупной частотой 70%. Хотя эти признаки не являются специфическими для COVID-19, в контексте характерной клинической картины они повышают вероятность заболевания. К другим признакам относятся уплотнения, утолщения плевры и плевральный выпот.[492] • Может применяться у беременных женщин и детей.[493] [494] • [BSTI: lung ultrasound (LUS) for COVID-19 patients in critical care areas] (https://www.bsti.org.uk/media/resources/files/Lung_US_print_out_and_scoring_proforma.pdf) 	<p>В-линии; аномалии плевральной линии</p>

Дифференциальная диагностика

Заболевание	Дифференциальные признаки/симптомы	Дифференциальные обследования
Внебольничная пневмония	<ul style="list-style-type: none"> Отсутствие постоянного места жительства/ поездка в регион, в котором продолжается передача, или отсутствие близкого контакта с подозреваемым/ подтвержденным случаем COVID-19 в течение 14 дней до начала симптомов. Отличить COVID-19 от внебольничной бактериальной пневмонии на основе симптоматики обычно невозможно. Однако пациенты с бактериальной пневмонией чаще имеют резкое развитие симптомов и гнойную мокроту. У них реже наблюдаются миалгии, аносмия или же плевральная боль.[542] [543] 	<ul style="list-style-type: none"> Посев крови или мокроты на культуры или молекулярные исследования: положительные на возбудителя заболевания. ПЦР-ОТ: отрицательная на вирусную РНК коронавирусного тяжелого острого респираторного дистресс-синдрома 2 (SARS-CoV-2) (возможна коинфекция). КТ органов грудной клетки: центролобулярные узелки, мукоидные поражения.[544]
Инфекция гриппа	<ul style="list-style-type: none"> Отсутствие постоянного места жительства/ поездка в регион, в котором продолжается передача, или отсутствие близкого контакта с подозреваемым/ подтвержденным случаем COVID-19 в течение 14 дней до начала симптомов. Невозможно дифференцировать по признакам и симптомам COVID-19 от внебольничных инфекций дыхательных путей. Инкубационный период может быть короче.[545] Как правило, пик симптомов приходится на первые 3–7 дней заболевания гриппом, в отличие от 2–3-й недели заболевания COVID-19.[546] 	<ul style="list-style-type: none"> Отличить инфекцию гриппа от COVID-19 и выявить коинфекцию можно только с помощью теста. Когда вирусы SARS-CoV-2 и гриппа циркулируют одновременно, следует проводить тесты на оба вируса у всех госпитализированных пациентов с острым респираторным заболеванием; у амбулаторных пациентов с острым респираторным заболеванием тест на вирус гриппа следует проводить только в случае, если результаты изменят клиническое ведение пациента.[3] ПЦР-ОТ: положительная на вирусную РНК гриппа А или В; отрицательная на

Заболевание	Дифференциальные признаки/симптомы	Дифференциальные обследования
	<ul style="list-style-type: none"> • Чаще встречается у детей.[546] Дети с COVID-19, как правило, старше, они чаще страдают сопутствующими заболеваниями, лихорадкой, симптомами со стороны желудочно-кишечного тракта, головной болью и болью в груди, чем дети с гриппом.[547] • Чаще встречаются ринорея, боль в горле и одышка.[545] В исследовании случай-контроль впервые возникшие нарушения обоняния и/или вкуса встречались реже.[548] 	<p>вирусную РНК SARS-CoV-2 (возможна коинфекция).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Рентген грудной клетки: меньшая вероятность наличия отклонений от нормы.[545] • КТ органов грудной клетки: есть новые доказательства, что КТ можно использовать для дифференциальной диагностики между гриппом и COVID-19. Пациенты с COVID-19 с большей вероятностью могут иметь круглые или линейные затмения, признак «булыжной мостовой», увеличение сосудов и утолщение междольковых перегородок, но у них реже наблюдаются узелки, признак «деревя в почках», бронхоэктазы и плевральный выпот.[549] [550] • Маркеры воспаления и коагулограмма: есть новые данные, что уровни маркеров воспаления (лактатдегидрогеназа, скорость оседания эритроцитов, С-реактивный белок) и показателей свертывания крови не такие высокие у пациентов с гриппом по сравнению с COVID-19.[551]
Простуда	<ul style="list-style-type: none"> • Отсутствие постоянного места жительства/ поездки в регион, в котором продолжается передача, или отсутствие близкого контакта с подозреваемым/ подтвержденным случаем COVID-19 в течение 14 дней до начала симптомов. • Невозможно дифференцировать по признакам и симптомам COVID-19 от 	<ul style="list-style-type: none"> • ПЦР-ОТ: положительная на микроорганизм-возбудитель; отрицательная на вирусную РНК SARS-CoV-2 (возможна коинфекция).

Заболевание	Дифференциальные признаки/симптомы	Дифференциальные обследования
Другие вирусные или бактериальные респираторные инфекции	<p>внебольничных инфекций дыхательных путей.</p> <ul style="list-style-type: none"> Отсутствие постоянного места жительства/ поездки в регион, в котором продолжается передача, или отсутствие близкого контакта с подозреваемым/ подтвержденным случаем COVID-19 в течение 14 дней до начала симптомов. Невозможно дифференцировать по признакам и симптомам COVID-19 от внебольничных инфекций дыхательных путей. У пациентов с пневмонией также необходимо учитывать возможность наличия Adenovirus и Mycoplasma, особенно у больных, находящихся в закрытых условиях, таких как военные лагеря и школы. 	<ul style="list-style-type: none"> Посев крови или мокроты на культуры либо молекулярные исследования: положительные на возбудителя заболевания. ПЦР-ОТ: отрицательная на вирусную РНК SARS-CoV-2 (возможна коинфекция).
Аспирационная пневмония	<ul style="list-style-type: none"> Отсутствие постоянного места жительства/ поездки в регион, в котором продолжается передача, или отсутствие близкого контакта с подозреваемым/ подтвержденным случаем COVID-19 в течение 14 дней до начала симптомов. Отличить COVID-19 от аспирационной пневмонии на основе симптоматики обычно невозможно. 	<ul style="list-style-type: none"> ПЦР-ОТ: отрицательная на вирусную РНК SARS-CoV-2 (возможна коинфекция). КТ грудной клетки: трудно отличить на КТ; однако поражения передних отделов легкого может в значительной степени свидетельствовать о COVID-19-пневмонии.[552]
Пневмоцистная пневмония, вызванная Pneumocystis jirovecii	<ul style="list-style-type: none"> Отсутствие постоянного места жительства/ поездки в регион, в котором продолжается передача, или отсутствие близкого контакта с подозреваемым/ подтвержденным случаем COVID-19 в течение 14 дней до начала симптомов. Отличить COVID-19 от пневмоцистной пневмонии 	<ul style="list-style-type: none"> Микробиологическое исследование мокроты: положительное на Pneumocystis. ПЦР-ОТ: отрицательная на вирусную РНК SARS-CoV-2 (возможна коинфекция). КТ органов грудной клетки: затмение в виде «матового стекла» обычно распространяется

Заболевание	Дифференциальные признаки/симптомы	Дифференциальные обследования
	<p>на основе симптоматики обычно невозможно.</p> <ul style="list-style-type: none"> Пациенты обычно имеют иммунодефицит (например, ВИЧ-положительные) и продолжительность симптомов может быть дольше. 	<p>более диффузно с тенденцией к сохранению субплевральных участков.[544]</p>
Ближневосточный респираторный синдром (БВРС или MERS-CoV)	<ul style="list-style-type: none"> Анамнез путешествия на Средний Восток или контакта с подтвержденным случаем MERS. Дифференциальную диагностику между COVID-19 и MERS на основе признаков и симптомов провести невозможно. Исходные данные указывают на то, что по сравнению с MERS COVID-19 имеет менее тяжелое клиническое течение и более низкий уровень смертности. 	<ul style="list-style-type: none"> Полимеразная цепная реакция с обратной транскрипцией (ПЦР-ОТ): положительный результат на РНК вируса MERS-CoV свидетельствует об инфицировании этим вирусом.
Тяжелый острый респираторный синдром (SARS)	<ul style="list-style-type: none"> С 2004 года не было зарегистрировано ни одного случая SARS. 	<ul style="list-style-type: none"> ПЦР-ОТ: положительная на вирусную РНК коронавируса тяжелого острого респираторного синдрома (SARS-CoV)
Инфекция, вызванная вирусом птичьего гриппа А (H7N9)	<ul style="list-style-type: none"> Дифференциальная диагностика на основании эпидемиологического анамнеза может быть затруднительна, поскольку птичий грипп H7N9 является эндемичным заболеванием в Китае. Тесный контакт с инфицированными птицами (например, фермера или же обычного посетителя на скотном рынке в эндемичных районах) или проживание в регионе, эндемичном по птичьему гриппу. 	<ul style="list-style-type: none"> ПЦР-ОТ: положительный результат на H7-специфическую вирусную РНК.

Заболевание	Дифференциальные признаки/симптомы	Дифференциальные обследования
Инфекция, вызываемая вирусом гриппа птиц А (H5N1)	<ul style="list-style-type: none"> Отсутствие постоянного места жительства/ поездки в регион, в котором продолжается передача, или отсутствие близкого контакта с подозреваемым/ подтвержденным случаем COVID-19 в течение 14 дней до начала симптомов. Тесный контакт с инфицированными птицами (например, фермера или же обычного посетителя на скотном рынке в эндемических районах) или проживание в регионе, эндемичном по птичьему гриппу. 	<ul style="list-style-type: none"> RT-PCR: положительный результат на РНК вируса H5N1.
Легочная форма туберкулеза	<ul style="list-style-type: none"> Рассмотреть возможность постановки диагноза в эндемичных районах, особенно среди лиц с ослабленным иммунитетом. Последовательность развития симптомов обычно продолжительна. Наличие ночной потливости и потери веса может помочь в диагностике. 	<ul style="list-style-type: none"> Рентгенография органов грудной клетки: фиброзно-очаговые затемнения в верхних долях легких с или без образования каверн; атипичная рентгенологическая картина включает затемнения в средних или нижних долях легких, прикорневую или паратрахеальную лимфаденопатию и/или плевральный выпот. Микроскопическое исследование мазков мокроты на наличие кислотоустойчивых бактерий и культуральный посев мокроты: положительно. Молекулярный анализ: положительный на туберкулез, вызываемый микоплазменной инфекцией.
Фебрильная нейтропения	<ul style="list-style-type: none"> Подозревайте нейтропенический сепсис у пациентов с недавним системным противораковым лечением в анамнезе, которые имеют лихорадку (с 	<ul style="list-style-type: none"> ОАК: нейтропения. ПЦР-ОТ: отрицательная на РНК вируса ТОРС-КоВ-2 (SARS-CoV).

Заболевание	Дифференциальные признаки/симптомы	Дифференциальные обследования
	<p>или без респираторных симптомов), поскольку он может быстро прогрессировать и быть опасным для жизни.[553]</p> <ul style="list-style-type: none"> • На начальном этапе симптомы COVID-19 и нейтропенического сепсиса могут быть трудно различимы. 	

Диагностические критерии

Определение случая

Существует несколько определений случая:

- [WHO: public health surveillance for COVID-19 – interim guidance] (<https://www.who.int/publications/i/item/who-2019-nCoV-surveillanceguidance-2020.7>)
- [CDC: coronavirus disease 2019 (COVID-19) 2020 interim case definition] (<https://wwwn.cdc.gov/nndss/conditions/coronavirus-disease-2019-covid-19/case-definition/2020/>)
- [PHE: COVID-19 – investigation and initial clinical management of possible cases] (<https://www.gov.uk/government/publications/wuhan-novel-coronavirus-initial-investigation-of-possible-cases/investigation-and-initial-clinical-management-of-possible-cases-of-wuhan-novel-coronavirus-wn-cov-infection>)
- [ECDC: case definition for coronavirus disease 2019 (COVID-19)] (<https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/surveillance/case-definition>)

Выявление

Управление контактами

Всемирная организация здравоохранения определяет контактное лицо как лицо, которое подверглось любому из следующих контактов в течение 2 дней до и 14 дней после появления симптомов вероятного или подтвержденного случая:[554]

- Личный контакт с вероятным или подтвержденным случаем в пределах 1 метра и более 15 минут
- Прямой физический контакт с вероятным или подтвержденным случаем
- Непосредственный уход за пациентом с вероятным или подтвержденным COVID-19 без использования рекомендованных средств индивидуальной защиты
- Другие ситуации согласно местным указаниям по оценке риска.

Центры контроля и профилактики заболеваний определяют человека, находившегося в тесном контакте, как человека, который находился на расстоянии 2 метров (6 футов) от инфицированного лица в течение минимум 15 минут за 24-часовой период, за 2 или менее дней до появления симптомов (или за 2 или менее дней до проведения теста у бессимптомного пациента).[184]

Контактные лица должны оставаться на карантине дома и контролировать свое состояние в течение 14 дней с последнего дня возможного контакта с инфицированным человеком. Необходимо соблюдать местные рекомендации по наблюдению.

Скрининг путешественников

Нужно рекомендовать проводить скрининг при въезде или выезде в страны, границы которых все еще открыты, особенно во время репатриации граждан из очагов заражения. Путешественники, которые вернулись из районов инфицирования, должны самостоятельно наблюдать симптомы в течение 14 дней и следовать местным протоколам принимающей страны. Некоторые страны могут требовать от путешественников, попадающих в страну, соблюдать обязательный карантин в определенных местах (например, в гостинице). Путешественникам, у которых возникли симптомы, рекомендуют связаться с местным поставщиком медицинских услуг, желательно по телефону.^[555] Одно исследование 566 репатрированных из города Уханя японцев показало, что при скрининге, основанном на симптомах, пропускаются досимптомные и бессимптомные случаи. Это подчеркивает необходимость тестирования и наблюдения.^[556]

Мобильные скрининговые центры

В некоторых странах были созданы центры мобильного скрининга для более безопасного и эффективного скрининга. Человек, у которого берут образец, не покидает свой автомобиль на протяжении всего процесса, который включает в себя регистрацию и анкетирование, осмотр, забор образцов и инструкции о том, что делать после. Преимущество этого метода заключается в расширении возможностей тестирования и предотвращении перекрестного заражения людей в зале ожидания.^[557]

Температурный скрининг

Сейчас мало научных доказательств в поддержку температурного скрининга термальными камерами или средствами для температурного скрининга как надежного метода выявления COVID-19 либо других фебрильных заболеваний, особенно в случае применения в качестве основного метода тестирования.^[558]

Бесконтактные инфракрасные термометры обычно обладают целесообразной чувствительностью и специфичностью в отношении обнаружения лихорадки; однако их функциональность варьирует в зависимости от настроек. Факторы окружающей среды (например, абсолютная температура, изменение температуры, относительная влажность) играют важную роль в точности результата. Ложно отрицательные результаты могут наблюдаться у людей, наносящих макияж на целевую область либо сильно потеющих. Ложно положительные результаты могут наблюдаться у беременных женщин, у женщин во время менструации или получающих заместительную гормональную терапию, а также у тех, кто недавно употреблял алкоголь или горячие напитки, или у тех, кто выполнял тяжелую физическую работу. Кроме того, лихорадки нет у бессимптомных или пока досимптомных людей, и, в то же время, ее может не быть у людей с симптомами, а это означает, что инфицированные люди могут быть не идентифицированы.^[559]

Хотя лоб является наиболее подходящим местом для сканирования, считается, что он более подвержен физиологическим изменениям и изменениям ввиду факторов окружающей среды, поэтому запястье может быть лучшим вариантом, поскольку оно может давать более стабильные измерения при различных обстоятельствах.^[560]

Бесконтактные инфракрасные термометры демонстрировали различные уровни точности для разных популяций и имели низкую чувствительность для температур $>37,5$ °C. ($>99,5$ °F) у взрослых по сравнению с термометрами для височных артерий. Следовательно, они могут быть не самым точным прибором для массового выявления лихорадки во время пандемии.^[561]

Пошаговый подход к лечению

Лечение в основном зависит от тяжести заболевания и фокусируется на следующих принципах: изоляция в соответствующем месте; мероприятия инфекционного контроля; лечение симптомов; оптимальная поддерживающая терапия и поддержка органов в случае тяжелого и критического заболевания.

Best Practice опубликовала отдельную тему по лечению сопутствующей патологии в контексте COVID-19. [BMJ Best Practice: Management of co-existing conditions in the context of COVID-19] (<https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/3000190#important-update>)

Основные рекомендации

- Рассмотрите возможность лечения пациента на дому. В целом лечение пациентов без симптомов или с легким заболеванием можно проводить дома или в коммунальном учреждении.[2]
- Пациентов с умеренным или тяжелым заболеванием госпитализируйте в соответствующее медицинское учреждение. При госпитализации взрослых необходимо обследовать на предмет слабости. Пациентам в критическом состоянии требуется интенсивная терапия; при необходимости вопрос госпитализации в отделение интенсивной терапии решайте совместно с реанимационной бригадой. Тщательно контролируйте пациентов на предмет признаков прогрессирования заболевания.[2] [562]
- При необходимости назначьте симптоматическую терапию. Она может включать лекарственные средства от лихорадки, кашля, одышки, беспокойства, делирия либо возбуждения.[2] [563]
- Начните проводить поддерживающую терапию, исходя из клинической картины. Такая терапия может включать кислородную терапию, внутривенную инфузионную терапию, профилактику венозной тромбоземболии, высокопоточную оксигенотерапию, неинвазивную или инвазивную искусственную вентиляцию легких или экстракорпоральную мембранную оксигенацию. Лечение сепсиса и септического шока следует осуществлять согласно локальным протоколам.[2]
- При наличии клинического подозрения на бактериальную инфекцию рассмотрите возможность проведения эмпирической антибиотикотерапии. Антибиотики могут потребоваться пациентам с умеренным, тяжелым или критическим заболеванием. Назначайте антибиотики в течение 1 часа после начального оценивания пациента с подозрением на сепсис или когда пациент соответствует критериям высокого риска. Курс должен основываться на клиническом диагнозе, локальной эпидемиологии и данных об антибиотикочувствительности, а также на локальных руководствах по лечению.[2] [533]
- У взрослых с тяжелым или критическим заболеванием следует рассмотреть возможность системной терапии кортикостероидами в течение 7–10 дней. Данные умеренного качества указывают на то, что системные кортикостероиды, вероятно, снижают 28-дневную смертность у пациентов с тяжелым и критическим заболеванием и, возможно, уменьшают потребность в инвазивной искусственной вентиляции.[3] [562] [564]
- Необходимо оценить, требуется ли пациенту реабилитация или наблюдение после выписки. Отмените меры по предупреждению передачи (включая изоляцию) и освободите пациента от лечения через 10 дней после возникновения симптомов плюс не менее 3 дней без лихорадки и респираторных симптомов.[2]

- Более подробную информацию и рекомендации смотрите ниже.

Расположение медицинской помощи

Решение о месте оказания помощи зависит от многих различных факторов, включая клиническую картину, тяжесть заболевания, потребности в поддерживающей терапии, наличие факторов риска тяжелого заболевания и условий дома (в частности, учитывая наличие уязвимых людей дома). Принимайте решения на индивидуальной основе, пользуясь следующими общими принципами.[2]

- Легкое заболевание: лечите в больнице, амбулаторно или дома. Изоляция дома может подходить большинству пациентов, включая бессимптомных.
- Заболевание средней тяжести: лечите в больнице, амбулаторно или дома. Изоляция дома может подойти пациентам низкого риска (пациентам, которые не имеют высокого риска ухудшения состояния).
- Тяжелое заболевание: лечите в надлежащем учреждении здравоохранения.
- Критическое заболевание: лечите в отделении интенсивной терапии.

Место оказания помощи также будет зависеть от локальных указаний властей и доступных ресурсов. В некоторых странах используют принудительный карантин.

Сильнейшими факторами риска госпитализации является старший возраст (соотношение шансов >2 для всех возрастных групп старше 44 лет, а для людей старше 75 лет и более – 37,9), сердечная недостаточность, мужской пол, хроническое заболевание почек и повышенный индекс массы тела (ИМТ).[565] Среднее время от появления симптомов до госпитализации составляет примерно 7 дней.[4] [6]

Приблизительно у 8,6% пациентов с COVID-19, выписанных из отделения экстренной медицинской помощи, возвращались в течение 72 часов. Приблизительно 5% пациентов были госпитализированы в течение 72 часов после первого обращения, а 8,2% были госпитализированы в течение 7 дней. К факторам риска, ассоциированным с повышенной частотой возвращения, относились старший возраст, патология по результатам рентгенографии органов грудной клетки, лихорадка и гипоксия на момент обращения.[566]

Дети реже нуждаются в госпитализации, и даже тех, которых госпитализировали, обычно требуется только поддерживающая терапия.[28] [214] У детей факторы риска перевода в отделение интенсивной терапии включают возраст <1 месяца, мужской пол, сопутствующую патологию и наличие симптомов поражения нижнего отдела дыхательной системы при поступлении.[567] У большинства детей, которым требуется искусственная вентиляция, отмечают фоновые заболевания, чаще всего – заболевания сердца.[425] Сообщается, что у детей с COVID-19 частота лечения в стационаре, госпитализаций в отделение интенсивной терапии и использования аппарата искусственной вентиляции легких аналогична таковой у детей с сезонным гриппом.[547]

В общем 19% госпитализированных пациентов нуждаются в неинвазивной вентиляции, 17% нуждаются в интенсивной терапии, 9% – инвазивной вентиляции и 2% – экстракорпоральной мембранной оксигенации.[495] Частота переводов в отделение интенсивной терапии варьирует между исследованиями; однако в метаанализе около 25 000 пациентов приводится частота госпитализации в ОИТ в 32%, а суммарная смертность у пациентов в ОИТ составляет 39%.[568] Наиболее частой причиной приема в отделение интенсивной терапии является

гипоксическая дыхательная недостаточность, что приводит к искусственной вентиляции легких и гипотензии.[569] Пациенты, переведенные в отделение интенсивной терапии, были старшего возраста, в основном мужского пола и имели среднее время пребывания в отделении 23 дня (от 12 до 32 дней).[570] Сильнейшими факторами риска критического заболевания является сатурация кислородом <88%; повышенный тропонин сыворотки, С-реактивный белок, D-димер; и, в меньшей степени, пожилой возраст, ИМТ >40, сердечная недостаточность и мужской пол.[565]

Лечение COVID-19 легкой степени выраженности

Пациентов с подозреваемым или подтвержденным легким заболеванием (то есть пациенты с симптомами, которые отвечают определению случая COVID-19 без признаков гипоксии или пневмонии) и бессимптомных пациентов следует изолировать для предотвращения передачи вируса.[2]

Расположение медицинской помощи

- Лечите пациентов в медицинских учреждениях, общественных заведениях или дома. Изоляция дома с использованием телемедицины и дистанционных посещений может подходить большинству пациентов.[2] [3] Это решение требует тщательной клинической оценки и должно быть принято с учетом оценивания домашних условий пациентов для выполнения следующих условий: должны быть выполнены меры профилактики и контроля инфекций, а также другие требования (например, базовые меры гигиены, достаточная вентиляция); ухаживающее лицо может осуществлять уход и отслеживать возможное ухудшение состояния пациента; ухаживающее лицо имеет достаточную поддержку (например, пищу, необходимые средства, психологическую поддержку); вне лечебного учреждения имеется доступ к помощи квалифицированного работника здравоохранения.[554]

Период изоляции

- Отмените меры по предупреждению передачи (включая изоляцию) и освободите пациента от лечения: через 10 дней после положительного теста (бессимптомные пациенты); через 10 дней после возникновения симптомов плюс по крайней мере 3 дня без лихорадки и респираторных симптомов (пациент с симптомами).[2]
- Центр контроля и профилактики заболеваний США (CDC) рекомендует прекращать изоляцию дома не ранее, чем через 10 дней после появления первых симптомов, и не ранее, чем через 24 часа после того, как в последний раз наблюдалась лихорадка без применения жаропонижающих средств, и исчезли симптомы, если применяется стратегия, основанная на симптомах. У лиц без симптомов CDC рекомендует прекращать изоляцию дома не ранее, чем через 10 дней после даты теста, показавшего положительный результат. В противном случае, если применяется стратегия, основанная на тестах, рекомендовано не прекращать изоляцию ранее, чем будут получены два отрицательных результата теста полимеразной цепной реакции (ПЦР) с обратной транскрипцией на образцах из дыхательных путей, полученных с интервалом 24 часа.[571] Если пациент госпитализирован, рекомендации CDC о прекращении изоляции такие же, как и в случае заболевания средней степени тяжести (смотрите ниже).
- Рекомендации относительно того, когда прекращать изоляцию, зависят от местных руководств и могут отличаться в разных странах. Например, в Великобритании период

самоизоляции составляет 10 дней у пациентов с легким заболеванием, которые получают лечение вне больницы.[572]

Профилактика инфекции и контроль

- Рекомендуйте пациентам, находящимся на изоляции дома и членам их семей соблюдать надлежащие меры инфекционного контроля:
 - [WHO: home care for patients with suspected or confirmed COVID-19 and management of their contacts] ([https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts](https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-(ncov)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts))
 - [CDC: interim guidance for implementing home care of people not requiring hospitalization for coronavirus disease 2019 (COVID-19)] (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/guidance-home-care.html>)

Симптоматическая терапия

- Лихорадка и боль: рекомендован парацетамол или ибупрофен.[2] [563] Нет доказательств наличия побочных действий НПВП у пациентов с COVID-19, принимающих препараты, такие как ибупрофен, или эффектов вследствие употребления НПВП при неотложной медицинской помощи, влияния на долговременную выживаемость или качество жизни у пациентов с COVID-19.[573] [574] [575] [576] [577] [578] Ибупрофен следует применять только в самой низкой эффективной дозе в течение максимально короткого периода времени, который необходим для контроля симптомов.
- Кашель: рекомендуйте пациентам избегать положения на спине, поскольку это делает кашель неэффективным. Чтобы помочь при кашле, сначала применяйте простые меры (например, чайную ложку меда для пациентов в возрасте от 1 года).[563] В метаанализе было обнаружено, что мед превосходит обычное лечение (например, противокашлевые средства) в уменьшении симптомов инфекции верхних дыхательных путей, в частности частоты и тяжести кашля.[579]
- Дисфункция обоняния: назначьте лечение (например, тренировки обоняния) в случае, если дисфункция продолжается более 2 недель. Пациентам часто становится лучше спонтанно и расстройство не требует специфического лечения. Доказательств в поддержку лечения у пациентов с COVID-19 нет.[580]

Симптоматическая терапия

- Дайте рекомендации пациентам относительно адекватного питания и надлежащего питья. Избыток жидкости может ухудшить оксигенацию.[2]
- Посоветуйте пациентам проветривать помещения (открывать окна или двери), но не применять вентиляторы, поскольку они могут распространить инфекцию.[2] [563]
- Обеспечьте базовую психо-социальную поддержку и поддержку психического здоровья, должным образом лечите любые симптомы бессонницы, депрессии или тревоги.[2]

Мониторинг

- Тщательно наблюдайте пациентов с факторами риска тяжелого заболевания и консультируйте их относительно признаков и симптомов ухудшения либо осложнений,

которые требуют неотложной медицинской помощи (например, затруднение дыхания, боль в грудной клетке).[2] [3]

Лечение COVID-19 средней тяжести

Пациентов с подозреваемым или подтвержденным заболеванием средней тяжести (клинические признаки пневмонии, но без признаков тяжелой пневмонии) следует изолировать для ограничения передачи вируса.[2]

Расположение медицинской помощи

- Лечите пациентов в медицинских учреждениях, общественных заведениях или дома. У пациентов низкого риска можно рассмотреть изоляцию дома с телемедициной или удаленными визитами, если они необходимы. Пациентов с высоким риском ухудшения состояния следует лечить в больнице.[2] [3]

Период изоляции

- Отмените меры по предупреждению передачи (включая изоляцию) и освободите пациента от лечения через 10 дней после возникновения симптомов плюс не менее 3 дней без лихорадки и респираторных симптомов.[2]
- CDC рекомендует прекращать изоляцию не ранее, чем через 10 дней (у лиц без выраженного ослабления иммунитета) или 20 дней (у лиц со значительно ослабленным иммунитетом) после появления первых симптомов и не ранее, чем через 24 часа после того, как в последний раз наблюдалась лихорадка без применения жаропонижающих средств и исчезли симптомы, если применяется стратегия, основанная на симптомах. У лиц без симптомов CDC рекомендует прекращать изоляцию дома не ранее, чем через 10 дней (у лиц без выраженного ослабления иммунитета) или 20 дней (у лиц со значительно ослабленным иммунитетом) после даты теста, показавшего положительный результат. В противном случае, если применяется стратегия, основанная на тестах, рекомендовано не прекращать изоляцию ранее, чем будет получено два отрицательных результата теста ПЦР с обратной транскрипцией на образцах из дыхательных путей, полученных с интервалом 24 часа. У таких пациентов желательно применять стратегию, основанную на симптомах.[581] В случае изоляции пациента дома рекомендации CDC о прекращении изоляции такие же, как и в случае заболевания легкой степени тяжести (смотрите выше).
- Рекомендации относительно того, когда прекращать изоляцию, зависят от местных руководств и могут отличаться в разных странах. Например, в Великобритании период самоизоляции составляет 14 дней с момента проведения теста с положительным результатом у госпитализированных пациентов и 10 дней у пациентов с более легким заболеванием, которые получают лечение вне больницы.[572]

Профилактика инфекции и контроль

- При лечении пациентов с COVID-19 применяйте местные меры профилактики инфекции и инфекционного контроля. Рекомендуйте пациентам, находящимся на изоляции дома и членам их семей соблюдать надлежащие меры инфекционного контроля (смотрите выше).

Симптоматическое лечение и поддерживающая терапия

- Должным образом лечите симптомы и предоставляйте поддерживающую терапию (смотрите выше).

Антибиотики

- Если есть клиническое подозрение на бактериальную инфекцию, рассмотрите эмпирическую антибиотикотерапию.[2] [3] С целью эмпирической антибиотикотерапии по поводу возможной пневмонии пожилым людям (особенно тем, которые находятся в учреждениях длительного ухода) и детям <5 лет можно назначать антибиотики.[2]

Мониторинг

- Тщательно наблюдайте пациентов на предмет выявления признаков и симптомов прогрессирования заболевания.
- Если пациента ведут дома, то консультируйте его относительно признаков и симптомов ухудшения или осложнений, которые требуют неотложной медицинской помощи (например, затруднение дыхания, боль в грудной клетке). Доказательств в поддержку использования пульсоксиметрии в домашних условиях нет.[2]
- Если пациент лечится в условиях стационара, тщательно наблюдайте за пациентом на предмет признаков клинического ухудшения с помощью медицинской шкалы раннего предупреждения (например, National Early Warning Score 2 [NEWS2]) и немедленно реагируйте соответствующими мерами поддерживающей помощи.[2]

Кортикостероиды

- ВОЗ не рекомендует применять кортикостероиды у пациентов с более легким заболеванием, поскольку у таких пациентов они могут увеличивать риск смерти.[564] В Великобритании Национальная служба здравоохранения (NHS) Англии поддерживает эти рекомендации и не рекомендует применять кортикостероиды у пациентов с не тяжелым COVID-19.[582]

Лечение тяжелого случая COVID-19

Пациенты с подозреваемым или подтвержденным тяжелым течением заболевания имеют риск быстрого клинического ухудшения.[2]

- Тяжелое заболевание у взрослых определяется как наличие клинических признаков пневмонии плюс по меньшей мере одного из следующих признаков:
 - Частота дыхательных движений > 30 движений/мин.
 - Тяжелый респираторный дистресс
 - SpO₂ ≤90% при дыхании комнатным воздухом
- Тяжелое заболевание у детей определяется как наличие клинических признаков пневмонии плюс по меньшей мере одного из следующих признаков:
 - Центральная цианоз или SpO₂ <90%
 - Тяжелый респираторный дистресс
 - Общие угрожающие признаки: невозможность грудного вскармливания или питья, апатичность или отсутствие сознания либо судороги

- Учащенное дыхание (<2 месяцев: ≥ 60 вдохов в минуту; 2–11 месяцев: ≥ 50 вдохов в минуту; 1–5 лет: ≥ 40 вдохов в минуту).

Расположение медицинской помощи

- Ведите пациентов в соответствующих медицинских учреждениях под руководством команды специалистов.[2]
- Оцените всех взрослых на предмет плохого общего состояния при поступлении в больницу, независимо от возраста и статуса COVID-19, используя Клиническую шкалу слабости (CFS). [Clinical frailty scale] (<https://www.nice.org.uk/guidance/ng159/resources/clinical-frailty-scale-pdf-8712262765>) Большое обсервационное исследование показало, что результаты заболевания лучше прогнозируются путем оценки общей слабости, чем с помощью возраста или сопутствующих заболеваний; слабость (оценка по шкале CFS 5-8) была связана с большей продолжительностью госпитализации, эти последствия ухудшались с усилением слабости после стандартизации по возрасту и сопутствующим заболеваниям.[583]
- Вовлекайте бригады интенсивной терапии в дискуссии о приеме в реанимацию пациентов, когда:
 - Оценка по шкале CFS говорит о том, что человек ослаблен (например, CFS <5), он, скорее всего, получит пользу от интенсивной терапии, и пациент хочет получить интенсивную терапию; или
 - Согласно шкале CFS у ослабленного пациента (например, при результате CFS ≥ 5), существует неопределенность в отношении пользы интенсивной терапии, и для принятия решения о лечении необходим совет специалиста.
- Примите во внимание влияние сопутствующей патологии, коморбидности и тяжести острого заболевания.[562]

Период изоляции

- Отмените меры по предупреждению передачи (включая изоляцию) и освободите пациента от лечения через 10 дней после возникновения симптомов плюс не менее 3 дней без лихорадки и респираторных симптомов.[2]
- CDC рекомендует прекращать изоляцию не ранее, чем через 20 дней после появления первых симптомов, и не ранее, чем через 24 часа после того, как в последний раз наблюдалась лихорадка без применения жаропонижающих средств и исчезли симптомы, если применяется стратегия, основанная на симптомах. У лиц без симптомов CDC рекомендует прекращать изоляцию не ранее, чем через 20 дней после даты теста, показавшего положительный результат. В противном случае, если применяется стратегия, основанная на тестах, рекомендовано не прекращать изоляцию ранее, чем будет получено два отрицательных результата теста ПЦР с обратной транскрипцией на образцах из дыхательных путей, полученных с интервалом 24 часа. У таких пациентов желательно применять стратегию, основанную на симптомах.[581]
- Рекомендации относительно того, когда прекращать изоляцию, зависят от местных руководств и могут отличаться в разных странах. Например, в Великобритании период самоизоляции составляет 14 дней с момента проведения теста с положительным результатом у госпитализированных пациентов.[572]

Профилактика инфекции и контроль

- При лечении пациентов с COVID-19 применяйте местные меры профилактики инфекции и инфекционного контроля.

Кислород

- Начинайте кислородотерапию всем пациентам немедленно при наличии тревожных признаков (то есть в случае затрудненного или отсутствующего дыхания, тяжелого респираторного дистресса, центрального цианоза, шока, комы и/или судорог) либо при отсутствии тревожных признаков но с $SpO_2 < 90\%$. [2] [3] Нет данных о пользе кислородной терапии у пациентов с COVID-19 при отсутствии гипоксемии. [584]
- Целевая SpO_2 составляет $\geq 94\%$ при интенсивной терапии у взрослых и детей с тревожными признаками, которые требуют неотложного обеспечения проходимости дыхательных путей и кислородотерапии. Если пациент стабилен, целевым показателем является $SpO_2 \% > 90$ у детей и не беременных и $\geq 92-95\%$ у беременных женщин. Носовые канюли более предпочтительны у маленьких детей. [2] Некоторые рекомендации рекомендуют поддерживать SpO_2 не выше 96%. [585]
- В некоторых центрах могут рекомендовать другие целевые показатели SpO_2 с целью поддержки приоритетности потока кислорода для наиболее тяжело больных пациентов в больнице. Например, Национальная служба здравоохранения Англии рекомендует целевой показатель в диапазоне 92–95% (или 90–94% при условии клинической картины). [586]
- Рассмотрите техники позиционирования (например, сидячее положение с поддержкой, положение на животе) и управление клиренсом дыхательных путей в целях помочь клиренсу секрета у взрослых. [2] Усилить доставку кислорода можно с помощью плотных масок и положением лежа на животе. [587] Рассмотрите пробную позицию на животе в состоянии пробуждения с целью улучшения оксигенации у пациентов с устойчивой гипоксемией несмотря на повышенные потребности в дополнительном кислороде у тех, кому интубация не показана по другим причинам. [3] Раннее самостоятельное переворачивание не интубированных пациентов в сознании в положение на живот показало улучшение сатурации кислородом и может отсрочить или снизить потребность в интенсивной терапии. [588] [589] [590] [591] [592]
- Тщательно наблюдайте пациентов на предмет признаков прогрессирующей острой гипоксической дыхательной недостаточности. Пациенты, состояние которых продолжает ухудшаться несмотря на стандартную кислородотерапию, требуют кислородной терапии/вентиляционной поддержки. [2] [3]

Симптоматическое лечение и поддерживающая терапия

- Жидкости и электролиты: у взрослых и детей без тканевой гипоперфузии и реакции ответа на жидкость применяйте инфузионную терапию с осторожностью, поскольку агрессивная инфузионная терапия может ухудшить оксигенацию. [2] Корректируйте любые электролитные или метаболические отклонения, в частности гипергликемию либо метаболический ацидоз, согласно локальным протоколам. [593]
- Лихорадка и боль: рекомендован парацетамол или ибупрофен. [2] [563] Нет доказательств наличия побочных действий НПВП у пациентов с COVID-19, принимающих препараты, такие как ибупрофен, или эффектов вследствие употребления НПВП при неотложной медицинской помощи, влияния на долговременную выживаемость или качество жизни у пациентов с COVID-19. [573] [574] [575] [576] [577] [578] Ибупрофен следует применять

только в самой низкой эффективной дозе в течение максимально короткого периода времени, который необходим для контроля симптомов.

- Кашель: рекомендуем пациентам избегать положения на спине, поскольку это делает кашель неэффективным. Чтобы помочь при кашле, сначала применяйте простые меры (например, чайную ложку меда для пациентов в возрасте от 1 года). У некоторых пациентов, при условии отсутствия противопоказаний, можно рассмотреть кратковременное использование супрессантов кашля (например, если кашель сильно беспокоит пациента).[563] В метаанализе было обнаружено, что мед превосходит обычное лечение (например, противокашлевые средства) в уменьшении симптомов инфекции верхних дыхательных путей, в частности частоты и тяжести кашля.[579]
- Одышка: поддерживайте прохладную температуру в комнате, поощряйте пациента к расслаблению, выполнению дыхательных упражнений и изменений положения тела. Идентифицируйте и лечите любые обратимые причины одышки (например, отек легких). Если возможно, назначьте пробную кислородную терапию. Пациентам с умеренной или тяжелой одышкой или пациентам в состоянии стресса назначьте сочетание опиоида и бензодиазепамина.[563]
- Тревожность, делирий и возбуждение: определите и лечите любую фоновую или обратимую причины (например, предложите успокоение, лечите гипоксию, корректируйте метаболические и эндокринные нарушения, возьмитесь за коинфекции, старайтесь минимизировать использование лекарственных средств, которые могут вызвать ухудшение делирия, лечите абстинентный синдром, поддерживайте нормальные циклы сна, лечите боль или одышку).[2] [563] С целью лечения тревожности или возбуждения при отсутствии эффекта от других мероприятий назначайте бензодиазепины. Для лечения делирия назначьте галоперидол или фенотиазин.[563] Низкие дозы галоперидола (или другого антипсихотика) можно назначать по поводу возбуждения.[2] Нефармакологические методы лечения, где это возможно, остаются основой лечения делирия, однако ключевым является предотвращение этого состояния.[594]
- Уход за полостью рта: важная часть общего ухода за госпитализированными пациентами, находящимися на ИВЛ или без ИВЛ, а также с теми, кто получает лечение с уменьшением доз или пожизненный уход.[595]
- Обеспечьте базовую психосоциальную поддержку и поддержку психического здоровья, должным образом лечите любые симптомы бессонницы или депрессии.[2]

Профилактика венозной тромбоэмболии

- Оцените риск кровотечения как можно скорее после госпитализации либо к моменту первого осмотра консультанта, используя подходящий инструмент оценивания риска.[596]
- Госпитализированным остро больным взрослым пациентам с COVID-19 назначайте надлежащую профилактику венозной тромбоэмболии (ВТЭ) в соответствии со стандартами лечения других госпитализированных пациентов без COVID-19 при отсутствии противопоказаний. Диагноз COVID-19 не должен влиять на педиатрические рекомендации по профилактике ВТЭ у госпитализированных детей. Беременных женщин должен вести специалист.[2] [3] [597] [598] Начните как можно скорее в течение 14 часов после госпитализации и продолжайте в течение всего пребывания в больнице либо в течение 7 дней, зависимо от того, что будет длиться дольше.[596]
- С целью уменьшения контактов с пациентом низкомолекулярный гепарин или фондапаринукс предпочтительнее нефракционированного гепарина.[2] Национальный институт здоровья и совершенствования медицинской помощи Великобритании

рекомендует применять в качестве препарата первой линии низкомолекулярный гепарин, а фондапаринукс или нефракционированный гепарин использовать у тех пациентов, которым нельзя принимать низкомолекулярный гепарин.[596] Нефракционированный гепарин противопоказан пациентам с тяжелой тромбоцитопенией. Пациентам с анамнезом гепарин-индуцированной тромбоцитопении рекомендован фондапаринукс. Прямые пероральные антикоагулянты не рекомендованы. Механическая тромбопрофилактика (например, устройства для интермиттирующей пневматической компрессии) рекомендована в случае, если антикоагулянты противопоказаны или недоступны.[2] [598] [599]

- Оптимальная доза неизвестна. Стандартные профилактические дозы рекомендованы в режимах промежуточных и полных терапевтических доз.[596] [598] Некоторые врачи используют режимы средних или полных терапевтических доз вместо профилактических, поскольку переживают по поводу невыявленных тромбов; однако это может приводить к большим кровотечениям.[600] Пока нет данных, которые бы поддерживали применение повышенных доз антикоагулянтов с целью профилактики ВТЭ у пациентов с COVID-19 вне рамок клинических исследований.[3] Однако некоторые руководства рекомендуют возможность увеличивать дозировку у критических пациентов.[597] [601] Национальный институт здоровья и совершенствования медицинской помощи Великобритании рекомендует учитывать только промежуточные дозы у пациентов, получающих усиленную респираторную поддержку, и решение должно быть основано на мнении специалистов мультидисциплинарной группы или старших коллег либо на протоколах, согласованных на местном уровне. Ежедневно оценивайте риски ВТЭ и кровотечений у таких пациентов.[596] Среди пациентов с COVID-19 на ИВЛ, получающих полную дозу антикоагуляции, отмечали небольшую тенденцию к снижению уровня смертности.[602] Корректирование дозы может потребоваться пациентам с крайне малой или крайне большой массой тела или нарушением функции почек.[596]
- Пациентам, которые уже принимают антикоагулянты в связи с другим заболеванием, следует продолжать принимать текущую терапевтическую дозу, если это не противопоказано в связи с изменениями клинических обстоятельств. Следует рассмотреть возможность перехода на низкомолекулярный гепарин, если клиническое состояние пациента ухудшается и пациент в настоящее время не принимает низкомолекулярный гепарин.[596]
- Наблюдайте пациента на предмет признаков и симптомов, которые указывают на тромбоэмболию, и при клиническом подозрении продолжайте диагностические и лечебные мероприятия.[2] Если клиническое состояние пациента изменится, оцените риск ВТЭ, повторно оцените риск кровотечения и пересмотрите меры профилактики ВТЭ.[596]
- Рутинная профилактика ВТЭ после выписки, как правило, не рекомендована, за исключением конкретных пациентов с высоким риском.[3] [597] [598] Убедитесь в том, что пациенты, которым требуется профилактика ВТЭ после выписки, могут правильно ее использовать, или позаботьтесь о том, чтобы им кто-нибудь помог.[596]
- В настоящее время данных для определения рисков и преимуществ профилактической антикоагуляции у госпитализированных пациентов с COVID-19 недостаточно.[603] В ретроспективном анализе свыше 4000 пациентов было обнаружено, что антикоагуляция ассоциировалась с меньшей смертностью и интубацией среди госпитализированных пациентов с COVID-19. Терапевтическая антикоагуляция ассоциировалась с меньшей смертностью, по сравнению с профилактической антикоагуляцией, однако различие не было статистически значимым.[604] Врачи должны опираться на доказательные принципы

антикоагулянтной терапии при COVID-19 в сочетании с рациональными подходами к решению клинических проблем.[597]

Антимикробные препараты

- Если есть клиническое подозрение на бактериальную инфекцию, рассмотрите эмпирическую антибиотикотерапию. Назначайте антибиотики в течение 1 часа после начальной оценки пациента с подозреваемым сепсисом или же если пациент отвечает критериям высокого риска (либо в течение 4 часов после установления диагноза пневмония); не ждите результатов микробиологического исследования. Опирайтесь в выборе схемы на клинический диагноз (например, внебольничная пневмония, больничная пневмония, сепсис), локальную эпидемиологию и данные чувствительности, а также на местные рекомендации по лечению.[2] [3] [533]
- Некоторые клинические руководства рекомендуют эмпирическую антибактериальную терапию для бактериальных возбудителей всем пациентам с внебольничной пневмонией без подтвержденного COVID-19. Вполне вероятно, что бактериальные возбудители у пациентов с COVID-19 и пневмонией такие же, как и у описанных выше пациентов с внебольничной пневмонией, поэтому эмпирические рекомендации по антибактериальной терапии должны быть такими же.[534] Однако Национальный институт здоровья и совершенства медицинской помощи (NICE) в Великобритании не считает целесообразным начинать эмпирическую антибактериальную терапию, если вы уверены, что клинические признаки являются типичными для COVID-19.[533] Нет достаточных доказательств для того, чтобы рекомендовать эмпирические антимикробные препараты широкого спектра действия в отсутствие других показаний.[3]
- Некоторые пациенты, в зависимости от клинических обстоятельств, после подтверждения COVID-19 могут потребовать длительной антибактериальной терапии (например, клинические или микробиологические доказательства бактериальных инфекций, несмотря на положительные результаты теста на SARS-CoV-2, результат теста на SARS-CoV-2 положительный, но клинические признаки не являются типичными для COVID-19). При таких обстоятельствах пересматривайте выбор антибиотика на основе результатов микробиологических исследований и, при необходимости, переходите на антибиотик с более узким спектром действия, пересматривайте использование внутривенных антибиотиков через 48 часов и рассматривайте переход на пероральную терапию, а также продолжайте терапию в течение 5 дней при отсутствии четких показаний к продолжению лечения.[533]
- Пересмотрите ежедневное применение антибиотиков. Постепенно уменьшайте эмпирическую терапию на основе результатов микробиологического исследования и клинического оценивания. Регулярно пересматривайте возможность перехода от внутривенной к пероральной терапии. Продолжительность лечения должна быть настолько короткой, насколько это возможно (например, 5–7 дней). По антибиотикам нужно разработать программы ведения.[2]
- Лечите лабораторно подтвержденные коинфекции (например, малярию, туберкулез, грипп) в соответствии с местными протоколами.[2] Лечение гриппа одинаково для всех пациентов, независимо от коинфекции SARS-CoV-2. У госпитализированных пациентов с подозрением на наличие одной или обеих инфекций как можно скорее начните эмпирическое лечение озельтамивиром, не дожидаясь результатов анализов на грипп. После исключения гриппа противовирусную терапию можно прекратить.[3]

Кортикостероиды

- ВОЗ настоятельно рекомендует системную терапию кортикостероидами (низкие дозы внутривенного или перорального дексаметазона либо гидрокортизона) в течение 7–10 дней у взрослых с тяжелым или критическим заболеванием. Эта рекомендация основана на двух метаанализах, объединивших данные восьми рандомизированных исследований (свыше 7000 пациентов), в том числе британского исследования RECOVERY. Данные умеренного качества указывают на то, что системные кортикостероиды, вероятно, снижают 28-дневную смертность у пациентов с тяжелым и критическим заболеванием. Они также, вероятно, снижают потребность в инвазивной вентиляции легких. Данным, непосредственно сравнивающих дексаметазон и гидрокортизон, получено не было. Вредное воздействие лечения в этом контексте считается незначительным. Можно ли применять эти рекомендации у детей или же у людей с ослабленным иммунитетом, неясно. ВОЗ не рекомендует применять кортикостероиды у пациентов с более легким заболеванием, поскольку у таких пациентов они могут увеличивать риск смерти.[564] [605] [606] [607] [608]
- В Великобритании Национальный институт здоровья и совершенствования медицинской помощи рекомендует дексаметазон или гидрокортизон пациентам с тяжелым или критическим COVID-19 (в соответствии с рекомендациями ВОЗ). В Великобритании это показание внесено в регистрационное удостоверение.[562] [NICE: COVID-19 prescribing brief – corticosteroids] (<https://www.nice.org.uk/guidance/ng159/resources/covid19-prescribing-briefing-corticosteroids-pdf-8839913581>)
- Европейское агентство по лекарственным средствам одобрило использование в Европе дексаметазона у пациентов с тяжелыми заболеваниями, которым требуется оксигенотерапия или искусственная вентиляция легких.[609]
- В США эксперты Национальных институтов здравоохранения рекомендуют назначать дексаметазон в качестве монотерапии либо в сочетании с ремдесивиром (информацию о ремдесивире смотрите в разделе «Инновационные методы лечения») госпитализированным пациентам, которым требуется оксигенотерапия. Не рекомендовано применять дексаметазон пациентам, которые не нуждаются в оксигенотерапии. В ситуациях, когда дексаметазон недоступен, можно применять альтернативные кортикостероиды.[3] Американское общество специалистов по инфекционным заболеваниям поддерживает применение дексаметазона у госпитализированных пациентов с тяжелым заболеванием.[610]
- Следует проводить наблюдение пациентов на предмет нежелательных явлений (таких как гипергликемия, вторичные инфекции, психиатрические эффекты, реактивация латентных инфекций) и оценивание на предмет взаимодействия лекарственных средств.[3] Во время терапии кортикостероидами необходимо следовать местным принципам гастропротекции. Клинически значимое взаимодействие между ремдесивиром и кортикостероидами маловероятно; впрочем, применение лопинавира/ритонавира может увеличивать концентрации гидрокортизона.[562]

Мониторинг

- Тщательно наблюдайте пациента на предмет клинического ухудшения и немедленно реагируйте соответствующими мерами поддерживающей терапии.[2]

Выписка и реабилитация

- Регулярно оценивайте пожилых пациентов на предмет подвижности, функциональных нарушений, когнитивных нарушений, обеспокоенности относительно психического здоровья, и, исходя из этой оценки, определяйте, готов ли пациент к выписке и имеет ли пациент какие-либо потребности в реабилитации и наблюдении.[2]

Паллиативная помощь

- В каждом учреждении, которое лечит пациентов с COVID-19, должны быть доступны паллиативные интервенции. Идентифицируйте желание пациента продолжать лечение и уважайте его приоритеты и пожелания при формировании плана его лечения.[2] Придерживайтесь местных руководств по паллиативной помощи.

Ведение критического случая COVID-19

Пациентов с критическим заболеванием (то есть с наличием острого респираторного дистресс-синдрома, сепсиса либо септического шока) нужно госпитализировать или перевести в отделение интенсивной терапии.[2]

Расположение медицинской помощи

- Ведите пациентов в отделении интенсивной терапии под руководством команды специалистов.[2]
- Обсудите риски, преимущества и потенциальные последствия вариантов лечения с пациентами и с их семьями, а также предоставьте им возможность высказать свои пожелания по лечению. Учитывайте их пожелания и ожидания при рассмотрении предельных возможностей лечения. Используйте инструменты для поддержки решений, если они доступны. Составьте план усиления лечения и обсудите существующие планы развития помощи или последующих решений об отказе от лечения у пациентов с ранее существующими сопутствующими патологиями.[563]

Период изоляции

- Отмените меры по предупреждению передачи (включая изоляцию) и освободите пациента от лечения через 10 дней после возникновения симптомов плюс не менее 3 дней без лихорадки и респираторных симптомов.[2]
- CDC рекомендует прекращать изоляцию не ранее, чем через 20 дней после появления первых симптомов, и не ранее, чем через 24 часа после того, как в последний раз наблюдалась лихорадка без применения жаропонижающих средств и исчезли симптомы, если применяется стратегия, основанная на симптомах. У лиц без симптомов CDC рекомендует прекращать изоляцию не ранее, чем через 20 дней после даты теста, показавшего положительный результат. В противном случае, если применяется стратегия, основанная на тестах, рекомендовано не прекращать изоляцию ранее, чем будет получено два отрицательных результата теста ПЦР с обратной транскрипцией на образцах из дыхательных путей, полученных с интервалом 24 часа. У таких пациентов желательно применять стратегию, основанную на симптомах.[581]
- Рекомендации относительно того, когда прекращать изоляцию, зависят от местных руководств и могут отличаться в разных странах. Например, в Великобритании период самоизоляции составляет 14 дней с момента проведения теста с положительным результатом у госпитализированных пациентов.[572]

Профилактика инфекции и контроль

- При лечении пациентов с COVID-19 применяйте местные меры профилактики инфекции и инфекционного контроля.

Высокопоточная кислородная терапия через назальные канюли или неинвазивная вентиляция

- Рассмотрите пробное использование высокопоточного назального кислорода (HFNO) или неинвазивной вентиляции (например, постоянное положительное давление в дыхательных путях [CPAP] или двухуровневое положительное давление в дыхательных путях [BiPAP]) у отдельных пациентов с легким острым респираторным дистресс-синдромом (ОРДС).[2]
- Для этих вмешательств (включая CPAP по типу пузырьков) рекомендуются меры предосторожности в воздухе, учитывая потенциальную возможность аэрозолизации.[2] Предложены новые методы защиты врачей без доступа к стандартным средствам индивидуальной защиты во время процедур, при которых генерируется аэрозоль.[611] [612] [613] [614]
- Пациенты с гиперкапнией, гемодинамической нестабильностью, полиорганной недостаточностью или нарушением психического состояния, как правило, не должны получать HFNO, хотя новые данные указывают, что это может быть безопасно для пациентов с легкой или средней гиперкапнией без признаков ухудшения. Пациенты с гипоксической дыхательной недостаточностью, полиорганной недостаточностью или с нарушенным психическим состоянием не должны получать это лечение вместо других вариантов, таких как искусственная вентиляция легких.[2]
- Продолжаются дискуссии относительно оптимального режима респираторной поддержки перед искусственной вентиляцией легких.[615] Национальная служба здравоохранения Англии рекомендует CPAP как желательную форму неинвазивной вентиляции у пациентов с гипоксемической (типа 1) дыхательной недостаточностью. Эта организация также не рекомендует применять HFNO из-за отсутствия эффективности, потребления кислорода (HFNO может вызвать нагрузку на систему подачи кислорода с риском недостатка кислорода в больнице) и распространения инфекции.[616] Другие руководства рекомендуют отдавать предпочтение HFNO по сравнению с методами неинвазивной вентиляции за исключением недоступности HFNO.[3] [585] Несмотря на тенденцию к избеганию HFNO, было показано, что она имеет такой же риск образования аэрозоля, как и стандартная кислородная маска.[617]
- Ранний CPAP может служить переходным этапом к искусственной вентиляции легких. Использование BiPAP зарезервируйте для пациентов с гиперкапнической острой или хронической дыхательной недостаточностью (дыхательная недостаточность 2-го типа).[616]
- Косвенные слабые доказательства свидетельствуют, что неинвазивная вентиляция вероятно снижает смертность у пациентов с COVID-19, аналогично ИВЛ, но может увеличивать риск передачи вируса.[618] [619]
- Тщательно наблюдайте пациентов на предмет острого ухудшения состояния. Если состояние пациентов не улучшается после короткого испытания этих вмешательств, то они нуждаются в urgentной интубации.[2] [585]
- Более подробные рекомендации по ведению ОРДС при COVID-19 выходят за пределы этой темы; для более детальных данных проконсультируйтесь со специалистом.

Искусственная вентиляция лёгких

- Рассмотрите интубацию и инвазивную искусственную вентиляцию легких у пациентов, состояние которых остро ухудшается несмотря на усиленную оксигенотерапию/ мероприятия неинвазивной вентиляционной поддержки.[2] [3]
- Двум третям пациентов, которым требовалась интенсивная терапия в Великобритании, проводили искусственную вентиляцию легких в течение 24 часов после госпитализации.[620] В Нью-Йорке у 33% госпитализированных пациентов развилась дыхательная недостаточность, которая привела к искусственной вентиляции легких. Эти пациенты чаще были мужчинами, имели ожирение и повышенные маркеры воспаления и функциональные печеночные пробы.[407] Пациенты в среднем находились на вентиляции 18 дней (9–28 дней).[621] У пациентов, которые нуждались в искусственной вентиляции легких, уровень смертности составлял 36–88%.[622] [623] [624]
- Эндотрахеальную интубацию должен проводить квалифицированный специалист с соблюдением всех правил защиты от воздушно-капельных инфекций.[2] При наличии возможности рекомендована интубация с помощью видеоларингоскопии.[3] У маленьких детей и взрослых, страдающих ожирением или беременных, десатурация может быстро нарастать во время интубации, поэтому они требуют предварительной оксигенации 100% FiO₂ в течение 5 минут.[2]
- Пациентам на ИВЛ с ОРДС следует проводить протективную вентиляцию с низким дыхательным объемом/низким давлением на вдохе (у детей рекомендованы более низкие целевые значения). При средней или тяжелой степени ОРДС предпочтительнее использовать стратегию более высокого положительного давления в конце выдоха (ПДКВ), чем стратегию более низкого ПДКВ. Однако рекомендован индивидуальный подход к ПДКВ, когда пациент находится под наблюдением на предмет полезного или вредного воздействия и изменения давления при титровании с учетом рисков и преимуществ титрования ПДКВ.[2] [3] [585] Национальная служба здравоохранения Великобритании пациентам с нормальной комплаентностью рекомендует стратегию низкого ПДКВ, если нет необходимости в усилении.[625]
- Хотя некоторые пациенты с пневмонией, вызванной COVID-19, могут соответствовать критериям ОРДС, есть определенные новые доказательства того, что пневмония, вызванная COVID-19 может быть отдельным специфическим заболеванием с атипичными фенотипами. Сомнительные доказательства свидетельствуют о том, что главной характеристикой атипичной клинической картины является диссоциация между хорошо сохранившейся легочной механикой и тяжестью гипоксии.[626] [627] [628] [629] [630] [631] Однако такой подход критикуют.[632] [633] Речь идет о том, что доказательный подход, который экстраполирует данные ОРДС, не связанного с COVID-19, является наиболее обоснованным подходом к интенсивной терапии пациентов с COVID-19.[634] Как следствие этого, некоторые врачи предупреждают, что использование искусственной вентиляции легких согласно протоколам может привести к повреждению легких у некоторых пациентов, и параметры вентиляции должны основываться на физиологических показателях, а не на стандартных протоколах. Высокий ПДКВ может пагубно влиять на пациентов с нормальной комплаентностью.[626] ПДКВ всегда следует тщательно титровать.[587]
- У пациентов с тяжелым ОРДС рассмотрите вентиляцию в положении на животе в течение 12–16 часов в день. Беременные женщины в третьем триместре могут получить облегчение от положения на боку. С детьми нужна осторожность.[2] [3] [585] Некоторым пациентам может потребоваться большая продолжительность.[635] Небольшое когортное исследование 12 пациентов из города Ухань, Китай, с ОРДС вследствие

COVID-19 показало, что пребывание пациентов в положении на животе может улучшить рекрутабельность легких.[636] Две малые серии клинических случаев обнаружили, что многие люди переносят положение на животе, когда они не спят и спонтанно дышат или находятся на неинвазивной вентиляции легких. У пациентов, которые его переносят, наблюдалось улучшение оксигенации и снижение частоты дыхания.[637] [638]

- Рекомендованы маневры по раскрытию объема легких, но ступенчатый маневр не рекомендован.[3] [585]
- Более подробные рекомендации по ведению ОРДС при COVID-19, включая седацию и использование миорелаксантов в течение вентиляции, выходят за пределы этой темы; для более детальных данных проконсультируйтесь со специалистом.

Ингаляционный легочной вазодилататор

- У взрослых с тяжелым ОРДС и гипоксемией, несмотря на оптимальную вентиляцию, рассмотрите применение ингаляционных легочных вазодилататоров. Если нет быстрого улучшения оксигенации, ограничьте их использование.[3] [585]

экстракорпоральная мембранная оксигенация

- Если приведенные выше методы неэффективны, следует рассмотреть возможность проведения ЭКМО при ее доступности и достаточной квалификации специалистов.[2] [585] [639] [640] ЭКМО не подходит всем пациентам, ее можно рассматривать только у тех, кто отвечает определенным критериям включения.[641]
- Нет достаточных доказательств того, чтобы рекомендовать или не рекомендовать рутинное использование ЭКМО.[3]
- Расчетный показатель 60-дневной выживаемости пациентов с COVID-19, спасенных благодаря ЭКМО (31%), был аналогичен таковому в предыдущих исследованиях ЭКМО при тяжелом ОРДС.[642] В международном когортном исследовании 1035 пациентов было обнаружено, что расчетная смертность через 90 дней после начала ЭКМО и смертность у лиц, достигших конечной точки в виде смерти или выписки, составляла <40%, что соответствует ранее выявленным показателям выживаемости при острой гипоксемической дыхательной недостаточности.[643]
- Двухэтапная ЭКМО с единичным доступом с ранней экстубацией является безопасным и эффективным методом для пациентов с дыхательной недостаточностью, вызванной COVID-19.[644]

Ведение септического шока/сепсиса

- Ведение сепсиса и септического шока у пациентов с COVID-19 выходит за рамки этой темы. Смотрите раздел «Осложнения».

Симптоматическое лечение и поддерживающая терапия

- Рассмотрите инфузионную терапию и корректирование электролитов, антибактериальную терапию, профилактику ВТЭ и симптоматическую терапию (смотрите выше).
- Как и в случае тяжелого заболевания, рекомендации предусматривают прием низкомолекулярного гепарина в качестве предпочтительного метода профилактики ВТЭ. Впрочем, нефракционированный гепарин предпочтительнее фондапаринукса у пациентов в критическом состоянии, если применение низкомолекулярного гепарина

невозможно.[598] В некоторых руководствах предусмотрена возможность увеличивать дозировку у пациентов в критическом состоянии.[596] [597] [601]

Кортикостероиды

- Рассмотрите возможность применения системных кортикостероидов для лечения критически больных пациентов (смотрите выше). В США Национальные институты здравоохранения рекомендуют назначать дексаметазон в качестве монотерапии или в сочетании с ремдесивиром госпитализированным пациентам, которым требуется высокопоточная оксигенотерапия, неинвазивная вентиляция, механическая вентиляция или ЭКМО.[3]

Выписка и реабилитация

- Регулярно оценивайте пациентов в отделении интенсивной терапии на подвижность, функциональные нарушения, когнитивные нарушения, беспокойность относительно психического здоровья, и исходя из этой оценки определяйте, готов ли пациент к выписке и имеет ли пациент какую-либо потребность в реабилитации и наблюдении.[2]

Паллиативная помощь

- В каждом учреждении, которое лечит пациентов с COVID-19, должны быть доступны паллиативные интервенции. Идентифицируйте желание пациента продолжать лечение и уважайте его приоритеты и пожелания при формировании плана его лечения.[2] Придерживайтесь местных руководств по паллиативной помощи.

Ведение беременных женщин

Беременных женщин должна вести мультидисциплинарная команда в составе акушеров, специалистов по перинатальной, неонатальной, интенсивной терапии, а также по необходимой психологической и акушерской поддержке и поддержке психического здоровья. Рекомендован ориентированный на женщину, уважительный и квалифицированный подход к уходу.[2] У женщин с тяжелым или критическим заболеванием при возникновении гипоксии нужно как можно быстрее организовать мультидисциплинарную команду для оценки зрелости плода, прогрессирования заболевания и лучших вариантов родоразрешения.[645]

Доступные данные по ведению беременных женщин с COVID-19 ограничены; однако беременных можно лечить с помощью аналогичной симптоматической терапии, что отражено выше, учитывая физиологические изменения, происходящие во время беременности.[2]

Распространенность бессимптомной инфекции SARS-CoV-2 у беременных женщин, поступивших на роды, кажется низкой (<3% в когорте в Коннектикуте и 0,43% в когорте в Калифорнии).[646] [647] Полезным может быть скрининг женщин и их партнеров перед родами. В одном небольшом наблюдательном исследовании в Нью-Йорке более 15% бессимптомных пациенток родильного дома имели положительный результат анализа на инфекцию SARS-CoV-2 несмотря на отрицательные результаты телефонного скрининга. Кроме того, 58% сопровождающих лиц имели положительный результат, несмотря на отрицательные результаты скрининга.[648] Другое исследование акушерской популяции в Нью-Йорке показало, что 88% женщин, у которых при поступлении анализ на SARS-CoV-2 был положительным, на момент обращения были бессимптомными.[649]

Расположение медицинской помощи

- Лечите беременных женщин в медицинских учреждениях, общественных заведениях или дома. Женщины с подозреваемым или подтвержденным легким заболеванием могут не нуждаться в неотложной помощи в госпитале кроме случаев, когда есть настороженность относительно быстрого ухудшения состояния или невозможности быстро вернуться в больницу.[2] Придерживайтесь локальных мероприятий по инфекционному контролю также, как и для не беременных женщин.
- Рассмотрите лечение женщин с бессимптомной или с легкой формой заболевания в домашних условиях, при условии, что у пациентки нет признаков потенциально тяжелого заболевания (например, одышки, кровохарканья, новой боли/давления в грудной клетке, отсутствия аппетита, обезвоживания и спутанности сознания), отсутствуют сопутствующие заболевания и акушерские проблемы; пациентка способна ухаживать за собой; при возможности контроля и наблюдения. В других случаях, когда это возможно, ведите беременных женщин в условиях стационара с соответствующим контролем матери и плода.[474] [650] [651]
- Отложите рутинные антенатальные или постнатальные визиты женщин, находящихся на домашней изоляции, и перенесите их визиты на время, когда период изоляции закончится. Когда это возможно, предоставление консультаций и помощи должны осуществляться посредством телемедицины. Консультируйте женщин относительно здоровой диеты, подвижности и упражнений, употребления микронутриентов, табакокурения, а также употребления алкоголя и наркотиков. Советуйте женщинам срочно обращаться за медицинской помощью, если у них развивается ухудшение заболевания или опасные признаки, или же угрожающие признаки со стороны беременности.[2]
- Американский колледж акушеров и гинекологов опубликовал алгоритм определения потребности в госпитализации либо же лечения дома. [ACOG: outpatient assessment and management for pregnant women with suspected or confirmed novel coronavirus (COVID-19)] (<https://www.acog.org/-/media/project/acog/acogorg/files/pdfs/clinical-guidance/practice-advisory/covid-19-algorithm.pdf?la=en&hash=2D9E7F62C97F8231561616FFDCA3B1A6>)

Антенатальные кортикостероиды

- Назначьте антенатальные кортикостероиды с целью созревания легких плода женщинам с риском преждевременных родов (24–37 недели гестации). Рекомендован взвешенный подход, поскольку терапия потенциально может ухудшить клиническое состояние матери, поэтому решение следует принимать совместно с мультидисциплинарной командой.[474] [651] [652] ВОЗ рекомендует назначать антенатальные кортикостероиды только при отсутствии инфекции у матери и доступности адекватной акушерской и неонатальной помощи, а также женщинам с легким течением COVID-19 после оценивания рисков и пользы.[2]
- Доказательств того, что кортикостероиды в дозах, назначаемых для ускоренного созревания легких плода, причиняют какой-либо вред в контексте COVID-19, получено не было, однако доказательств их безопасности также нет. Неизвестное влияние на исход у матери следует сопоставить с пользой для новорожденного, особенно при более поздних преждевременных родах.[653]

Лечение

- В большинстве клинических исследований на сегодняшний день беременных женщин исключали. Впрочем, не следует отказываться от потенциально эффективных методов лечения беременных женщин в связи с теоретическими опасениями относительно безопасности применения таких препаратов при беременности. Решения необходимо принимать совместно, при участии пациента и врачебной бригады.[3]
- Убедительных данных о том, что системные кортикостероиды увеличивают частоту врожденных патологий, получено не было. Предполагают, что преимущества применения кортикостероидов у беременных или кормящих женщин с тяжелым или критическим заболеванием преобладают над рисками.[562]
- Королевская коллегия акушеров и гинекологов Великобритании (RCOG) опубликовала руководство по профилактике венозной тромбоэмболии у беременных.[653]

Роды

- В течение родов применяйте местные мероприятия профилактики и инфекционного контроля. Если таковая имеется, то рекомендована изолированная комната с отрицательным давлением. Проводите партнеру по родам скрининг на инфекцию COVID-19, используя стандартное определение случая.[2]
- Метод родов выбирайте на основе акушерских показаний и пожеланий женщины. У женщин с подтвержденной инфекцией отдается предпочтение вагинальным родам во избежание ненужных хирургических осложнений. Индукция родов, усиление родовой деятельности и родов и кесарево сечение в целом показаны только в случае медицинского обоснования на основе состояния матери и плода. COVID-19-положительный статус сам по себе не является показанием к кесареву сечению.[2] [474] [651] Избегайте родов в воде у пациенток с подозреваемой или подтвержденной инфекцией.[653]
- С целью улучшения здоровья матери и младенца, а также результатов питания, рекомендуется отсроченное пережатие пуповины (не ранее, чем через 1 минуту после рождения). Риск передачи через кровь считается минимальным, и доказательств того, что отсроченное пережатие пуповины повышает риск вирусной передачи от матери к ребенку, нет.[2]
- Новорожденных от матерей с подозреваемой или подтвержденной инфекцией следует считать условно инфицированными и изолировать их от здоровых новорожденных. Проведите им тестирование на инфекцию через 24 часа после рождения и в случае отрицательного результата повторите тест через 48 часов после рождения.[654]

Уход за новорожденными

- В вопросе разделения матери и новорожденного мнения экспертов разделились; принимайте решение на индивидуальной основе вместе с матерью.
- Ретроспективный когортный анализ (самая большая серия на сегодняшний день) не обнаружил клинических доказательств вертикальной передачи у 101 новорожденного от матерей с подозреваемой или подтвержденной инфекцией SARS-CoV-2, несмотря на то, что большинство матерей проживали с новорожденными и практиковали грудное вскармливание. Указанное свидетельствует о том, что отдельное проживание может быть необоснованным, а кормление грудью, вероятно, является безопасным.[655]
- ВОЗ рекомендует, чтобы матери и новорожденные оставались вместе, кроме случаев, когда мать слишком больна, чтобы ухаживать за своим ребенком. Грудное вскармливание нужно поощрять с соблюдением соответствующих мер профилактики и инфекционного

контроля (например, гигиена рук до и после контакта с ребенком, применение маски во время грудного вскармливания).[2] ВОЗ подчеркивает, что польза грудного вскармливания превышает потенциальный риск передачи.[656]

- Согласно рекомендациям Центров по контролю и профилактике заболеваний, можно рассмотреть возможность временного разделения новорожденного и матери с подтвержденным или предполагаемым COVID-19 после оценивания рисков и преимуществ, поскольку современные данные указывают на низкий риск инфицирования новорожденного от матери; медицинские работники должны уважительно относиться к автономии матери в процессе принятия медицинских решений. Если разделение не применяют, необходимо принять меры по минимизации риска передачи.[657] Матерей с подтвержденной инфекцией следует консультировать с целью принятия всех возможных мер по предотвращению передачи к новорожденному во время грудного вскармливания (например, гигиена рук, ношение лицевой маски). Новорожденных сцеженным молоком должен кормить здоровый человек.[658]
- Согласно рекомендациям RCOG, матери с подтвержденной инфекцией и здоровые дети должны находиться вместе в послеродовой период. Рекомендовано обсуждать риски и пользу с неонатологами и семьями для индивидуализации ухода за младенцами, которые могут быть более восприимчивыми к инфекции. RCOG утверждает, что польза от грудного вскармливания превосходит любые потенциальные риски передачи вируса через грудное молоко и рекомендует применять меры предосторожности с целью предупреждения передачи инфекции новорожденному.[653]
- Американская академия педиатрии (AAP) утверждает, что временное разделение было самым безопасным вариантом, но признает, что есть ситуации, когда это невозможно или мать выбирает войти в комнату. AAP поддерживает грудное вскармливание как лучший выбор для кормления. Грудное молоко можно сцедить после соответствующих мер гигиены, а кормление может производить неинфицированное лицо, осуществляющее уход. Если мать решает кормить ребенка грудью самостоятельно, рекомендованы соответствующие профилактические меры. После выписки посоветуйте матерям с COVID-19 применять профилактические меры (например, дистанцию, гигиену рук, респираторную гигиену/маску) для ухода за новорожденными до тех пор, пока не будет следующего: у них будет отсутствовать лихорадка в течение 72 часов без применения жаропонижающих средств и прошло не менее 10 дней с тех пор, как впервые появились симптомы; или у них есть по крайней мере два последовательных отрицательных теста на SARS-CoV-2 из образцов, собранных с интервалом ≥ 24 часов. Это может потребовать поддержки неинфицированного лица, осуществляющего уход. Новорожденный с подтвержденной инфекцией после выписки требует тщательного амбулаторного наблюдения в течение 14 дней после рождения.[654]

Ведение пациентов с ВИЧ

Рекомендации по сортировке, ведению и лечению COVID-19 у пациентов с ВИЧ аналогичны таковым в общей популяции. По возможности продолжайте антиретровирусную терапию и профилактику оппортунистических инфекций, включая пациентов, которым требуется госпитализация. Проконсультируйтесь с инфекционистом, который специализируется на ВИЧ, прежде чем корректировать или менять антиретровирусные препараты, и обратите внимание на потенциальные межлекарственные взаимодействия и перекрывающиеся профили токсичности препаратов для лечения COVID-19.[3]

Обзор тонкостей лечения

Пожалуйста, обратите внимание, что составы и дозы могут отличаться между названиями препаратов, формулярами лекарственных средств или местностями. Рекомендации по лечению являются специфическими для групп пациентов: [см. заявление об отказе от ответственности](#)

Острый		(резюме)
легкое течение COVID-19		
1ый	рассмотрите изоляцию дома	
плюс	мониторинг	
плюс	симптоматическое лечение и поддерживающая терапия	
	дополнительный антипиретики/анальгетики	
COVID-19 средней степени тяжести		
1ый	рассмотрите изоляцию дома или госпитализацию	
плюс	мониторинг	
плюс	симптоматическое лечение и поддерживающая терапия	
	дополнительный антибиотики	
	дополнительный антипиретики/анальгетики	
тяжелое течение COVID-19		
1ый	госпитализация	
плюс	рассмотрите оксигенотерапию	
плюс	симптоматическое лечение и поддерживающая терапия	
плюс	профилактика венозной тромбоземболии	
плюс	мониторинг	
	дополнительный антибиотики	
	дополнительный кортикостероиды	
	дополнительное лечение коинфекций	
	дополнительный антипиретики/анальгетики	
	дополнительные экспериментальные методы лечения	
	дополнительное планирование выписки и реабилитации	
	дополнительная паллиативная помощь	
критический случай COVID-19		
1ый	госпитализация в отделение интенсивной терапии	
плюс	симптоматическое лечение и поддерживающая терапия	

Острый

(резюме)

плюс рассмотрите высокопоточную кислородную терапию через назальные канюли либо неинвазивную вентиляцию

плюс рассмотрите инвазивную искусственную вентиляцию легких

дополнительный ингаляционный легочной вазодилататор

дополнительный экстракорпоральная мембранная оксигенация

дополнительный ведение сепсиса/септического шока

дополнительный кортикостероиды

дополнительный лечение коинфекций

дополнительный экспериментальные методы лечения

дополнительный планирование выписки и реабилитации

дополнительный паллиативная помощь

Лечебные действия

Пожалуйста, обратите внимание, что составы и дозы могут отличаться между названиями препаратов, формулярами лекарственных средств или местностями. Рекомендации по лечению являются специфическими для групп пациентов: [см. заявление об отказе от ответственности](#)

Острый**легкое течение COVID-19****1ый****рассмотрите изоляцию дома**

» Пациентов с подозреваемым или подтвержденным легким заболеванием (то есть пациенты с симптомами, которые отвечают определению случая COVID-19 без признаков гипоксии или пневмонии) и бессимптомных пациентов следует изолировать для предотвращения передачи вируса.[2]

» Лечите пациентов в медицинских учреждениях, общественных заведениях или дома. Изоляция дома с использованием телемедицины и дистанционных посещений может подходить большинству пациентов.[3] Это решение требует тщательной клинической оценки и должно быть принято с учетом оценивания домашних условий пациентов для выполнения следующих условий: должны быть выполнены меры профилактики и контроля инфекций, а также другие требования (например, базовые меры гигиены, достаточная вентиляция); ухаживающее лицо может осуществлять уход и отслеживать возможное ухудшение состояния пациента; ухаживающее лицо имеет достаточную поддержку (например, пищу, необходимые средства, психологическую поддержку); вне лечебного учреждения имеется доступ к помощи квалифицированного работника здравоохранения.[554] Место оказания помощи будет зависеть от локальных властей и доступных ресурсов.

» Беременные женщины с подозреваемым или подтвержденным легким заболеванием могут не нуждаться в неотложной помощи в госпитале кроме случаев, когда есть настороженность относительно быстрого ухудшения состояния или невозможности быстро вернуться в больницу.[2]

» Советуйте пациентам и тем, кто с ними проживает, соблюдать соответствующие меры профилактики распространения инфекции и инфекционного контроля:

» [WHO: home care for patients with suspected or confirmed COVID-19 and management of their contacts] ([https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-presenting-](https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-(ncov)-infection-presenting-)

Острый

with-mild-symptoms-and-management-of-contacts)

» [CDC: interim guidance for implementing home care of people not requiring hospitalization for coronavirus disease 2019 (COVID-19)] (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/guidance-home-care.html>)

» Отмените меры по предупреждению передачи (включая изоляцию) и освободите пациента от лечения: через 10 дней после положительного теста (бессимптомные пациенты); через 10 дней после возникновения симптомов плюс по крайней мере 3 дня без лихорадки и респираторных симптомов (пациент с симптомами).[2] Центр контроля и профилактики заболеваний США (CDC) рекомендует прекращать изоляцию дома не ранее, чем через 10 дней после появления первых симптомов, и не ранее, чем через 24 часа после того, как в последний раз наблюдалась лихорадка без применения жаропонижающих средств, и исчезли симптомы, если применяется стратегия, основанная на симптомах. У лиц без симптомов CDC рекомендует прекращать изоляцию дома не ранее, чем через 10 дней после даты теста, показавшего положительный результат. В противном случае, если применяется стратегия, основанная на тестах, рекомендовано не прекращать изоляцию ранее, чем будут получены два отрицательных результата теста полимеразной цепной реакции (ПЦР) с обратной транскрипцией на образцах из дыхательных путей, полученных с интервалом 24 часа.[571] Если пациент госпитализирован, рекомендации CDC о прекращении изоляции такие же, как и в случае заболевания средней степени тяжести (смотрите ниже). Рекомендации относительно того, когда прекращать изоляцию, зависят от местных руководств и могут отличаться в разных странах. Например, в Великобритании период изоляции составляет 10 дней у пациентов с легким заболеванием, которые получают лечение вне больницы.[572]

плюс мониторинг

Лечение, рекомендуемое для ВСЕХ пациентов в выбранной группе пациентов

» Тщательно наблюдайте пациентов с факторами риска тяжелого заболевания и консультируйте их относительно признаков и симптомов ухудшения либо осложнений,

Острый

плюс

которые требуют неотложной медицинской помощи (например, затруднение дыхания, боль в грудной клетке).[2] [3]

симптоматическое лечение и поддерживающая терапия

Лечение, рекомендуемое для ВСЕХ пациентов в выбранной группе пациентов

» Рекомендуйте пациентам избегать положения на спине, поскольку это делает кашель неэффективным. Чтобы помочь при кашле, сначала применяйте простые меры (например, чайную ложку меда для пациентов в возрасте от 1 года).[563] В метаанализе было обнаружено, что мед превосходит обычное лечение (например, противокашлевые средства) в уменьшении симптомов инфекции верхних дыхательных путей, в частности частоты и тяжести кашля.[579]

» Дайте рекомендации пациентам относительно адекватного питания и надлежащего питья. Избыток жидкости может ухудшить оксигенацию.[2]

» Посоветуйте пациентам проветривать помещения (открывать окна или двери), но не применять вентиляторы, поскольку они могут распространить инфекцию.[563]

» Обеспечьте базовую психо-социальную поддержку и поддержку психического здоровья, должным образом лечите любые симптомы бессонницы, депрессии или тревоги.[2]

» Назначайте лечение расстройства обоняния (например, тренировка обоняния) в случае, если симптомы сохраняются более 2-х недель. Доказательств в поддержку использования такого лечения у пациентов с COVID-19 нет.[580]

дополнительные антипиретики/анальгетики

Лечение, рекомендуемое для НЕКОТОРЫХ пациентов в выбранной группе пациентов

Первичные действия

» **парацетамол**: дети: смотрите местную инструкцию к лекарственному средству для получения рекомендаций по дозе; взрослые: 500–1000 мг перорально каждые 4–6 часов при необходимости, максимум 4000 мг/сут

ИЛИ

Острый

» **ибупрофен**: дети: смотрите местную инструкцию к лекарственному средству для получения рекомендаций по дозе; взрослые: 300–600 мг перорально (быстрого действия) каждые 4–6 часов при необходимости, максимум 4000 мг/сут

» Рекомендован парацетамол и ибупрофен.[2] [563] Нет доказательств наличия побочных действий НПВП у пациентов с COVID-19, принимающих препараты, такие как ибупрофен, или эффектов вследствие употребления НПВП при неотложной медицинской помощи, влияния на долговременную выживаемость или качество жизни у пациентов с COVID-19.[573] [574] [575] [576] [577] [578]

» Ибупрофен следует применять только в самой низкой эффективной дозе в течение максимально короткого периода времени, который необходим для контроля симптомов. Он не рекомендован беременным женщинам (особенно в третьем триместре) или детям в возрасте <6 месяцев (возрастные ограничения зависят от страны).

COVID-19 средней степени тяжести

1ый

рассмотрите изоляцию дома или госпитализацию

» Пациентов с подозреваемым или подтвержденным заболеванием средней тяжести (клинические признаки пневмонии, но без признаков тяжелой пневмонии) следует изолировать для ограничения передачи вируса.[2]

» Лечите пациентов в медицинских учреждениях, общественных заведениях или дома. У пациентов низкого риска можно рассмотреть изоляцию дома с телемедициной или удаленными визитами, если они необходимы. Пациентов с высоким риском ухудшения и беременных женщин лечите в медицинских учреждениях.[2] [3]

» При лечении пациентов с COVID-19 применяйте местные меры профилактики инфекции и инфекционного контроля. Рекомендуйте пациентам на изоляции дома и членам их семей соблюдать надлежащие меры инфекционного контроля:

Острый

» [WHO: home care for patients with suspected or confirmed COVID-19 and management of their contacts] ([https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts](https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-(ncov)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts))

» [CDC: interim guidance for implementing home care of people not requiring hospitalization for coronavirus disease 2019 (COVID-19)] (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/guidance-home-care.html>)

» Отмените меры по предупреждению передачи (включая изоляцию) и освободите пациента от лечения через 10 дней после возникновения симптомов плюс не менее 3 дней без лихорадки и респираторных симптомов.[2] [581] Центр контроля и профилактики заболеваний США (CDC) рекомендует прекращать изоляцию не ранее, чем через 10 дней (у лиц без выраженного ослабления иммунитета) или 20 дней (у лиц со значительно ослабленным иммунитетом) после появления первых симптомов и не ранее, чем через 24 часа после того, как в последний раз наблюдалась лихорадка без применения жаропонижающих средств и исчезли симптомы, если применяется стратегия, основанная на симптомах. У лиц без симптомов CDC рекомендует прекращать изоляцию не ранее, чем через 10 дней (у лиц без выраженного ослабления иммунитета) или 20 дней (у лиц со значительно ослабленным иммунитетом) после даты теста, показавшего положительный результат. В противном случае, если применяется стратегия, основанная на тестах, рекомендовано не прекращать изоляцию ранее, чем будут получены два отрицательных результата теста полимеразной цепной реакции (ПЦР) с обратной транскрипцией на образцах из дыхательных путей, полученных с интервалом 24 часа. У таких пациентов желательно применять стратегию, основанную на симптомах.[581] В случае изоляции пациента дома рекомендации CDC о прекращении изоляции такие же, как и в случае заболевания легкой степени (см. выше). Рекомендации относительно того, когда прекращать изоляцию, зависят от местных руководств и могут отличаться в разных странах. Например, в Великобритании период самоизоляции составляет 14 дней с момента проведения

Острый

теста с положительным результатом у госпитализированных пациентов и 10 дней у пациентов с более легким заболеванием, которые получают лечение вне больницы.[572]

плюс мониторинг

Лечение, рекомендуемое для ВСЕХ пациентов в выбранной группе пациентов

» Тщательно наблюдайте пациентов на предмет выявления признаков и симптомов прогрессирования заболевания. Если пациента ведут дома, то консультируйте его относительно признаков и симптомов ухудшения или осложнений, которые требуют неотложной медицинской помощи (например, затруднение дыхания, боль в грудной клетке). Если пациент лечится в условиях стационара, тщательно наблюдайте за пациентом на предмет признаков клинического ухудшения с помощью медицинской шкалы раннего предупреждения (например, National Early Warning Score 2 [NEWS2]) и немедленно реагируйте соответствующими мерами поддерживающей помощи.[2]

плюс симптоматическое лечение и поддерживающая терапия

Лечение, рекомендуемое для ВСЕХ пациентов в выбранной группе пациентов

» Рекомендуйте пациентам избегать положения на спине, поскольку это делает кашель неэффективным. Чтобы помочь при кашле, сначала применяйте простые меры (например, чайную ложку меда для пациентов в возрасте от 1 года).[563] В метаанализе было обнаружено, что мед превосходит обычное лечение (например, противокашлевые средства) в уменьшении симптомов инфекции верхних дыхательных путей, в частности частоты и тяжести кашля.[579]

» Дайте рекомендации пациентам относительно адекватного питания и надлежащего питья. Избыток жидкости может ухудшить оксигенацию.[2]

» Посоветуйте пациентам проветривать помещения (открывать окна или двери), но не применять вентиляторы, поскольку они могут распространить инфекцию.[563]

» Обеспечьте базовую психо-социальную поддержку и поддержку психического

Острый

здоровья, должным образом лечите любые симптомы бессонницы, депрессии или тревоги.[2]

» Назначайте лечение расстройства обоняния (например, тренировка обоняния) в случае, если симптомы сохраняются более 2-х недель. Доказательств в поддержку использования такого лечения у пациентов с COVID-19 нет.[580]

дополнительные антибиотики

Лечение, рекомендуемое для НЕКОТОРЫХ пациентов в выбранной группе пациентов

» Если есть клиническое подозрение на бактериальную инфекцию, рассмотрите эмпирическую антибиотикотерапию.[2] [3] С целью эмпирической антибиотикотерапии по поводу возможной пневмонии пожилым людям (особенно тем, которые находятся в учреждениях длительного ухода) и детям <5 лет можно назначать антибиотики. Курс должен основываться на клиническом диагнозе, локальной эпидемиологии и данных антибиотикочувствительности, а также – локальных руководствах по лечению.[2]

дополнительные антипиретики/анальгетики

Лечение, рекомендуемое для НЕКОТОРЫХ пациентов в выбранной группе пациентов

Первичные действия

» **парацетамол**: дети: смотрите местную инструкцию к лекарственному средству для получения рекомендаций по дозе; взрослые: 500–1000 мг перорально каждые 4–6 часов при необходимости, максимум 4000 мг/сут

ИЛИ

» **ибупрофен**: дети: смотрите местную инструкцию к лекарственному средству для получения рекомендаций по дозе; взрослые: 300–600 мг перорально (быстрого действия) каждые 4–6 часов при необходимости, максимум 4000 мг/сут

» Рекомендован парацетамол и ибупрофен.[2] [563] Нет доказательств наличия побочных действий НПВП у пациентов с COVID-19, принимающих препараты, такие как ибупрофен, или эффектов вследствие употребления НПВП при неотложной медицинской

Острый

помощи, влияния на долговременную выживаемость или качество жизни у пациентов с COVID-19.[573] [574] [575] [576] [577] [578]

» Ибупрофен следует применять только в самой низкой эффективной дозе в течение максимально короткого периода времени, который необходим для контроля симптомов. Он не рекомендован беременным женщинам (особенно в третьем триместре) или детям в возрасте <6 месяцев (возрастные ограничения зависят от страны).

тяжелое течение COVID-19

1ый госпитализация

» Пациенты с подозреваемым или подтвержденным тяжелым заболеванием с риском быстрого клинического ухудшения должны быть госпитализированы в надлежащее заведение под наблюдением команды специалистов. Тяжелое заболевание у взрослых определяется как наличие клинических признаков пневмонии плюс не менее 1 из следующего: частота дыхания >30 вдохов в минуту, тяжелая респираторная недостаточность или SpO₂ <90% при дыхании комнатным воздухом. Тяжелое заболевание у детей определяют как наличие клинических признаков пневмонии плюс по крайней мере одно из следующего: центральный цианоз или SpO₂ <90%, тяжелая респираторная недостаточность, общие тревожные признаки (невозможность грудного вскармливания или питья, апатичность или отсутствие сознания либо судороги), или учащенное дыхание (<2 месяцев: ≥60 вдохов в минуту; 2–11 месяцев: ≥50 вдохов в минуту; 1–5 лет: ≥40 вдохов в минуту).[2]

» Оцените всех взрослых на предмет плохого общего состояния при поступлении в больницу, независимо от возраста и статуса COVID-19, используя Клиническую шкалу слабости (CFS). [Clinical frailty scale] (<https://www.nice.org.uk/guidance/ng159/resources/clinical-frailty-scale-pdf-8712262765>) Вовлеките бригады интенсивной терапии в дискуссию о приеме в отделение интенсивной терапии.[562] Большое наблюдательное исследование показало, что результаты заболевания лучше прогнозируются путем оценки общей слабости, чем с помощью возраста или сопутствующих

Острый

заболеваний; слабость (оценка по шкале CFS 5-8) была связана с большей продолжительностью госпитализации, эти последствия ухудшались с усилением слабости после стандартизации по возрасту и сопутствующим заболеваниям.[583]

» При лечении пациентов с COVID-19 применяйте местные меры профилактики инфекции и инфекционного контроля.

» Беременных женщин должна вести мультидисциплинарная команда в составе акушеров, специалистов по перинатальной, неонатальной, интенсивной терапии, а также по необходимой психологической и акушерской поддержке и поддержке психического здоровья. Рекомендован ориентированный на женщину, уважительный и квалифицированный подход к уходу.[2] При возникновении гипоксии у матери, для оценки зрелости плода, прогрессирования заболевания и лучших вариантов родоразрешения, нужно как можно быстрее организовать мультидисциплинарную команду.[645]

» Отмените меры по предупреждению передачи (включая изоляцию) и освободите пациента от лечения через 10 дней после возникновения симптомов плюс не менее 3 дней без лихорадки и респираторных симптомов.[2] Центр контроля и профилактики заболеваний США (CDC) рекомендует прекращать изоляцию не ранее, чем через 20 дней после появления первых симптомов, и не ранее, чем через 24 часа после того, как в последний раз наблюдалась лихорадка без применения жаропонижающих средств и исчезли симптомы, если применяется стратегия, основанная на симптомах. У лиц без симптомов CDC рекомендует прекращать изоляцию не ранее, чем через 20 дней после даты теста, показавшего положительный результат. В противном случае, если применяется стратегия, основанная на тестах, рекомендовано не прекращать изоляцию ранее, чем будут получены два отрицательных результата теста полимеразной цепной реакции (ПЦР) с обратной транскрипцией на образцах из дыхательных путей, полученных с интервалом 24 часа. У таких пациентов желательно применять стратегию, основанную на симптомах.[581] Рекомендации относительно того, когда

Острый

прекращать изоляцию, зависят от местных руководств и могут отличаться в разных странах. Например, в Великобритании период самоизоляции составляет 14 дней с момента проведения теста с положительным результатом у госпитализированных пациентов.[572]

плюс

рассмотрите оксигенотерапию

Лечение, рекомендуемое для ВСЕХ пациентов в выбранной группе пациентов

» Начинайте оксигенотерапию всем пациентам немедленно при наличии тревожных признаков (то есть в случае затрудненного или отсутствующего дыхания, тяжелого респираторного дистресса, центрального цианоза, шока, комы и/или судорог) либо при отсутствии тревожных признаков но с $SpO_2 < 90\%$. [2] [3]

» Целевая SpO_2 составляет $\geq 94\%$ при интенсивной терапии у взрослых и детей с тревожными признаками, которые требуют неотложного обеспечения проходимости дыхательных путей и оксигенотерапии. Если пациент стабилен, целевым показателем является $SpO_2\% > 90$ у детей и не беременных и $\geq 92-95\%$ у беременных женщин. Носовые канюли более предпочтительны у маленьких детей. [2] Некоторые рекомендации рекомендуют поддерживать SpO_2 не выше 96% . [585]

» В некоторых центрах могут рекомендовать другие целевые показатели SpO_2 с целью поддержки приоритетности потока кислорода для наиболее тяжело больных пациентов в больнице. Например, Национальная служба здравоохранения Англии рекомендует целевой показатель в диапазоне $92-95\%$ (или $90-94\%$ при условии клинической картины). [586]

» Рассмотрите техники позиционирования (например, положение сидя с поддержкой, положение на животе) и контроль клиренса дыхательных путей с целью улучшения клиренса секрета у взрослых. [2] Усилить доставку кислорода можно с помощью плотных масок и положением лежа на животе. [587] Рассмотрите пробную позицию на животе в состоянии пробуждения с целью улучшения оксигенации у пациентов с устойчивой гипоксемией несмотря на повышенные потребности в дополнительном кислороде у тех, кому интубация не показана по другим причинам. [3] Ранее

Острый

самостоятельное перевертывание не интубированных пациентов в сознании в положение на живот показало улучшение сатурации кислородом и может отсрочить или снизить потребность в интенсивной терапии.[588] [589] [590] [591] [592]

» Тщательно наблюдайте пациентов на предмет признаков прогрессирующей острой гипоксической дыхательной недостаточности.[2] [3]

плюс **симптоматическое лечение и поддерживающая терапия**

Лечение, рекомендуемое для ВСЕХ пациентов в выбранной группе пациентов

» Жидкости и электролиты: у взрослых и детей без тканевой гипоперфузии и реакции ответа на жидкость применяйте инфузионную терапию с осторожностью, поскольку агрессивная инфузионная терапия может ухудшить оксигенацию.[2] Корректируйте любые электролитные или метаболические отклонения, в частности гипергликемию либо метаболический ацидоз, согласно локальным протоколам.[593]

» Кашель: рекомендуйте пациентам избегать положения на спине, поскольку это делает кашель неэффективным. Чтобы помочь при кашле, сначала применяйте простые меры (например, чайную ложку меда для пациентов в возрасте от 1 года). У некоторых пациентов, при условии отсутствия противопоказаний, можно рассмотреть кратковременное использование супрессантов кашля (например, если кашель сильно беспокоит пациента).[563] В метаанализе было обнаружено, что мед превосходит обычное лечение (например, противокашлевые средства) в уменьшении симптомов инфекции верхних дыхательных путей, в частности частоты и тяжести кашля.[579]

» Одышка: поддерживайте прохладную температуру в комнате, поощряйте пациента к расслаблению, выполнению дыхательных упражнений и изменений положения тела. Идентифицируйте и лечите любые обратимые причины одышки (например, отек легких). Если возможно, назначьте пробную кислородную терапию. Пациентам с умеренной или тяжелой одышкой или пациентам в состоянии стресса назначьте сочетание опиоида и бензодиазефина.[563]

Острый

» Тревожность, делирий и возбуждение: определите и лечите любую фоновую или обратимую причины (например, предложите успокоение, лечите гипоксию, корректируйте метаболические и эндокринные нарушения, возьмитесь за коинфекции, старайтесь минимизировать использование лекарственных средств, которые могут вызвать ухудшение делирия, лечите абстинентный синдром, поддерживайте нормальные циклы сна, лечите боль или одышку).[2] [563] С целью лечения тревожности или возбуждения при отсутствии эффекта от других мероприятий назначайте бензодиазепины. Для лечения делирия назначьте галоперидол или фенотиазин.[563] Низкие дозы галоперидола (или другого антипсихотика) можно назначать по поводу возбуждения.[2] Нефармакологические методы лечения, где это возможно, остаются основой лечения делирия, однако ключевым является предотвращение этого состояния.[594]

» Уход за полостью рта: важная часть общего ухода за госпитализированными пациентами, находящимися на ИВЛ или без ИВЛ, а также с теми, кто получает лечение с уменьшением доз или пожизненный уход.[595]

» Симптомы со стороны психического здоровья: всем пациентам обеспечьте базовое психическое здоровье и психологическую поддержку, должным образом лечите любые симптомы бессонницы или депрессии.[2]

плюс профилактика венозной тромбоземболии

Лечение, рекомендуемое для ВСЕХ пациентов в выбранной группе пациентов

Первичные действия

» **эноксапарин**: необходимо проконсультироваться со специалистом по поводу дозировки

ИЛИ

» **дальтепарин**: необходимо проконсультироваться со специалистом по поводу дозировки

Вторичные действия

Острый

» **фондапаринукс**: необходимо проконсультироваться со специалистом по поводу дозировки

ИЛИ

» **гепарин**: необходимо проконсультироваться со специалистом по поводу дозировки

» Оцените риск кровотечения как можно скорее после госпитализации либо к моменту первого осмотра консультанта, используя подходящий инструмент оценивания риска.[596]

» Госпитализированным остро больным взрослым пациентам с COVID-19 назначайте надлежащую профилактику венозной тромбоэмболии (ВТЭ) в соответствии со стандартами лечения других госпитализированных пациентов без COVID-19 при отсутствии противопоказаний. Диагноз COVID-19 не должен влиять на педиатрические рекомендации по профилактике ВТЭ у госпитализированных детей. Беременных женщин должен вести специалист.[2] [3] [597] [598] Начните как можно скорее в течение 14 часов после госпитализации и продолжайте в течение всего пребывания в больнице или в течение 7 дней, независимо от того, что будет длиться дольше.[596]

» С целью уменьшения контактов с пациентом низкомолекулярный гепарин или фондапаринукс предпочтительнее нефракционированного гепарина.[2] Национальный институт здоровья и совершенствования медицинской помощи Великобритании рекомендует применять в качестве препарата первой линии низкомолекулярный гепарин, а фондапаринукс или нефракционированный гепарин использовать у тех пациентов, которым нельзя принимать низкомолекулярный гепарин.[596] Нефракционированный гепарин противопоказан пациентам с тяжелой тромбоцитопенией. Пациентам с анамнезом гепарин-индуцированной тромбоцитопении рекомендован фондапаринукс. Прямые пероральные антикоагулянты не рекомендованы. Механическая тромбопрофилактика (например, устройства для интермиттирующей пневматической компрессии) рекомендована в случае, если

Острый

антикоагулянты противопоказаны или недоступны.[2] [598] [599]

» Оптимальная доза неизвестна. Стандартные профилактические дозы рекомендованы в режимах промежуточных и полных терапевтических доз.[596] [598] Некоторые врачи используют режимы средних или полных терапевтических доз вместо профилактических, поскольку переживают по поводу невыявленных тромбов; однако это может приводить к большим кровотечениям.[600] Пока нет данных, которые бы поддерживали применение повышенных доз антикоагулянтов с целью профилактики ВТЭ у пациентов с COVID-19 вне рамок клинических исследований.[3] Однако некоторые руководства рекомендуют возможность увеличивать дозировку у критических пациентов.[597] Национальный институт здоровья и совершенствования медицинской помощи Великобритании рекомендует учитывать только промежуточные дозы у пациентов, получающих усиленную респираторную поддержку, и решение должно основываться на мнении специалистов мультидисциплинарной группы либо старших коллег или на протоколах, согласованных на местном уровне. Ежедневно оценивайте риски ВТЭ и кровотечений у таких пациентов.[596] Среди пациентов с COVID-19 на ИВЛ, получающих полную дозу антикоагуляции, отмечали небольшую тенденцию к снижению уровня смертности.[602] Корректирование дозы может потребоваться пациентам с крайне малой или крайне большой массой тела или нарушением функции почек.[596]

» Пациентам, которые уже принимают антикоагулянты в связи с другим заболеванием, следует продолжать принимать текущую терапевтическую дозу, если это не противопоказано в связи с изменениями клинических обстоятельств. Следует рассмотреть возможность перехода на низкомолекулярный гепарин как предпочтительную терапию для профилактики венозной тромбоземболии, если клиническое состояние пациента ухудшается и пациент в настоящее время не принимает низкомолекулярный гепарин.[596]

» Наблюдайте пациента на предмет признаков и симптомов, которые указывают

Острый

на тромбоэмболию, и при клиническом подозрении продолжайте диагностические и лечебные мероприятия.[2] Если клиническое состояние пациента изменится, оцените риск ВТЭ, повторно оцените риск кровотечения и пересмотрите меры профилактики ВТЭ.[596]

» Рутинная профилактика ВТЭ после выписки, как правило, не рекомендована, за исключением конкретных пациентов с высоким риском.[3] [597] [598] Убедитесь в том, что пациенты, которым требуется профилактика ВТЭ после выписки, могут правильно ее использовать, или позаботьтесь о том, чтобы им кто-нибудь помог.[596]

» В настоящее время данных для определения рисков и преимуществ профилактической антикоагуляции у госпитализированных пациентов с COVID-19 недостаточно.[603] В ретроспективном анализе свыше 4000 пациентов было обнаружено, что антикоагуляция ассоциировалась с меньшей смертностью и интубацией среди госпитализированных пациентов с COVID-19. Терапевтическая антикоагуляция ассоциировалась с меньшей смертностью, по сравнению с профилактической антикоагуляцией, однако различие не было статистически значимым.[604] Врачи должны опираться на доказательные принципы антикоагулянтной терапии при COVID-19 в сочетании с рациональными подходами к решению клинических проблем.[597]

плюс мониторинг

Лечение, рекомендуемое для ВСЕХ пациентов в выбранной группе пациентов

» Тщательно наблюдайте пациента на предмет клинического ухудшения и немедленно реагируйте соответствующими мерами поддерживающей терапии.[2]

дополнительный антибиотик

Лечение, рекомендуемое для НЕКОТОРЫХ пациентов в выбранной группе пациентов

» Если есть клиническое подозрение на бактериальную инфекцию, рассмотрите эмпирическую антибиотикотерапию. Назначайте антибиотики в течение 1 часа после начальной оценки пациента с подозреваемым сепсисом или же если пациент отвечает критериям высокого риска (либо в течение 4 часов после установления

Острый

диагноза пневмония); не ждите результатов микробиологического исследования. Опирайтесь в выборе схемы на клинический диагноз (например, внебольничная пневмония, больничная пневмония, сепсис), локальную эпидемиологию и данные чувствительности, а также на местные рекомендации по лечению.[2] [3] [533]

» Некоторые клинические руководства рекомендуют эмпирическую антибактериальную терапию для бактериальных возбудителей всем пациентам с внебольничной пневмонией без подтвержденного COVID-19. Вполне вероятно, что бактериальные возбудители у пациентов с COVID-19 и пневмонией такие же, как и у описанных выше пациентов с внебольничной пневмонией, поэтому эмпирические рекомендации по антибактериальной терапии должны быть такими же.[534] Однако Национальный институт здоровья и совершенства медицинской помощи (NICE) в Великобритании не считает целесообразным начинать эмпирическую антибактериальную терапию, если вы уверены, что клинические признаки являются типичными для COVID-19.[533] Нет достаточных доказательств для того, чтобы рекомендовать эмпирические antimicrobные препараты широкого спектра действия в отсутствие других показаний.[3]

» Некоторые пациенты, в зависимости от клинических обстоятельств, после подтверждения COVID-19 могут потребовать длительной антибактериальной терапии (например, клинические или микробиологические доказательства бактериальных инфекций, несмотря на положительные результаты теста на SARS-CoV-2, результат теста на SARS-CoV-2 положительный, но клинические признаки не являются типичными для COVID-19). При таких обстоятельствах пересматривайте выбор антибиотика на основе результатов микробиологических исследований и, при необходимости, переходите на антибиотик с более узким спектром действия, пересматривайте использование внутривенных антибиотиков через 48 часов и рассматривайте переход на пероральную терапию, а также продолжайте терапию в течение 5 дней при отсутствии четких показаний к продолжению лечения.[533]

Острый

» Пересмотрите ежедневное применение антибиотиков. Постепенно уменьшайте эмпирическую терапию на основе результатов микробиологического исследования и клинического оценивания. Регулярно пересматривайте возможность перехода от внутривенной к пероральной терапии. Продолжительность лечения должна быть настолько короткой, насколько это возможно (например, 5–7 дней). По антибиотикам нужно разработать программы ведения.[2]

дополнительный **кортикостероиды**

Лечение, рекомендуемое для НЕКОТОРЫХ пациентов в выбранной группе пациентов

Первичные действия

» **дексаметазон**: взрослые: 6 мг перорально/внутривенно один раз в сутки в течение 7–10 дней

ИЛИ

» **гидрокортизон (кортизол)**: взрослые: 50 мг перорально/внутривенно каждые 8 часов в течение 7–10 дней

Вторичные действия

» **преднизолон**: взрослые: 40 мг/сут перорально, распределив на 1–2 дозы, в течение 7–10 дней

ИЛИ

» **метилпреднизолон**: взрослые: 32 мг/сут перорально/внутривенно, распределив на 1–2 дозы, в течение 7–10 дней

» Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) настоятельно рекомендует системную терапию кортикостероидами (низкие дозы внутривенного или перорального дексаметазона или гидрокортизона) в течение 7–10 дней у взрослых с тяжелым или критическим COVID-19. Эта рекомендация основана на двух метаанализах, объединивших данные восьми рандомизированных исследований (свыше 7000 пациентов), в том числе британского исследования RECOVERY. Данные умеренного качества указывают на то, что системные кортикостероиды, вероятно, снижают 28-дневную смертность у пациентов с тяжелым и критическим

Острый

COVID-19. Они также, вероятно, снижают потребность в инвазивной вентиляции легких. Данных, непосредственно сравнивающих дексаметазон и гидрокортизон, получено не было. Вредное воздействие лечения в этом контексте считается незначительным. Можно ли применять эти рекомендации у детей или же у людей с ослабленным иммунитетом, неясно.[564] [605] [606] [607] [608]

» [BMJ rapid recommendations: a living WHO guideline on drugs for COVID-19] (<https://www.bmj.com/content/370/bmj.m3379>)

» В Великобритании Национальный институт здоровья и совершенствования медицинской помощи рекомендует дексаметазон или гидрокортизон пациентам с тяжелым COVID-19 (в соответствии с рекомендациями ВОЗ). В Великобритании это показание внесено в регистрационное удостоверение.[562]

» [NICE: COVID-19 prescribing brief – corticosteroids] (<https://www.nice.org.uk/guidance/ng159/resources/covid19-prescribing-briefing-corticosteroids-pdf-8839913581>)

» Европейское агентство по лекарственным средствам одобрило использование в Европе дексаметазона у пациентов с тяжелыми заболеваниями, которым требуется оксигенотерапия или искусственная вентиляция легких.[609]

» В США эксперты Национальных институтов здравоохранения рекомендуют назначать дексаметазон в качестве монотерапии либо в сочетании с ремдесивиром (информацию о ремдесивире смотрите в разделе «Инновационные методы лечения») госпитализированным пациентам, которым требуется оксигенотерапия. Не рекомендовано применять дексаметазон пациентам, которые не нуждаются в оксигенотерапии. В ситуациях, когда дексаметазон недоступен, можно применять альтернативные кортикостероиды.[3] Американское общество специалистов по инфекционным заболеваниям поддерживает применение дексаметазона у госпитализированных пациентов с тяжелым заболеванием.[610]

» Следует проводить наблюдение пациентов на предмет нежелательных явлений (таких как гипергликемия, вторичные

Острый

инфекции, психиатрические эффекты, реактивация латентных инфекций) и оценивание на предмет взаимодействия лекарственных средств.[3] Во время терапии кортикостероидами необходимо следовать местным принципам гастропротекции. Клинически значимое взаимодействие между ремдесивиром и кортикостероидами маловероятно; впрочем, применение лопинавира/ритонавира может увеличивать концентрации гидрокортизона.[562]

» Лечение следует прекратить, если пациента выписывают из больницы до завершения 10-дневного курса.[562]

дополнительное лечение коинфекций

Лечение, рекомендуемое для НЕКОТОРЫХ пациентов в выбранной группе пациентов

» Лечите лабораторно подтвержденные коинфекции (например, малярию, туберкулез, грипп) в соответствии с местными протоколами.[2] Лечение гриппа одинаково для всех пациентов, независимо от коинфекции SARS-CoV-2. У госпитализированных пациентов с подозрением на наличие одной или обеих инфекций как можно скорее начните эмпирическое лечение озельтамивиром, не дожидаясь результатов анализов на грипп. После исключения гриппа противовирусную терапию можно прекратить.[3]

дополнительные антипиретики/анальгетики

Лечение, рекомендуемое для НЕКОТОРЫХ пациентов в выбранной группе пациентов

Первичные действия

» **парацетамол**: дети: смотрите местную инструкцию к лекарственному средству для получения рекомендаций по дозе; взрослые: 500–1000 мг перорально каждые 4–6 часов при необходимости, максимум 4000 мг/сут

или

» **ибупрофен**: дети: смотрите местную инструкцию к лекарственному средству для получения рекомендаций по дозе; взрослые: 300–600 мг перорально (быстрого действия) каждые 4–6 часов при необходимости, максимум 4000 мг/сут

» Рекомендован парацетамол и ибупрофен.[2] [585] Нет доказательств

Острый

наличия побочных действий НПВП у пациентов с COVID-19, принимающих препараты, такие как ибупрофен, или эффектов вследствие употребления НПВП при неотложной медицинской помощи, влияния на долговременную выживаемость или качество жизни у пациентов с COVID-19.[573] [574] [575] [576] [577] [578]

» Ибупрофен следует применять только в самой низкой эффективной дозе в течение максимально короткого периода времени, который необходим для контроля симптомов. Он не рекомендован беременным женщинам (особенно в третьем триместре) или детям в возрасте <6 месяцев (возрастные ограничения зависят от страны).

дополнительные экспериментальные методы лечения

Лечение, рекомендуемое для НЕКОТОРЫХ пациентов в выбранной группе пациентов

» Рассмотрите соответствующие экспериментальные либо инновационные методы лечения. Для получения дополнительной информации смотрите раздел «Инновационные методы лечения».

дополнительное планирование выписки и реабилитации

Лечение, рекомендуемое для НЕКОТОРЫХ пациентов в выбранной группе пациентов

» Рутинно оценивайте старших пациентов на мобильность, функциональные нарушения, когнитивные нарушения, обеспокоенность относительно психического здоровья, и, исходя из этой оценки, определяйте, готов ли пациент к выписке и имеет ли пациент какие-либо потребности в реабилитации и наблюдении.[2]

дополнительная паллиативная помощь

Лечение, рекомендуемое для НЕКОТОРЫХ пациентов в выбранной группе пациентов

» В каждом учреждении, которое лечит пациентов с COVID-19, должны быть доступны паллиативные интервенции. Идентифицируйте желание пациента продолжать лечение и уважайте его приоритеты и пожелания при формировании плана его лечения.[2] Придерживайтесь местных руководств по паллиативной помощи.

критический случай COVID-19

Острый

1ый госпитализация в отделение интенсивной терапии

- » Пациентов с критическим заболеванием (с наличием острого респираторного дистресс-синдрома, сепсиса или септического шока) нужно госпитализировать или перевести в отделение интенсивной терапии под руководством команды специалистов.[2]
- » Обсудите риски, преимущества и потенциальные последствия вариантов лечения с пациентами и с их семьями, а также предоставьте им возможность высказать свои пожелания по лечению. Учитывайте их пожелания и ожидания при рассмотрении предельных возможностей лечения. Используйте инструменты для поддержки решений, если они доступны. Составьте план усиления лечения и обсудите существующие планы развития помощи или последующих решений об отказе от лечения у пациентов с ранее существующими сопутствующими патологиями.[563]
- » При лечении пациентов с COVID-19 применяйте местные меры профилактики инфекции и инфекционного контроля.
- » Беременных женщин должна вести мультидисциплинарная команда в составе акушеров, специалистов по перинатальной, неонатальной, интенсивной терапии, а также по необходимой психологической и акушерской поддержке и поддержке психического здоровья. Рекомендован ориентированный на женщину, уважительный и квалифицированный подход к уходу.[2] При возникновении гипоксии у матери, для оценки зрелости плода, прогрессирования заболевания и лучших вариантов родоразрешения, нужно как можно быстрее организовать мультидисциплинарную команду.[645]
- » Отмените меры по предупреждению передачи (включая изоляцию) и освободите пациента от лечения через 10 дней после возникновения симптомов плюс не менее 3 дней без лихорадки и респираторных симптомов.[2] Центр контроля и профилактики заболеваний США (CDC) рекомендует прекращать изоляцию не ранее, чем через 20 дней после появления первых симптомов, и не ранее, чем через 24 часа после того, как в последний раз наблюдалась лихорадка

Острый

без применения жаропонижающих средств и исчезли симптомы, если применяется стратегия, основанная на симптомах. У лиц без симптомов CDC рекомендует прекращать изоляцию не ранее, чем через 20 дней после даты теста, показавшего положительный результат. В противном случае, если применяется стратегия, основанная на тестах, рекомендовано не прекращать изоляцию ранее, чем будут получены два отрицательных результата теста полимеразной цепной реакции (ПЦР) с обратной транскрипцией на образцах из дыхательных путей, полученных с интервалом 24 часа. У таких пациентов желательно применять стратегию, основанную на симптомах.[581] Рекомендации относительно того, когда прекращать изоляцию, зависят от местных руководств и могут отличаться в разных странах. Например, в Великобритании период самоизоляции составляет 14 дней с момента проведения теста с положительным результатом у госпитализированных пациентов.[572]

плюс **симптоматическое лечение и поддерживающая терапия**

Лечение, рекомендуемое для ВСЕХ пациентов в выбранной группе пациентов

» Назначьте корректирование водно-электролитного баланса, антибактериальную терапию, профилактику венозной тромбоэмболии и, по возможности, терапию, направленную на уменьшение симптомов. Для получения более подробной информации смотрите выше раздел «Тяжелое течение COVID-19».

» Как и в случае тяжелого заболевания, рекомендации предусматривают прием низкомолекулярного гепарина в качестве предпочтительного метода профилактики венозной тромбоэмболии. Впрочем, нефракционированный гепарин предпочтительнее фондапаринукса у пациентов в критическом состоянии, если применение низкомолекулярного гепарина в качестве предпочтительного средства профилактики венозной тромбоэмболии невозможно.[598] В некоторых руководствах предусмотрена возможность увеличивать дозировку у пациентов в критическом состоянии.[597] [601] Национальный институт здоровья и совершенствования медицинской помощи Великобритании

Острый

рекомендует учитывать промежуточные дозы у пациентов, получающих усиленную респираторную поддержку, и решение должно основываться на мнении специалистов мультидисциплинарной группы или старших коллег либо на протоколах, согласованных на местном уровне. Ежедневно проводите повторное оценивание рисков венозной тромбоэмболии либо кровотечений у таких пациентов.[596] Среди пациентов с COVID-19 на ИВЛ, получающих полную дозу антикоагуляции, отмечали небольшую тенденцию к снижению уровня смертности.[602] Корректирование дозы может потребоваться пациентам с крайне малой или крайне большой массой тела или нарушением функции почек.[596]

» Следуйте местным рекомендациям по обезболиванию, седации и ведению делирия.[3]

» Предпринимайте стандартные действия для предотвращения осложнений, связанных с критическим заболеванием.[2]

плюс

рассмотрите высокопоточную кислородную терапию через назальные канюли либо неинвазивную вентиляцию

Лечение, рекомендуемое для ВСЕХ пациентов в выбранной группе пациентов

» Рассмотрите пробное использование высокопоточного назального кислорода (HFNO) или неинвазивной вентиляции (например, постоянное положительное давление в дыхательных путях [CPAP] или двухуровневое положительное давление в дыхательных путях [BiPAP]) у отдельных пациентов с легким острым респираторным дистресс-синдромом.[2]

» Для этих вмешательств (включая CPAP по типу пузырьков) рекомендуются меры предосторожности в воздухе, учитывая потенциальную возможность аэрозолизации.[2]

» Пациенты с гиперкапнией, гемодинамической нестабильностью, полиорганной недостаточностью или нарушением психического состояния, как правило, не должны получать HFNO, хотя новые данные указывают, что это может быть безопасным для пациентов с легкой или средней гиперкапнией без признаков ухудшения. Пациенты с гипоксической дыхательной недостаточностью,

Острый

полиорганной недостаточностью или с нарушенным психическим состоянием не должны получать это лечение вместо других вариантов, таких как искусственная вентиляция легких.[2]

» Продолжаются дискуссии относительно оптимального режима респираторной поддержки перед искусственной вентиляцией легких.[615] Национальная служба здравоохранения Англии рекомендует CPAP как желательную форму неинвазивной вентиляции у пациентов с гипоксемической (типа 1) дыхательной недостаточностью. Эта организация также не рекомендует применять HFNO из-за отсутствия эффективности, потребления кислорода (HFNO может вызвать нагрузку на систему подачи кислорода с риском недостатка кислорода в больнице) и распространения инфекции.[616] Другие руководства рекомендуют отдавать предпочтение HFNO по сравнению с методами неинвазивной вентиляции за исключением недоступности HFNO.[3] [585] Несмотря на тенденцию к избеганию HFNO, было показано, что она имеет такой же риск образования аэрозоля, как и стандартная кислородная маска.[617]

» Ранний CPAP может служить переходным этапом к искусственной вентиляции легких. Использование BiPAP зарезервируйте для пациентов с гиперкапнической острой или хронической дыхательной недостаточностью (дыхательная недостаточность 2-го типа).[616]

» Тщательно наблюдайте пациентов на предмет острого ухудшения состояния. Если состояние пациентов не улучшается после короткого испытания этих вмешательств, то они нуждаются в urgentной интубации.[2] [585]

плюс **рассмотрите инвазивную искусственную вентиляцию легких**

Лечение, рекомендуемое для ВСЕХ пациентов в выбранной группе пациентов

» Рассмотрите интубацию и искусственную вентиляцию легких у пациентов, состояние которых остро ухудшается несмотря на усиленную оксигенотерапию/мероприятия неинвазивной вентиляционной поддержки.[2] [3]

Острый

» Эндотрахеальную интубацию должен проводить квалифицированный специалист с соблюдением всех правил защиты от воздушно-капельных инфекций.[2] При наличии возможности рекомендована интубация с помощью видеоларингоскопии.[3] У маленьких детей или взрослых, страдающих ожирением или беременных, десатурация может быстро нарастать во время интубации, поэтому они требуют предварительной оксигенации 100-процентным кислородом (FiO₂) в течение 5 мин.[2]

» Пациентам на ИВЛ с острым респираторным дистресс-синдромом (ОРДС) следует проводить протективную вентиляцию с низким дыхательным объемом/низким давлением на вдохе (у детей рекомендованы более низкие целевые значения). При средней или тяжелой степени ОРДС предпочтительнее использовать стратегию более высокого положительного давления в конце выдоха (ПДКВ), чем стратегию более низкого ПДКВ. Однако рекомендован индивидуальный подход к ПДКВ, когда пациент находится под наблюдением на предмет полезного или вредного воздействия и изменения давления при титровании с учетом рисков и преимуществ титрования ПДКВ.[2] [3] [585] Национальная служба здравоохранения Великобритании пациентам с нормальной комплаентностью рекомендует стратегию низкого ПДКВ, если нет необходимости в усилении.[625]

» Хотя некоторые пациенты с пневмонией, вызванной COVID-19, могут соответствовать критериям ОРДС, есть определенные новые доказательства того, что пневмония, вызванная COVID-19 может быть отдельным специфическим заболеванием с атипичными фенотипами. Сомнительные доказательства свидетельствуют о том, что главной характеристикой атипичной клинической картины является диссоциация между хорошо сохранившейся легочной механикой и тяжестью гипоксии.[626] [627] [628] [629] [630] [631] Однако такой подход критикуют.[632] [633] Речь идет о том, что доказательный подход, который экстраполирует данные ОРДС, не связанного с COVID-19, является наиболее обоснованным подходом к интенсивной терапии пациентов с COVID-19.[634] Как следствие этого, некоторые врачи

Острый

предупреждают, что использование искусственной вентиляции легких согласно протоколам может привести к повреждению легких у некоторых пациентов, и параметры вентиляции должны основываться на физиологических показателях, а не на стандартных протоколах. Высокий ПДКВ может пагубно влиять на пациентов с нормальной комплаентностью.[626] ПДКВ всегда следует тщательно титровать.[587]

» У пациентов с тяжелым ОРДС рассмотрите вентиляцию в положении на животе в течение 12–16 часов в день. Беременные женщины в третьем триместре могут получить облегчение от положения на боку. С детьми нужна осторожность.[2] [3] [585] Некоторым пациентам может потребоваться большая продолжительность.[635]

» Рекомендованы маневры по раскрытию объема легких, но ступенчатый маневр не рекомендован.[3] [585]

дополнительный ингаляционный легочной вазодилататор

Лечение, рекомендуемое для НЕКОТОРЫХ пациентов в выбранной группе пациентов

» У взрослых с тяжелым острым респираторным дистресс-синдромом и гипоксемией несмотря на оптимизированную вентиляцию рассмотрите пробное использование легочных вазодилататоров. Если нет быстрого улучшения оксигенации, ограничьте их использование.[3] [585]

дополнительная экстракорпоральная мембранная оксигенация

Лечение, рекомендуемое для НЕКОТОРЫХ пациентов в выбранной группе пациентов

» Если приведенные выше методы неэффективны, то рассмотрите экстракорпоральную мембранную оксигенацию (ЭКМО) в соответствии с возможностью ее проведения и квалификацией специалистов.[2] [585] [639] [640] ЭКМО не подходит всем пациентам, ее можно рассматривать только у тех, кто отвечает определенным критериям включения.[641]

» Нет достаточных доказательств того, чтобы рекомендовать или не рекомендовать рутинное использование ЭКМО.[3]

» Расчетный показатель 60-дневной выживаемости пациентов с COVID-19,

Острый

спасенных благодаря ЭКМО (31%), был аналогичен таковому в предыдущих исследованиях ЭКМО при тяжелом ОРДС.[642]

» В международном когортном исследовании 1035 пациентов было обнаружено, что расчетная смертность через 90 дней после начала ЭКМО и смертность у лиц, достигших конечной точки в виде смерти или выписки, составляла <40%, что соответствует ранее выявленным показателям выживаемости при острой гипоксемической дыхательной недостаточности.[643]

» Двухэтапная ЭКМО с единичным доступом с ранней экстубацией является безопасным и эффективным методом для пациентов с дыхательной недостаточностью, вызванной COVID-19.[644]

дополнительное ведение сепсиса/септического шока

Лечение, рекомендуемое для НЕКОТОРЫХ пациентов в выбранной группе пациентов

» Ведение сепсиса и септического шока у пациентов с COVID-19 выходит за рамки этой темы. Смотрите раздел «Осложнения».

дополнительные кортикостероиды

Лечение, рекомендуемое для НЕКОТОРЫХ пациентов в выбранной группе пациентов

Первичные действия

» **дексаметазон**: взрослые: 6 мг перорально/внутривенно один раз в сутки в течение 7–10 дней

ИЛИ

» **гидрокортизон (кортизол)**: взрослые: 50 мг перорально/внутривенно каждые 8 часов в течение 7–10 дней
Можно продолжать прием до 28 дней у пациентов с септическим шоком. National Institute for Health and Care Excellence. COVID-19 rapid guideline: critical care in adults. 2020 [internet publication]. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng159>

Вторичные действия

» **преднизолон**: взрослые: 40 мг/сут перорально, распределив на 1–2 дозы, в течение 7–10 дней

ИЛИ

Острый

» метилпреднизолон: взрослые: 32 мг/сут перорально/внутривенно, распределив на 1–2 дозы, в течение 7–10 дней

» Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) настоятельно рекомендует системную терапию кортикостероидами (низкие дозы внутривенного или перорального дексаметазона или гидрокортизона) в течение 7–10 дней у взрослых с критическим COVID-19. Эта рекомендация основана на двух метаанализах, объединивших данные восьми рандомизированных исследований (свыше 7000 пациентов), в том числе британского исследования RECOVERY. Данные умеренного качества указывают на то, что системные кортикостероиды, вероятно, снижают 28-дневную смертность у пациентов с тяжелым и критическим COVID-19. Они также, вероятно, снижают потребность в инвазивной вентиляции легких. Данных, непосредственно сравнивающих дексаметазон и гидрокортизон, получено не было. Вредное воздействие лечения в этом контексте считается незначительным. Можно ли применять эти рекомендации у детей или же у людей с ослабленным иммунитетом, неясно. [564] [605] [606] [607] [608]

» [BMJ rapid recommendations: a living WHO guideline on drugs for COVID-19] (<https://www.bmj.com/content/370/bmj.m3379>)

» В Великобритании Национальный институт здоровья и совершенствования медицинской помощи рекомендует дексаметазон или гидрокортизон пациентам с критическим COVID-19 (в соответствии с рекомендациями ВОЗ). В Великобритании это показание внесено в регистрационное удостоверение. [562]

» [NICE: COVID-19 prescribing brief – corticosteroids] (<https://www.nice.org.uk/guidance/ng159/resources/covid19-prescribing-briefing-corticosteroids-pdf-8839913581>)

» Европейское агентство по лекарственным средствам одобрило использование в Европе дексаметазона у пациентов с тяжелыми заболеваниями, которым требуется оксигенотерапия или искусственная вентиляция легких. [609]

Острый

» В США эксперты Национальных институтов здравоохранения рекомендуют назначать дексаметазон в качестве монотерапии либо в сочетании с ремдесивиром (информацию о ремдесивире смотрите в разделе «Инновационные методы лечения») госпитализированным пациентам, которым требуется высокопоточная оксигенотерапия, неинвазивная вентиляция, механическая вентиляция или ЭКМО. В ситуациях, когда дексаметазон недоступен, можно применять альтернативные кортикостероиды.[3] Американское общество специалистов по инфекционным заболеваниям поддерживает применение дексаметазона у госпитализированных пациентов с тяжелым заболеванием.[610]

» Следует проводить наблюдение пациентов на предмет нежелательных явлений (таких как гипергликемия, вторичные инфекции, психиатрические эффекты, реактивация латентных инфекций) и оценивание на предмет взаимодействия лекарственных средств.[3] Во время терапии кортикостероидами необходимо следовать местным принципам гастропротекции. Клинически значимое взаимодействие между ремдесивиром и кортикостероидами маловероятно; впрочем, применение лопинавира/ритонавира может увеличивать концентрации гидрокортизона.[562]

» Лечение следует прекратить, если пациента выписывают из больницы до завершения 10-дневного курса.[562]

дополнительное лечение коинфекций

Лечение, рекомендуемое для НЕКОТОРЫХ пациентов в выбранной группе пациентов

» Лечите лабораторно подтвержденные коинфекции (например, малярию, туберкулез, грипп) в соответствии с местными протоколами.[2] Лечение гриппа одинаково для всех пациентов, независимо от коинфекции SARS-CoV-2. У госпитализированных пациентов с подозрением на наличие одной или обеих инфекций как можно скорее начните эмпирическое лечение озельтамивиром, не дожидаясь результатов анализов на грипп. После исключения гриппа противовирусную терапию можно прекратить.[3]

дополнительные экспериментальные методы лечения

Лечение, рекомендуемое для НЕКОТОРЫХ пациентов в выбранной группе пациентов

Острый

» Рассмотрите соответствующие экспериментальные либо инновационные методы лечения. Для получения дополнительной информации смотрите раздел «Инновационные методы лечения».

дополнительный планирование выписки и реабилитации

Лечение, рекомендуемое для НЕКОТОРЫХ пациентов в выбранной группе пациентов

» Регулярно оценивайте пациентов в отделении интенсивной терапии на подвижность, функциональные нарушения, когнитивные нарушения, беспокойность относительно психического здоровья, и исходя из этой оценки определяйте, готов ли пациент к выписке и имеет ли пациент какую-либо потребность в реабилитации и наблюдении.[2]

дополнительная паллиативная помощь

Лечение, рекомендуемое для НЕКОТОРЫХ пациентов в выбранной группе пациентов

» В каждом учреждении, которое лечит пациентов с COVID-19, должны быть доступны паллиативные интервенции. Идентифицируйте желание пациента продолжать лечение и уважайте его приоритеты и пожелания при формировании плана его лечения.[2] Придерживайтесь местных руководств по паллиативной помощи.

Неотложный

Введение

По всему миру в клинических исследованиях изучаются различные методы лечения COVID-19. [Global coronavirus COVID-19 clinical trial tracker] (<https://www.covid-trials.org/>) Некоторые препараты применяли вне зарегистрированных показаний из гуманных соображений или в рамках клинических исследований. [WHO: off-label use of medicines for COVID-19] (<https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/off-label-use-of-medicines-for-covid-19>) Важно отметить, что могут быть серьезные побочные эффекты, связанные с этими лекарственными препаратами, и что эти побочные эффекты могут совпадать с клиническими проявлениями COVID-19. Эти препараты также могут увеличивать риск смерти у пациентов старшего возраста или у пациентов с фоновым заболеванием (например, препараты, вызывающие продление интервала QT, могут увеличивать риск сердечной смерти).[659] Также необходимо учитывать лекарственные взаимодействия с препаратами, которые принимает пациент, и взаимодействия препаратов и заболеваний (например, влияние воспаления на метаболизм препаратов у пациентов с COVID-19).[660] В настоящее время продолжаются международные исследования для определения эффективных методов лечения, например, исследование Solidarity Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) (наибольшее в мире рандомизированное контролируемое исследование средства для лечения COVID-19 в 30 странах) и британское рандомизированное исследование терапии COVID-19 (RECOVERY). [WHO: "Solidarity" clinical trial for COVID-19 treatments] (<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/global-research-on-novel-coronavirus-2019-ncov/solidarity-clinical-trial-for-covid-19-treatments>) [RECOVERY trial] (<https://www.recoverytrial.net/>)

Ремдесивир

Ремдесивир – это экспериментальное противовирусное средство широкого спектра действия. Международные руководства содержат противоречивые рекомендации по применению ремдесивира, поэтому важно ознакомиться с местными руководствами и протоколами. ВОЗ рекомендует не применять ремдесивир у госпитализированных пациентов в дополнение к стандартной терапии, независимо от тяжести заболевания. Это условная рекомендация с низкой степенью доказательности.[661] Рекомендация основана на систематическом обзоре и сетевом метаанализе четырех рандомизированных исследований, в которых приняли участие 7333 госпитализированных пациента, включая исследование NIAID-ACTT-1 (на котором было основано первоначальная регистрация ремдесивира в США) и исследование ВОЗ Solidarity. В настоящее время нет доказательств того, что ремдесивир улучшает исход заболевания у пациентов, в том числе время до клинического улучшения, необходимость искусственной вентиляции легких или смертность. Впрочем, метаанализ не показал, что ремдесивир не имеет преимуществ.[607] [608] Результаты исследования ВОЗ Solidarity показали, что ремдесивир практически не влияет на 28-дневную смертность или же длительность лечения в стационаре среди госпитализированных пациентов.[662]

Remdesivir

Suggested regimen

Recommendation 1

Usual supportive care

Strong i Weak i

or

Remdesivir

Weak i Strong i

Patients with covid-19 at any severity

We suggest no remdesivir

Evidence profile

Favours usual supportive care i No important difference i Favours remdesivir

	Events per 1000 people		Evidence quality	
Mortality	106	No important difference	96	★ ★ ★ ★ Low More ▼
Mechanical ventilation	105	No important difference	95	★ ★ ★ ★ Low More ▼
Serious adverse events	15	No important difference	15	★ ★ ★ ★ Low More ▼
Viral clearance at 7 days	483	No important difference	498	★ ★ ★ ★ Very low More ▼
Acute kidney injury	56	No important difference	48	★ ★ ★ ★ Low More ▼
Delirium	16	No important difference	19	★ ★ ★ ★ Very low More ▼
	Mean days		Evidence quality	
Time to clinical improvement	11.0	No important difference	9.0	★ ★ ★ ★ Low More ▼
Hospitalisation duration	12.8	No important difference	12.3	★ ★ ★ ★ Low More ▼
Mechanical ventilation duration	14.7	No important difference	13.4	★ ★ ★ ★ Low More ▼

▶ See all outcomes **MAGIC app** ▶ See patient decision aids **MAGIC app**

*Рекомендации и доказательные данные о применении ремдесивира у госпитализированных пациентов с COVID-19
BMJ. 2020;370:m3379*

В США эксперты Национальных институтов здравоохранения рекомендуют назначать ремдесивир в качестве монотерапии либо в сочетании с дексаметазоном госпитализированным пациентам, которым требуется оксигенотерапия. Эксперты также рекомендуют назначать ремдесивир в сочетании с дексаметазоном госпитализированным пациентам, которым требуется высокопоточная оксигенотерапия, неинвазивная вентиляция, механическая вентиляция либо экстракорпоральная

мембранная оксигенация (ЭКМО). Эксперты не дают рекомендаций за или против применения ремдесивира в лечении заболевания умеренной и легкой тяжести, поскольку данных недостаточно, однако комиссия признает, что могут быть ситуации, в которых клиницист примет решение, что ремдесивир является подходящим лечением для госпитализированного пациента с умеренной тяжестью заболевания (например, для человека с особенно высоким риском клинического ухудшения). Рекомендованный курс лечения – 5 дней или до выписки из больницы, в зависимости от того, что произойдет раньше. Некоторые специалисты рекомендуют 10-дневный курс пациентам, у которых не наблюдается клиническое улучшение через 5 дней.[3] Согласно рекомендациям Общества инфекционных заболеваний Америки, следует применять ремдесивир (5 дней у пациентов, получающих оксигенотерапию, и 10 дней у пациентов на искусственной вентиляции либо ЭКМО) вместо отсутствия противовирусного лечения у госпитализированных пациентов с тяжелым заболеванием на основании доказательных данных средней степени достоверности. Эксперты не рекомендуют применение ремдесивира в повседневной практике у госпитализированных пациентов, которые не нуждаются в оксигенотерапии и у которых сатурация кислорода составляет >94% при выдыхании комнатного воздуха, на основании доказательных данных очень низкой достоверности.[610] Американская коллегия врачей рекомендует применять ремдесивир у госпитализированных пациентов с заболеванием умеренной тяжести. Эта рекомендация основана на доказательствах низкой степени достоверности, которые предполагают, что ремдесивир может незначительно снизить смертность и тяжелые побочные эффекты, ускорить клиническое улучшение и выздоровление, а также снизить потребность в инвазивной механической вентиляции легких или ЭКМО, по сравнению со стандартным лечением.[663] [664] В Великобритании и Европе ремдесивир условно одобрен для применения у подростков старше 12 лет и взрослых с пневмонией, которым требуется оксигенотерапия (обычно классифицируется как тяжелое заболевание).[665] Впрочем, Европейское агентство по лекарственным средствам изучает данные ВОЗ, чтобы выяснить, нужны ли какие-либо изменения в европейском регистрационном удостоверении.[666] Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США (FDA) одобрило ремдесивир для лечения COVID-19 у госпитализированных детей (в возрасте ≥ 12 лет и с массой тела ≥ 40 кг) и взрослых. Разрешение не распространяется на все население, которое ранее было утверждено согласно исходному разрешению на использование в чрезвычайных ситуациях. Разрешение на применение в экстренных случаях было пересмотрено, и теперь разрешено использование ремдесивира у госпитализированных детей с массой тела 3,5–40 кг и детей младше 12 лет с массой тела не менее 3,5 кг.[667] Ремдесивир может вызывать симптомы со стороны желудочно-кишечного тракта, повышение уровня трансаминаз и увеличение протромбинового времени. Также сообщалось о реакциях гиперчувствительности во время и после применения. Ремдесивир не следует применять у пациентов с расчетной скоростью клубочковой фильтрации <30 мл/мин, и его следует применять с осторожностью у пациентов с нарушением функции печени. Безопасность и эффективность у беременных, кормящих женщин и детей не оценивали. Ремдесивир не следует отменять у беременных женщин, если других показаний к этому нет. Ремдесивир может взаимодействовать с гидроксихлорохином/хлорохином, однако он считается безопасным в случае применения с кортикостероидами.[3] Европейское агентство по оценке лекарственных средств начало обзор сигнала безопасности для оценивания отчетов об остром повреждении почек у некоторых пациентов. На данном этапе не установлено, существует ли причинная связь между ремдесивиром и острым повреждением почек.[668]

Моноклональные антитела

Моноклональные антитела к SARS-CoV-2 имеют потенциал быть используемыми для профилактики и лечения COVID-19. Эти антитела связываются с поверхностью шиповидного белкового рецептора, блокируя связывание вируса с поверхностью рецептора АПФ2 клеток хозяина.[669] FDA выдало разрешение на экстренное применение сочетания казиривимаба и имдевимаба (ранее известной как REGN-COV2) для лечения заболевания легкой и умеренной тяжести у детей и взрослых. Разрешение распространяется на пациентов с положительными результатами прямого тестирования на вирус SARS-CoV-2 в возрасте 12 лет и старше, с массой тела не менее 40 кг и высоким риском развития тяжелого заболевания и/или госпитализации. К ним относятся и пациенты в возрасте 65 лет и старше либо пациенты с некоторыми хроническими заболеваниями. Разрешение было основано на данных рандомизированного двойного слепого плацебоконтролируемого исследования у не госпитализированных взрослых с легкими или умеренными симптомами. Исследование продемонстрировало, что сочетание моноклональных антител снижает частоту госпитализаций, связанных с COVID-19, или обращений в отделения неотложной помощи среди

пациентов с высоким риском прогрессирования заболевания в течение 28 дней после лечения, по сравнению с плацебо. Результаты исследования еще не опубликованы.[670] Казиривимаб/имдевимаб не разрешен для применения у госпитализированных пациентов или тех, которым требуется кислородотерапия, поскольку он не показал эффективности у этих пациентов. Дальнейшее включение пациентов, которым требуется высокопоточная оксигенотерапия или механическая вентиляция легких, было приостановлено в связи с потенциальным сигналом о безопасности и неблагоприятным профилем риска/пользы в настоящее время. Впрочем, продолжается включение госпитализированных пациентов, которым не требуется оксигенотерапия или требуется слабopotочная оксигенотерапия.[671] В британском исследовании RECOVERY изучают влияние добавления казиривимаба/имдевимаба к стандартному лечению (в сравнении со стандартным лечением отдельно) на смертность по любой из причин в течение 28 дней.[672] Сочетание казиривимаб/имдевимаб в настоящее время рекомендована только в рамках клинических исследований.[673] Введение осуществляют методом внутривенной инфузии. В настоящее время проводят рандомизированное плацебо контролируемое исследование 2-й фазы сочетания LY-CoV016 и LY-CoV555 (бамланивимаба) у пациентов с заболеванием легкой и умеренной тяжести. Промежуточные результаты продемонстрировали, что это сочетание вызывает снижение вирусной нагрузки на 11-й день, снижение тяжести симптомов и частоты госпитализации.[674] FDA выдало разрешение на экстренное применение бамланивимаба для лечения заболевания легкой и умеренной тяжести у детей и взрослых. Разрешение распространяется на пациентов с положительными результатами прямого тестирования на вирус SARS-CoV-2 в возрасте 12 лет и старше, с массой тела не менее 40 кг и высоким риском развития тяжелого заболевания и/или госпитализации. К ним относятся и пациенты в возрасте 65 лет и старше либо пациенты с некоторыми хроническими заболеваниями.[675] Другое испытание, в котором изучали эффективность бамланивимаба у госпитализированных пациентов, было остановлено на основании данных испытаний, согласно которым бамланивимаб вряд ли поможет госпитализированным пациентам вылечиться от запущенного заболевания. В настоящее время продолжают другие исследования применения бамланивимаба при недавно диагностированном заболевании легкой и средней степени тяжести в амбулаторных условиях и профилактике заболеваний у пациентов и персонала в учреждениях длительного ухода.[676] По данным Руководств Национального института здравоохранения, данных в пользу или против применения бамланивимаба для лечения амбулаторных пациентов с COVID-19 легкой или умеренной тяжести в настоящее время недостаточно, и это средство не следует рассматривать как стандарт лечения. Приоритетными для лечения должны быть пациенты с более высоким риском прогрессирования заболевания. У госпитализированных пациентов не следует применять бамланивимаб иначе, чем в рамках клинических испытаний.[3] Американское общество специалистов по инфекционным болезням не рекомендует применение в повседневной практике бамланивимаба у амбулаторных пациентов; впрочем, согласно его позиции, бамланивимаб может быть целесообразным методом лечения у пациентов с повышенным риском.[610] В настоящее время проводят 2-ю фазу исследования комбинации AZD7442 (AZD8895 и AZD1061) и должно начаться проведение 3-й фазы. Указанное сочетание антител длительного действия, полученных от выздоравливающих пациентов, было разработано для увеличения периода полужизни антител и повышения защиты до 6–12 месяцев после введения.[677]

Реконвалесцентная сыворотка

Продолжаются клинические испытания по определению безопасности и эффективности реконвалесцентной плазмы, содержащей антитела к коронавирусу 2-го типа, вызывающему тяжелый острый респираторный синдром (SARS-CoV-2), у пациентов с COVID-19. В США FDA выдало разрешение на применение в экстренной терапии реконвалесцентной плазмы для лечения COVID-19 у госпитализированных пациентов.[678] Это разрешение было выдано после предварительной (не прошедшей экспертное оценивание) публикации с результатами открытого многоцентрового исследования программы расширенного доступа, в которое вошли 35 тыс. пациентов, согласно которой реконвалесцентная плазма снижала смертность госпитализированных пациентов в течение 7 дней на 9% в случае применения в течение 3-х дней после установления диагноза и на 12% в случае применения через 4 дня и более.[679] В метаанализе и систематическом обзоре, в которых приняли участие в целом 5444 пациентов, было обнаружено, что применение конвалесцентной плазмы способствовало снижению смертности, увеличивало клиренс вируса и приводило к клиническому улучшению у пациентов с COVID-19; впрочем, эти данные характеризуются низким качеством. Необходимы дальнейшие рандомизированные контролируемые исследования.[680]

В открытом рандомизированном контролируемом исследовании с участием госпитализированных пациентов с умеренным заболеванием было продемонстрировано, что реконвалесцентная плазма не ассоциировалась со снижением прогрессирования до тяжелого заболевания или смертности по любой из причин.[681] Авторы Кокрановского обзора не уверены, является ли конвалесцентная плазма эффективной для госпитализированных пациентов с COVID-19. Имеющиеся в настоящее время доказательства безопасности и эффективности конвалесцентной плазмы для лечения госпитализированных пациентов характеризуются низкой или очень низкой достоверностью.[682] По данным Руководств Национального института здравоохранения, данных в пользу или против применения реконвалесцентной плазмы для лечения COVID-19 в настоящее время недостаточно.[3] Американское общество специалистов по инфекционным заболеваниям рекомендует применять реконвалесцентную плазму только в контексте клинических исследований.[610] Авторы британского исследования RECOVERY изучают вопрос, является ли конвалесцентная плазма эффективным средством в лечении COVID-19.

Барицитиниб

Барицитиниб, пероральный ингибитор Янус-киназы, может предотвращать нарушение регуляции выработки провоспалительных цитокинов, которое наблюдают у пациентов с COVID-19 в тяжелом/критическом состоянии. Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов выдало разрешение на экстренное применение барикитиниба в сочетании с ремдесивиром для лечения предполагаемого или подтвержденного COVID-19 у госпитализированных взрослых и детей 2-х лет и старше, которым требуется дополнительный кислород, инвазивная искусственная вентиляция легких или же экстракорпоральная мембранная оксигенация.[683] Это разрешение основано на данных рандомизированного двойного слепого плацебо контролируемого исследования, в котором было установлено, что барикитиниб в сочетании с ремдесивиром уменьшает время до выздоровления (которое определяли как выписку из больницы либо продолжение госпитализации без потребности в дополнительном кислороде и непрерывном лечении) в течение 29 дней после начала лечения, по сравнению с пациентами, получавшими плацебо плюс ремдесивир. Медиана времени до выздоровления составляла 7 дней для барикитиниба плюс ремдесивир и 8 дней для плацебо плюс ремдесивир. Результаты исследования еще не опубликованы.[684] Согласно рекомендациям Национального института здравоохранения, не следует применять для лечения COVID-19 ингибиторы Янус-киназы, кроме как в контексте клинических испытаний; впрочем, эти рекомендации были выпущены до получения разрешения от FDA.[3]

Гидроксихлорохин/хлорохин

Гидроксихлорохин и хлорохин являются пероральными препаратами, которые показаны для профилактики и лечения малярии, а также для лечения некоторых аутоиммунных состояний. Оба препарата демонстрируют *in vitro* активность против SARS-CoV-2; впрочем, гидроксихлорохин чаще применяли в исследованиях в связи с его более благоприятным профилем нежелательных явлений.[685] [686] Первоначальные данные клинических исследований гидроксихлорохина казались многообещающими.[687] [688] [689] Впрочем, согласно заключению современного систематического обзора имеющихся данных (по состоянию на 21 сентября), в испытаниях и когортных исследованиях были получены данные низкой достоверности о том, что гидроксихлорохин не оказывает положительного действия на смертность по любой причине или необходимость в искусственной вентиляции. Испытания демонстрируют низкую доказательную силу данных об отсутствии положительного эффекта на интубацию или смертность и выписку из больницы, при этом данных когортных исследований об этих результатах по-прежнему недостаточно. Данные не обладают достаточной силой для подтверждения положительного воздействия терапии гидроксихлорохином на другие результаты (например, госпитализацию в отделение интенсивной терапии, облегчение симптомов). В исследованиях, в которых гидроксихлорохин начинали принимать в амбулаторных условиях, доказательства того, что он снижает количество госпитализаций, неубедительны; впрочем, данных когортных исследований недостаточно.[690] [691] В неопубликованном метаанализе было показано, что раннее применение гидроксихлорохина у негоспитализированных пациентов снижает риск инфицирования, госпитализации и смерти (сгруппированных в совокупный результат – ограничение исследования) на 24% без тяжелых побочных эффектов со стороны сердечно-сосудистой системы.[692] Систематический обзор 43 преимущественно ретроспективных или проспективных обсервационных исследований до публикации также продемонстрировал, что

препарат эффективен при раннем использовании в амбулаторных условиях.[693] Гидроксихлорохин проходит исследование в качестве профилактики COVID-19 (в основном среди медицинских работников). Рандомизированное двойное слепое плацебо контролируемое исследование с участием 132 медицинских работников продемонстрировало, что не было значительной разницы в частоте инфицирования в участников, принимавших гидроксихлорохин ежедневно в течение 8 недель по сравнению с плацебо, а легкие побочные эффекты чаще встречались в группе гидроксихлорохина. Но указанное исследование было прекращено на раннем этапе и может быть недостаточным для выявления клинически значимой разницы.[694] Постконтактная профилактика с помощью гидроксихлорохина не предотвратила инфекцию или симптоматическое заболевание у здоровых людей, контактировавших с лицом с подтвержденным заболеванием, в одном открытом кластерно рандомизированном исследовании.[695] ВОЗ и Национальные институты здравоохранения досрочно прекратили свои клинические исследования гидроксихлорохина, сославшись на отсутствие эффективности. Промежуточные результаты исследования ВОЗ Solidarity показали, что гидроксихлорохин практически не влияет на 28-дневную смертность или продолжительность лечения в стационаре среди госпитализированных пациентов.[662] Результаты британского исследования RECOVERY показали, что гидроксихлорохин не снижает риск смерти через 28 дней по сравнению с обычным лечением.[696] Согласно рекомендациям экспертов Национальных институтов здравоохранения, применять гидроксихлорохин либо хлорохин в лечении COVID-19 у госпитализированных пациентов не следует. Эксперты не рекомендуют применять оба препарата у не госпитализированных пациентов, за исключением применения в рамках клинических исследований.[3] Американское общество специалистов по инфекционным болезням настоятельно рекомендует не применять гидроксихлорохин или хлорохин (с азитромицином или без него) для лечения COVID-19 у госпитализированных пациентов на основании доказательных данных умеренного качества.[610] FDA отменила разрешение на использование гидроксихлорохина и хлорохина в условиях неотложной медицинской помощи, поскольку считает, что потенциальные преимущества больше не превосходят известные и потенциальные риски.[598] Если гидроксихлорохин и хлорохин все же используют, их следует применять с осторожностью у пациентов с предшествующим сердечно-сосудистым заболеванием в связи с риском аритмии, а перед лечением необходимо выполнить эхокардиографию, в частности у пациентов в критическом состоянии.[697] [698] Эти препараты необходимо применять с осторожностью в сочетании с другими препаратами, которые увеличивают интервал QT (например, азитромицином) в связи с повышенным риском пролонгирования интервала QT и/или развития желудочковой тахикардии (включая пируэтную тахикардию).[699] [700] [701] Было одобрено исследование 1-й фазы ингаляционного липосомального гидроксихлорохина.[702]

Лопинавир / ритонавир

Пероральный антиретровирусный ингибитор протеазы в настоящее время одобрен для лечения ВИЧ-инфекции. Лопинавир/ритонавир был использован в клинических испытаниях для лечения COVID-19. Результаты анализа небольшой серии клинических случаев, в которых применяли лопинавир/ритонавир, продемонстрировали сомнительность их клинической пользы.[703] В результате рандомизированного контролируемого исследования 200 пациентов с тяжелым течением заболевания установлено, что лечение лопинавиром/ритонавиром плюс стандартная терапия (то есть, кислород, неинвазивная и инвазивная вентиляция, антибиотики, вазопрессоры, заместительная почечная терапия и экстракорпоральная мембранная оксигенация, при необходимости) не приводили к сокращению времени появления клинического улучшения по сравнению со стандартным лечением, и 28-дневная смертность была одинаковой для обеих групп.[704] Результаты исследования RECOVERY в Великобритании показали отсутствие положительных эффектов лопинавира/ритонавира у госпитализированных пациентов с COVID-19. Отсутствовали значительные различия в 28-дневной смертности, риске прогрессирования к необходимости искусственной вентиляции легких, смерти или продолжительности госпитализации между двумя группами лечения (лопинавир/ритонавир по сравнению с обычным лечением).[705] Промежуточные результаты исследования ВОЗ «Solidarity» выявили, что лопинавир/ритонавир, по-видимому, практически не влияет на 28-дневную смертность или ход событий в стационаре среди госпитализированных пациентов.[662] Впрочем, лопинавир/ритонавир может уменьшить время до разрешения симптомов.[605] Лопинавир/ритонавир вызывает пролонгацию интервала QT и может увеличивать риск брадикардии, в частности у пациентов старшего возраста в критическом состоянии.[706] Руководства Национального института здравоохранения рекомендуют не применять для лечения COVID-19 лопинавир/ритонавир, кроме как в контексте клинических

испытаний.[3] Американское общество специалистов по инфекционным болезням не рекомендует применять лопинавир/ритонавир на основании данных средней достоверности.[610]

Внутривенное введение иммуноглобулина

Некоторым пациентам с COVID-19 в рамках испытаний вводят внутривенный иммуноглобулин (ВВИГ).[5] [707] Ретроспективное исследование 58 пациентов с тяжелым COVID-19 показало, что внутривенный иммуноглобулин (ВВИГ) при использовании в качестве вспомогательного лечения в течение 48 часов после госпитализации может снизить потребность в использовании искусственной вентиляции легких, уменьшить длительность пребывания в стационаре/отделении интенсивной терапии, однако это исследование имеет несколько ограничений.[708] Сегодня отсутствует достаточная доказательная база, чтобы рекомендовать ВВИГ для лечения COVID-19.[709] Панель руководств Национального института здравоохранения рекомендует не применять для лечения COVID-19 внутривенные иммуноглобулины, не специфичные к SARS-CoV-2, кроме как в контексте клинических испытаний.[3]

Ингибиторы интерлейкина-6 (ИЛ-6)

С целью лечения вирус-индуцированного синдрома высвобождения цитокинов у пациентов с COVID-19 исследуют ингибиторы ИЛ-6 (например, тоцилизумаб, силтуксимаб). Эти лекарства в некоторых странах уже утверждены для использования по другим показаниям. В систематическом обзоре, который продолжается в настоящее время, а также метаанализе (по состоянию на 8 октября 2020 года) были получены доказательства умеренной достоверности о том, что тоцилизумаб снижает риск ИВЛ у госпитализированных пациентов. Данные низкой достоверности, полученные в когортных исследованиях, указывают на взаимосвязь между толицизумабом и меньшей смертностью.[710] В рандомизированном контролируемом исследовании 3-й фазы EMPACTA было обнаружено, что тоцилизумаб снижает потребность в искусственной вентиляции легких у госпитализированных пациентов по сравнению с плацебо, при этом статистической разницы в отношении смертности между двумя группами не наблюдали.[711] Впрочем, в рандомизированном контролируемом исследовании 3-й фазы COVACTA не была достигнута первичная конечная точка клинического статуса и было обнаружено, что тоцилизумаб не снижает смертность.[712] Полные результаты обоих исследований в настоящее время еще не опубликованы. Другие рандомизированные исследования также дают противоречивые результаты.[713] [714] [715] [716] Руководства Национального института здравоохранения рекомендуют не применять для лечения COVID-19 ингибиторы ИЛ-6, кроме как в контексте клинических испытаний.[3] Американское общество специалистов по инфекционным болезням не рекомендует применять в повседневной практике толицизумаб у госпитализированных пациентов на основании данных низкой достоверности.[610] В Великобритании пациенты могут получать лечение тоцилизумабом только в случае, если они поступают в отделение интенсивной терапии с тяжелой пневмонией, требующей респираторной поддержки, и инфекция подтверждена микробиологическим тестом, или же многопрофильная бригада имеет высокий уровень уверенности в том, что клинические и радиологические особенности указывают на COVID-19 как наиболее вероятный диагноз. Помимо этого, пациент не должен соответствовать определенным критериям исключения для лечения.[717] Авторы британского исследования RECOVERY изучают вопрос, является ли толицизумаб эффективным средством в лечении COVID-19.

Анакинра

Анакинра, ингибитор интерлейкина-1, проходит испытания у пациентов с COVID-19 для лечения индуцированного вирусом синдрома высвобождения цитокинов. Она в некоторых странах уже утверждена для использования по другим показаниям. Добавление к неинвазивной вентиляции и стандартной терапии (которая включала гидроксихлорохин и лопинавир/ритонавир) внутривенной анакинры в высоких дозах у пациентов с COVID-19 с острым респираторным дистресс-синдромом средней и тяжелой степени и тяжелым воспалением была связана с более высоким уровнем выживаемости на 21-й день по данным небольшого ретроспективного исследования.[718] Малое проспективное когортное исследование показало, что анакинра значительно снизила потребность в инвазивной искусственной вентиляции легких и смертность у пациентов с тяжелым заболеванием.[719] Малая ретроспективная серия клинических случаев обнаружила, что анакинра может быть полезной у пациентов с синдромом высвобождения цитокинов, если ее

введение начать быстро после начала острой гипоксической дыхательной недостаточности.[720] Исследование 3-й фазы, в котором сравнивали анакинру с оптимизированным стандартом лечения госпитализированных пациентов, было приостановлено из-за повышенной смертности в группе вмешательства.[721] По данным Руководств Национального института здравоохранения, данных в пользу или против применения анакинры для лечения COVID-19 в настоящее время недостаточно.[3] В Великобритании NICE утверждает, что не существует доступных доказательств, позволяющих сказать, что анакинра является эффективной, безопасной и экономически целесообразной для лечения взрослых и детей с вторичным гемофагоцитарным лимфогистиоцитозом, вызванным SARS-CoV-2 или аналогичным коронавирусом.[722]

Моноклональные антитела против гранулоцитарно-макрофагального колониестимулирующего фактора

В одном одноцентровом проспективном когортном исследовании маврилимуаб был связан с улучшенными клиническими последствиями, по сравнению со стандартным уходом у пациентов, которые не находились на искусственной вентиляции легких, с тяжелым заболеванием и системным гипервоспалением.[723] Лензилумаб ассоциировался со снижением относительного риска прогрессирования до инвазивной искусственной вентиляции легких и/или смерти у пациентов с COVID-19 при высоком риске с тяжелой пневмонией, по сравнению с соответствующей контрольной группой пациентов, получавших только стандартную помощь, в небольшом исследовании из 39 человек.[724] [725]

Ингибиторы фактора некроза опухоли (ФНО)-альфа

В Великобритании было начато исследование, чтобы выяснить эффективность адалимумаба для лечения пациентов во внебольничных условиях, включая дома престарелых. В ходе исследования будут проверены две дозировки адалимумаба, и пациенты будут находиться под наблюдением в течение 4-х месяцев. Исследование проводят после того, как недавнее исследование показало, что ингибиторы ФНО ассоциируются со снижением вероятности госпитализации у пациентов с ревматическим заболеванием и COVID-19.[726]

Лечение стволовыми клетками

В клинических исследованиях устанавливают возможность лечения пациентов с инфекцией COVID-19 посредством стволовых клеток. Считается, что мезенхимальные стволовые клетки могут уменьшать объем патологических изменений в легких, а также ингибировать развитие клеточно опосредованной иммунной воспалительной реакции.[727] В настоящее время продолжаются исследования 3-й фазы реместемцела-L (культивируемых ex vivo мезенхимальных стволовых клеток взрослого человека из костного мозга здоровых взрослых доноров) лечения умеренного и тяжелого острого респираторного дистресс-синдрома у пациентов с COVID-19.[728] Руководства Национального института здравоохранения рекомендуют не применять для лечения COVID-19 мезенхимальные стволовые клетки, кроме как в контексте клинических испытаний.[3] Использование мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани в лечении тяжелого COVID-19 было одобрено FDA.

Гранулоцитарный колониестимулирующий фактор (ГКСФ):

Согласно предварительным результатам рандомизированного клинического исследования, у пациентов с лимфопенией без сопутствующих заболеваний рекомбинантный ГКСФ в сочетании с обычным лечением не ускорял клиническое улучшение по сравнению с обычным лечением отдельно. Необходимо проведение более масштабных исследований, чтобы определить, может ли ГКСФ, который увеличивает уровень лейкоцитов в периферической крови и количество лимфоцитов, быть эффективным у пациентов с COVID-19.[729]

Вакцина БЦЖ (Bacille Calmette-Guerin)

Вакцина БЦЖ исследуется в некоторых странах в качестве профилактики COVID-19, в том числе среди медработников. Существуют некоторые доказательства, что БЦЖ-вакцинация

предупреждает другие инфекции дыхательных путей у детей и пожилых людей, что опосредовано индукцией врожденной иммунной памяти.[730] Однако доказательств, которые бы поддерживали ее использование при COVID-19, нет, и ВОЗ не рекомендует использовать ее в целях профилактики COVID-19.[731]

Бемцентиниб

Экспериментальная малая молекула, которая ингибирует AXL киназу. Бемцентиниб предварительно продемонстрировал свою роль в лечении рака, но также было сообщено о его противовирусной активности в доклинических моделях, включая активность против SARS-CoV-2. Это был первый кандидат, выбранный в рамках исследования Accelerating COVID-19 Research and Development (ACCORD) в Великобритании.[732] Набор новых пациентов в исследование был завершен в связи с уменьшением количества новых случаев COVID-19 в Великобритании. Пациенты, которые уже вошли в исследование, продолжат лечение согласно протоколу исследования.

Антагонисты рецепторов ангиотензина-II

Антагонисты рецептора ангиотензина-II, по типу лозартана, исследуют в качестве потенциального препарата лечения, поскольку считается, что рецептор ангиотензин-превращающего фермента-2 (АПФ-2) является основным местом связывания вируса.[733] [734] [735] Однако некоторые эксперты считают, что эти препараты могут ухудшить протекание COVID-19 из-за чрезмерной экспрессии АПФ2 у людей, принимающих эти препараты.

Интерфероны

В рандомизированном плацебо контролируемом исследовании 2-й фазы было обнаружено, что ингаляционный интерферон бета-1а ассоциировался с более высокими шансами на клиническое улучшение и более стремительным выздоровлением.[736] Впрочем, промежуточные результаты исследования ВОЗ Solidarity показали, что интерферон бета-1а практически не влияет на 28-дневную смертность или течение заболевания в стационаре среди госпитализированных пациентов.[662] Тройная терапия интерфероном бета-1b, лопинавир/ритонавиром и рибавирином проверялась у госпитализированных пациентов с COVID-19 на второй фазе небольшого открытого рандомизированного исследования. Пациенты, получавшие тройную терапию, имели значительно меньшее среднее время до отрицательного результата с назофарингеального мазка по сравнению с контрольной группой (только лопинавир/ритонавир). На момент включения в исследование пациенты имели заболевания с легким и умеренно тяжелым течением.[737] Исследование 2-й фазы показало, что пегинтерферон лямбда, по сравнению с плацебо, снижает вирусную нагрузку и увеличивает количество участников с отрицательным мазком из носоглотки на 7-й день у амбулаторных пациентов с легкой или средней тяжестью течения заболевания.[738] [739] Начались клинические исследования ингаляционного ремдесивира и сопутствующего приема ремдесивира и интерферона бета-1а.[740] Руководства Национального института здравоохранения рекомендуют не применять для лечения пациентов в тяжелом и критическом состоянии интерфероны, кроме как в контексте клинических испытаний.[3]

Антибиотики

В британском исследовании PRINCIPLE в настоящее время оценивают три стратегии лечения пожилых людей (людей в возрасте старше 65 лет или людей старше 50 лет с сопутствующим заболеванием): только обычное лечение; обычное лечение плюс азитромицин; и обычное лечение плюс доксициклин.[741] Авторы британского исследования RECOVERY изучают вопрос, эффективен ли азитромицин в лечении COVID-19.

Ивермектин

Ивермектин, противопаразитарный препарат широкого спектра действия, эффективен против SARS-CoV-2 in vitro.[742] Являются ли дозы, необходимые для получения противовирусной активности против SARS-CoV-2, достижимыми у людей, неизвестно.[743] Во многих странах продолжают зарегистрированные клинические исследования ивермектина, в отдельности

или в сочетании с другими препаратами (например, доксициклином, гидроксихлорохином), для лечения и профилактики COVID-19. Необходимо дальнейшее изучение в рамках контролируемых исследований. Систематический обзор и метаанализ продемонстрировали, что добавление ивермектина к обычному лечению приводило к значительному клиническому улучшению и значительному снижению смертности по любой причине, по сравнению с обычным лечением; впрочем, качество доказательств было очень низким.[744] Руководства Национального института здравоохранения рекомендуют не применять для лечения COVID-19 ивермектин, кроме как в контексте клинических испытаний.[3]

Фавипиравир

Метаанализ показал значительное клиническое и радиологическое улучшение после лечения фавипиравиром, по сравнению со стандартным лечением.[745]

Аспирин

В настоящее время применение аспирина не рекомендовано, однако он может быть эффективен в профилактике образования тромбов у пациентов с COVID-19. В британском исследовании RECOVERY в настоящее время изучают вопрос, снижает ли аспирин в сочетании с обычным стандартным лечением смертность через 28 дней, длительность госпитализации или потребность в вентиляции у госпитализированных пациентов с COVID-19, по сравнению с применением только стандартного лечения.[746]

Витамин С

Добавки витамина С показали перспективность в лечении вирусных инфекций.[747] Высокие дозы внутривенного витамина С испытывают для лечения тяжелого COVID-19 в некоторых центрах.[748] Данных в поддержку или против применения витамина С в лечении пациентов с COVID-19 получено не было; впрочем, значительное количество исследований еще продолжается.[749] Пилотное рандомизированное контролируемое исследование выявило, что внутривенное введение высоких доз витамина С может показать потенциальную пользу в улучшении оксигенации и снижении смертности у критически больных пациентов; однако исследование было недостаточно качественным.[750] По данным руководства Национального института здравоохранения, данных в пользу или против применения витамина С для лечения COVID-19 у пациентов в некритическом или критическом состоянии недостаточно.[3]

Витамин D

В некоторых исследованиях добавки витамина D были связаны с пониженным риском респираторных инфекций, таких как грипп.[751] [752] [753] Витамин D исследуют у пациентов с COVID-19.[754] [755] Однако нет достаточных доказательств для того, чтобы давать рекомендации за или против использования витамина D с целью профилактики или же лечения COVID-19.[756] В экспериментальном рандомизированном контролируемом исследовании было обнаружено, что высокие дозы кальциферола, аналога витамина D3, значительно уменьшали потребность в лечении в отделении интенсивной терапии у госпитализированных пациентов и могли улучшать клинический исход.[757] Национальный институт здоровья и совершенствования медицинской помощи Великобритании утверждает, что пока нет доказательств в поддержку приема витамина D специально с целью профилактики или лечения COVID-19, всем людям рекомендуется принимать ежедневно добавки витамина D поскольку правительство Великобритании советует поддерживать здоровье костно-мышечной системы в течение пандемии, особенно, если они недостаточно находятся под солнечными лучами в результате использования средств защиты или самоизоляции.[758] По данным руководств Национального института здравоохранения, данных в пользу или же против применения витамина D недостаточно.[3]

Пробиотики

Все больше доказательств того, что дисбиоз кишечника играет роль в патогенезе COVID-19.[335] [336] [337] Пробиотики могут быть дополнительным подходом для профилактики либо лечения

поражения слизистых оболочек или воспаления путем модуляции микробиоты кишечника; однако необходимы дальнейшие исследования.[759]

Традиционная китайская медицина

Для лечения пациентов с COVID-19 в Китае применяли средства китайской традиционной медицины в соответствии с локальными руководствами и как составляющие клинических исследований.[760] Метаанализ выявил, что китайская медицина в сочетании с традиционным лечением значительно улучшила клиническую эффективность по сравнению с одним лишь традиционным лечением; однако необходимы качественные многоцентровые рандомизированные контролируемые исследования с большими выборками.[761]

Флувоксамин

Селективный ингибитор обратного захвата серотонина с сильной аффинностью к рецепторам стигма-1. Агонизм по отношению к стигма-1 является возможным механизмом иммунной модуляции. Ранее проведенные исследования показали, что флувоксамин уменьшает повреждающие аспекты воспалительной реакции во время сепсиса. В двойном слепом рандомизированном предварительном исследовании, в котором сравнивали флувоксамин и плацебо у взрослых амбулаторных пациентов с симптоматическим COVID-19, было обнаружено, что у пациентов, получавших флувоксамин, вероятность ухудшения состояния через 15 дней была выше. Впрочем, исследование было ограничено размером выборки и небольшой длительностью наблюдения.[762]

гипербарическая кислородная терапия

Предыдущие доказательства свидетельствуют, что гипербарическая кислородная терапия успешно использовалась для лечения пациентов с тяжелым COVID-19 при тяжелой гипоксии, состояние которых ухудшалось.[763] [764] В настоящее время участники исследования набираются.[765] [766]

Оксид азота

Исследования показывают, что оксид азота может помочь уменьшить инфекции дыхательной системы за счет инактивации вирусов и ингибирования их репликации в эпителиальных клетках.[767] FDA разрешила применение исследуемого средства для вдыхания оксида азота, чтобы его можно было исследовать в 3-й фазе исследования на до 500 пациентах с COVID-19. Другие участники исследования на данный момент набираются.

Авиптадил

Синтетическая форма вазоактивного кишечного пептида (также известного как RLF-100) получила протокол расширенного доступа (что делает лечение доступным для пациентов, которые использовали одобренные методы лечения и не соответствуют требованиям включения в текущее клиническое исследование авиптадила) и статус ускоренного рассмотрения FDA для лечения дыхательной недостаточности у пациентов с COVID-19. Внутривенная и ингаляционная форма сейчас находится на стадии фазы 2 и 3 клинических исследований в США.[768] [769] Производитель запросил в FDA разрешение на экстренное применение для лечения пациентов с критическими заболеваниями и дыхательной недостаточностью, которые уже испробовали все одобренные методы лечения, на основании результатов небольшого исследования случай-контроль.[770]

Икатибант

Селективный антагонист рецепторов брадикинина B2. В небольшом поисковом исследовании типа «случай-контроль», в которое вошли 9 человек, была обнаружена взаимосвязь между введением икатибанта и улучшением оксигенации, это указывает на то, что его применение на ранних этапах заболевания, когда у пациентов отмечается гипоксемия, может быть полезным. Стратегии лечения, направленные на систему калликреин-кинин, требуют дальнейшего изучения в рандомизированных исследованиях пациентов с COVID-19.[771]

Традипитант

Антагонист нейрокина 1, который проходит испытания по лечению нейрогенного воспаления легких на фоне инфекции SARS-CoV-2. В промежуточном анализе исследования ODYSSEY было обнаружено, что госпитализированные пациенты поправлялись быстрее при лечении традипитантом, по сравнению с применением плацебо. Это исследование в настоящее время продолжается.[772] [773]

Первичная профилактика

Профилактика и инфекционный контроль для медработников

- Всегда обращайтесь к местным протоколам инфекционной профилактики и контроля; здесь описаны лишь основные принципы.
- Немедленно изолируйте всех лиц с вероятным или подтвержденным диагнозом в зоне, отделенной от других пациентов. При возможности расположите пациентов в отдельные комнаты, которые адекватно вентилируются. Если отдельные комнаты недоступны, разместите все случаи в одной комнате и убедитесь, что расстояние между пациентами не менее 1 метра (3 шага).[338]
- Всегда соблюдать стандартные меры предосторожности:[338]
 - Неукоснительно придерживаться правил респираторной гигиены и гигиены рук
 - Обеспечьте пациентов медицинскими масками для ношения
 - Носите соответствующие средства индивидуальной защиты
 - Практикуйте безопасное обращение с отходами и уборку окружающей среды.
- Перед входом в палату, куда госпитализированы случаи, придерживайтесь дополнительных предупредительных мер, направленных на недопущение контакта с каплями слюны:[338]
 - Носить медицинскую маску, перчатки, соответствующую форму и средства для защиты глаз/лица (например, защитные очки или щиток для лица)
 - Используйте одноразовые инструменты.
- Применяйте предупредительные меры для защиты от воздушно-капельных инфекций во время выполнения процедур, предусматривающих образование аэрозолей, включая размещение пациентов с отрицательным давлением.[338]
 - Некоторые страны и организации рекомендуют меры по защите от передачи по воздуху для любой ситуации, связанной с уходом за пациентом с COVID-19.
- Все образцы, собранные для лабораторных исследований, следует рассматривать как потенциально инфицированные.[338]
- Соответствующие средства индивидуальной защиты предоставляют медицинским работникам высокий уровень защиты от COVID-19. Кросс-секционное исследование 420 медицинских работников, которых дислоцировали в Ухань с соответствующими средствами индивидуальной защиты, показало, что после их возвращения домой молекулярные и серологические тесты на SARS-CoV-2 у них были отрицательными, несмотря на то, что все участники имели прямой контакт с пациентами с COVID-19 и выполняли хотя бы одну процедуру, при которой образуется аэрозоль.[339] При вспышках вирусных респираторных заболеваний, таких как грипп, стандартные хирургические маски являются такими же эффективными для предупреждения инфицирования медработников, как и респираторы, но касается ли это и COVID-19 – не понятно.[340]
- Доступное подробное руководство по профилактике и инфекционному контролю:
 - [WHO: infection prevention and control during health care when coronavirus disease (COVID-19) is suspected or confirmed] (<https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-IPC-2020.4>)

- [CDC: interim infection prevention and control recommendations for healthcare personnel during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic] (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/infection-control-recommendations.html>)
- [BMJ: covid-19 – PPE guidance] (<https://www.bmj.com/sites/default/files/attachments/resources/2020/04/cv19-ppe-v1.0-web.pdf>)

Телемедицина для врачей первичного звена медицинской помощи

- Важно, чтобы врачи первичного звена медицинской помощи избегали личной оценки пациентов с подозрением на COVID-19.[341] Большинство пациентов можно лечить дистанционно с помощью телефонных консультаций или видеоконсультаций. Доступны алгоритмы для работы с этими пациентами:
 - [BMJ: covid-19 in primary care (UK)] (https://sandpit.bmj.com/graphics/2020/covid19_v3.0_web.pdf)
 - [BMJ: covid-19 – a remote assessment in primary care] (<https://www.bmj.com/content/368/bmj.m1182>)

Общие профилактические мероприятия для широкой общественности

- Людям нужно давать такие советы:[342] [343]
 - Мыть руки часто с мылом и водой не менее 20 секунд или же дезинфектантом для рук на основе алкоголя (содержащим не менее 60% алкоголя), особенно после пребывания в общественных местах, сморкания носа или же кашля/чихания. Избегать прикосновений невымытыми руками к глазам, носу и рту
 - Избегайте близкого контакта с людьми (то есть, поддерживайте дистанцию не менее 1 м), включая рукопожатия, особенно с теми, у кого имеются лихорадка, кашель или чихание. Избегайте мест скопления людей. Важно отметить, что рекомендации по расстоянию в разных странах отличаются (например, в США и Великобритании рекомендуют 2 м), поэтому вам следует придерживаться локальных руководств. Однако доказательств в пользу поддержки дистанцирования на 2 метра нет.[344]
 - Принимать меры респираторной гигиены (а именно закрывать рот и нос при кашле и чихании, немедленно после этого выбрасывать ветошь или салфетку в закрытый контейнер и помыть руки)
 - Обращаться за медицинской помощью немедленно, если у вас имеются лихорадка, кашель, затрудненное дыхание, а также сообщать о предыдущих путешествиях и контактный анамнез (путешественники или подозреваемые/подтвержденные случаи) своим медицинским работникам
 - Оставайтесь дома и самоизолируйтесь, если вы больны, даже с легкими симптомами, до полного выздоровления (кроме получения медицинской помощи)
 - Мыть и дезинфицировать поверхности, к которым часто прикасаются каждый день (например, выключатели света, дверные ручки, столешницы, ручки, телефоны).
- [BMJ Learning: Covid-19 – handwashing technique and PPE videos] (<https://www.youtube.com/playlist?list=PLVnZu1tiqPoTiOIGGdCiRJtS6ep9vSVxE>)
- [WHO: coronavirus disease (COVID-19) advice for the public] (<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>)
- [Centre for Evidence-Based Medicine: what is the evidence to support the 2-metre social distancing rule to reduce COVID-19 transmission?] (<https://www.cebm.net/covid-19/what-is-the-evidence-to-support-the-2-metre-social-distancing-rule-to-reduce-covid-19-transmission/>)

Маски для лица для широкой общественности

- Рекомендации по использованию масок для лица в общественных местах различаются в разных странах.[345] В некоторых странах требуется ношение масок в общественных местах или в определенных ситуациях, а в некоторых странах маски могут носить в соответствии с местными культурными традициями. Для получения дополнительной информации ознакомьтесь с локальными руководствами.
- Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) рекомендует людям с симптомами COVID-19 носить медицинские маски, самоизолироваться и как можно быстрее обратиться за медицинскими рекомендациями. ВОЗ также поощряет широкую общественность носить медицинские или тканевые маски в определенных ситуациях и при определенных обстоятельствах (например, в регионах с известной или подозреваемой распространенной передачей и с ограниченными или отсутствующими возможностями осуществления других ограничительных мер, таких как социальное дистанцирование, отслеживание контактов и тестирования, в условиях, при которых социальное дистанцирование соблюдать невозможно, в том числе среди уязвимого населения). Эта рекомендация основана только на наблюдательных доказательствах.[99] ВОЗ не рекомендует использовать маски для профилактики COVID-19 в общественных местах у детей в возрасте до 5 лет.[346]
- Доказательств высокого качества или прямых научных доказательств в поддержку распространенного использования масок здоровыми людьми в общественных местах нет, существуют и риски, и преимущества, на которые нужно обращать внимание.[99] [347] Данные об эффективности основаны на ограниченных наблюдательных и эпидемиологических исследованиях. В первом рандомизированном контролируемом исследовании, в котором изучали эффективность масок во внебольничных условиях (помимо других мер общественного здравоохранения, таких как соблюдение социальной дистанции), было обнаружено, что рекомендации о ношении хирургических масок вне дома в дополнение к другим мерам не снижали частоту случайного заражения SARS-CoV-2, по сравнению с отсутствием таких рекомендаций. Впрочем, в исследовании не оценивали способность масок снижать передачу заболевания от людей, которые носят маски, остальным людям.[348] В Кокрановском обзоре было обнаружено, что ношение маски может практически не влиять на то, сколько людей заражаются гриппоподобными заболеваниями; впрочем, это заключение основано на доказательствах низкой степени достоверности и не учитывает результатов исследований текущей пандемии COVID-19.[349] Доказательная база эффективности масок в предотвращении инфекций дыхательных путей большая в больничных условиях по сравнению с внебольничными; прямой доказательной базы по сравнительной эффективности при инфекции SARS-CoV-2 нет.[350]
- Одного использования маски недостаточно для обеспечения адекватной защиты, и ее следует использовать в сочетании с другими мерами профилактики и контроля инфекций, такими как частая гигиена рук и социальное дистанцирование. Перед надеванием маски на лицо следует мыть руки с мылом и водой (или обрабатывать их санитайзером на основе спирта), также необходимо снимать ее правильно. Использованные маски следует надлежащим образом утилизировать.[99]
- К потенциальным вредным последствиям и недостаткам ношения масок относят следующие: потенциальное повышение риска самоинфицирования вследствие манипуляций с маской, прикосновений к лицу/глазам, или когда медицинские маски не меняют, когда они влажные или загрязнены; головная боль и/или затрудненное дыхание; поражения на коже лица; дерматит, вызванный раздражением, или обострение акне; дискомфорт; коммуникационные трудности; социальное и психологическое признание; обманчивое ощущение безопасности; плохой комплаенс; вопросы обращения с мусором; трудности для пациентов с хроническими респираторными заболеваниями или же проблемами с дыханием.[99] Маски также создают влажную среду, где вирус может оставаться активным, и это может увеличивать вирусную нагрузку в респираторном тракте; более глубокое дыхание вследствие ношения маски может заносить вирус глубже в легкие.[351]
- Маски из ткани имеют ограниченную эффективность в предотвращении передачи вируса по сравнению с медицинскими масками.[352] Эффективность зависит от типа используемого материала, количества слоев маски, степени ее влажности и прилегания к лицу. В исследовании, которое сравнивало применение тканевых масок с хирургическими у медицинских работников, уровни всех инфекционных последствий были выше в группе тканевых масок, причем частота гриппоподобных заболеваний в этой группе была

статистически выше. Задержка влаги, повторное применение тканевой маски и плохая фильтрация могут привести к повышенному риску инфицирования.[353]

- [BMJ: facemasks for the prevention of infection in healthcare and community settings] (<https://www.bmj.com/content/350/bmj.h694>)
- [BMJ: analysis – face masks for the public during the covid-19 crisis] (<https://www.bmj.com/content/369/bmj.m1435>)

Дезинфицирующие средства на основе алкоголя

- Центры контроля и профилактики заболеваний США опубликовали предостережение относительно дезинфицирующих средств на основе спирта, содержащих метанол (который может быть обозначен как содержащий этанол). Следует рассматривать как возможный диагноз отравление метанолом у пациентов, обращающихся с соответствующими симптомами (например, головная боль, нарушение зрения, тошнота/рвота, боль в животе, потеря координации, снижение уровня сознания) и в случае употребления дезинфектанта внутрь или частого повторного топического его применения. Сообщалось о случаях развития постоянной слепоты и смерти.[354]
- Частое применение дезинфицирующих средств может привести к антибактериальной резистентности. Также сообщалось о случайном приеме внутрь, особенно детьми.[355]

Контрольные меры, связанные с поездками

- Во многих странах внедрены меры контроля, связанные с поездками, включая полное закрытие границ, частичные ограничения на поездки, проверки при въезде или выезде и/или карантин путешественников. В целом доказательные данные низкого и очень низкого уровня свидетельствуют о том, что контрольные меры, связанные с поездками, могут помочь ограничить распространение инфекции через национальные границы. Ограничения на поездки за границу, вероятно, более эффективны, чем проверки при въезде и выезде, и проверка, вероятно, будет более эффективной в сочетании с другими мерами (например, карантин, наблюдение).[356]
- Проверки при въезде или выезде: люди, выезжающие из районов с высоким риском заражения, могут быть обследованы с помощью специальных анкет, которые содержат вопросы о поездках, наличии контактов с больными людьми, симптомах инфекции, и/или путем измерения температуры тела. Доказательства с низким уровнем достоверности предполагают, что скрининг в пересадочных узлах может немного замедлить заезд инфицированных людей; однако доказательная база основана на двух исследованиях математических моделей и ограничена их предположениями. Имеющиеся данные свидетельствуют о том, что одноразовый скрининг практически здоровых людей может не выявить 40–100% инфицированных людей, хотя вероятность этого колеблется от очень низкой до умеренной. В условиях очень низкой распространенности проверка на предмет симптомов или температуры может дать несколько ложно отрицательных и много истинно отрицательных результатов, несмотря на низкую общую точность. Повторные проверки могут в конечном итоге привести к выявлению большего количества случаев и снижению вреда от ложно положительных результатов.[357] Скрининг прилетающих пассажиров в трех основных аэропортах США показал низкую частоту лабораторно подтвержденных случаев (1 случай на 85 000 человек) в период между январем и сентябрем 2020 года.[358]
- Карантин: принудительный карантин используют для изоляции легко идентифицируемых групп людей с возможным риском недавнего заражения. Несмотря на ограниченные доказательства, Кокрановский обзор выявил, что карантин важен для снижения количества инфицированных людей и смертей, особенно в случае, если он начат раньше и используется в сочетании с другими мерами профилактики и контроля. Впрочем, в настоящее время данные ограничены, поскольку большинство исследований основаны на исследованиях математического моделирования, в которых делают предположения о важных параметрах модели.[359] Следует отметить, что социально-психологическое влияние такого принудительного карантина может иметь долгосрочные последствия.[360] [361]
- Путешественникам, которые прибыли в Великобританию, необходима самоизоляция в течение 14 дней, если они не приехали из страны, составляющей исключение. [Public Health England: coronavirus (COVID-19) – how to self-isolate when you travel to the UK] (<https://www.gov.uk/guidance/self-isolate-when-you-travel-to-the-uk>)

www.gov.uk/government/publications/coronavirus-covid-19-how-to-self-isolate-when-you-travel-to-the-uk/coronavirus-covid-19-how-to-self-isolate-when-you-travel-to-the-uk)

Социальное дистанцирование

- Во многих странах приняты обязательные меры социального дистанцирования с целью снизить и отложить передачу (например, закрытие городов, приказы, обязывающие находиться дома, комендантский час, закрытие бизнеса, не имеющего первостепенной важности, запрет на сборы людей, закрытие школ и университетов, ограничения и запреты на передвижение, удаленная работа, карантин контактных людей).
- Хотя данные о социальном дистанцировании для COVID-19 ограничены, они появляются, и наилучшие доступные данные, по-видимому, подтверждают меры социального дистанцирования, направленные на уменьшение передачи и задержку распространения. Похоже, что решающее значение имеют сроки и продолжительность этих мер.[362] [363]
- Исследователи из Сингапура обнаружили, что меры социального дистанцирования (изоляция инфицированных лиц и карантин семьи, закрытие школ и соблюдения дистанции на рабочих местах) значительно снижают количество инфекций в имитационных моделях.[364]
- Также следует учитывать неблагоприятные последствия. Политика общественного здравоохранения в основном опирается на модели, и эти модели часто игнорируют потенциальные неблагоприятные последствия, включая чрезмерную смертность и неравенство, возникающие в результате экономического ущерба, негативного воздействия на здоровье и воздействия на уязвимые группы населения.[365] Негативными последствиями массового карантина по месту жительства выступают психологический стресс, продовольственная нестабильность, экономические проблемы, ограниченный доступ к медицинским услугам, усиление коммуникативного неравенства, альтернативное получение образования и гендерное насилие.[366]

Защита людей, наиболее подверженных повышенной опасности

- Ограждение – это мера, используемая для защиты уязвимых людей (включая детей), которые подвергаются очень высокому риску тяжелой формы COVID-19, потому что они имеют сопутствующие заболевания. Ограждение включает в себя минимизацию всех взаимодействий между теми, кто чрезвычайно уязвим, и другими людьми, чтобы защитить их от контакта с вирусом.
- К наиболее уязвимым группам относятся:[367]
 - реципиенты трансплантатов паренхиматозных органов
 - Люди с определенными видами онкологических заболеваний
 - Люди с тяжелыми респираторными заболеваниями (например, муковисцидоз, тяжелая астма или тяжелая ХОБЛ).
 - Люди с редкими заболеваниями, которые значительно повышают риск инфекций (например, серповидноклеточная анемия, тяжелый комбинированный иммунодефицит)
 - Люди, получающие иммуносупрессивную терапию, в достаточной степени, чтобы значительно увеличить риск инфицирования.
 - Беременные женщины со значимым заболеванием сердца (врожденным или приобретенным)
 - Другие люди, которые также были классифицированы как клинически чрезвычайно уязвимые на основе клинических суждений и оценки их потребностей.
- Согласно рекомендациям британского правительства, в период с 5 ноября по 2 декабря 2020 года чрезмерно уязвимым людям необходимо соблюдать следующие меры предосторожности, помимо национальных ограничений:[367]

- Находиться дома постоянно, за исключением посещения врача или выполнения физических упражнений
- Не ходить на работу (если работа на дому невозможна)
- Избегать поездок, в которых нет нужды, в том числе посещения магазинов и аптек.
- Обратитесь к местным руководствам за специфическими рекомендациями (они могут отличаться в разных странах).
 - [\[Public Health England: guidance on shielding and protecting people who are clinically extremely vulnerable from COVID-19\] \(https://www.gov.uk/government/publications/guidance-on-shielding-and-protecting-extremely-vulnerable-persons-from-covid-19/guidance-on-shielding-and-protecting-extremely-vulnerable-persons-from-covid-19\)](https://www.gov.uk/government/publications/guidance-on-shielding-and-protecting-extremely-vulnerable-persons-from-covid-19/guidance-on-shielding-and-protecting-extremely-vulnerable-persons-from-covid-19)
- Существуют рекомендации по защитным ограничениям для детей и молодых взрослых. Обратитесь к местным руководствам за специфическими рекомендациями (они могут отличаться в разных странах).
 - [\[Royal College of Paediatrics and Child Health: COVID-19 – guidance on clinically extremely vulnerable children and young people\] \(https://www.rcpch.ac.uk/resources/covid-19-shielding-guidance-children-young-people\)](https://www.rcpch.ac.uk/resources/covid-19-shielding-guidance-children-young-people)

Изменение образа жизни

- Модификация образа жизни (например, отказ от курения, снижение массы тела) могут помочь снизить риск COVID-19 и послужить полезным дополнением к другим вмешательствам.[368]

Вакцины

- На сегодня для тестирования на людях путем клинических испытаний утверждено несколько вакцин-кандидатов, включая вакцины на базе мРНК и ДНК, вакцины на основе наночастиц гликопротеина шиповидных отростков, аденовирусные векторные вакцины и инактивированные вирусные вакцины.[369]
- Россия стала первой страной в мире, где была одобрена вакцина. Это произошло в начале августа.[370] Впрочем, к настоящему времени опубликованы только результаты исследований 1/2 фазы (76 участников).[371]
- Предыдущие исследования вирусных вакцин определили клеточную иммунопатологию и антителозависимое усиление (АЗП) как потенциальные проблемы безопасности, поэтому существует беспокойство по поводу АЗП SARS-CoV-2 в результате предыдущего контакта с другими коронавирусами (например с теми, которые вызывают обычную простуду).[372] [373]
- Появились результаты предварительных исследований на животных и людях, однако ученые призывают быть осторожными относительно их результатов.[374] Также есть опасения, что текущие испытания 3-й фазы могут быть не предназначены для выявления уменьшения частоты серьезных исходов, таких как госпитализация, использование интенсивной терапии, летальный исход или способность вакцин прервать передачу вируса – две основные первичные конечные точки в исследованиях эффективности вакцин.[375]
 - [\[BMJ: Covid-19: What do we know about the late stage vaccine candidates?\] \(https://www.bmj.com/content/371/bmj.m4576\)](https://www.bmj.com/content/371/bmj.m4576)
 - BNT162b1/BNT162b2: нуклеозид-модифицированная мРНК вакцина в форме липидных наночастиц, кодирующая спаянный гликопротеин RBD. Были опубликованы результаты исследования фазы 1/2 здоровых взрослых 18–55 лет. У всех пациентов через 28 дней после 2 доз вакцины обнаруживались RBD-связывающие IgG и нейтрализующие антитела к SARS-CoV-2. Побочные эффекты зависели от дозы и наблюдались у 50% пациентов, получавших дозу 10 или 30 мкг, и у 58% пациентов, получавших 100 мкг.[376] Также были опубликованы результаты исследования 1-й фазы BNT162b1 и BNT162b2 у молодых (18–55 лет) и пожилых (65–85 лет) взрослых.[377] Было получено разрешение о включении детей в возрасте от 12 лет в глобальное исследование фазы 2/3, в котором

изучают BNT162b2. В ходе исследования 3-й фазы произошло достаточно случаев, чтобы провести промежуточный анализ эффективности, и производитель подал в Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов (FDA) заявку на разрешение на экстренное применение, решение по которой ожидается к середине декабря.[378]

- mRNA-1273: новая вакцина, которая использует мРНК технологию, ранее не одобренную для использования на людях. мРНК кодирует полноразмерный спайковый протеин SARS-CoV-2, который стабилизируется во время слияния и инкапсулируется в липидные наночастицы. Результаты исследования фазы 1 показали, что у всех 45 здоровых взрослых (в возрасте от 18 до 55 лет), которым вводили 2 инъекции (25, 100 или 250 мкг) вакцины с промежутком 28 дней, наблюдалась сероконверсия на 15-й день после первой дозы. Во всех группах уровень антител находился в верхнем квартиле для конвалесцентной плазмы после второй вакцинации. Системные побочные эффекты возникали чаще после второй вакцинации и наблюдались у 54% участников в группе дозы 25 мкг и у 100% участников в группах 100 и 250 мкг. В когорте из 14 пациентов, которые получили наивысшую дозу (250 мкг), 21% участников имели 1 и более тяжелых побочных эффектов после второй дозы. Один участник из группы 25 мкг был исключен из исследования из-за транзиторной крапивницы вследствие первой вакцинации. Исследование не включало людей с сопутствующими заболеваниями.[379] mRNA-1273 получила статус ускоренного рассмотрения от FDA, были начаты исследования 3-й фазы. Исследование 1-й фазы у пожилых людей завершено.[380] В исследовании 3-й фазы было зарегистрировано достаточно случаев для проведения промежуточного анализа эффективности.
- AZD1222 (ранее известная как ChAdOx1 nCoV-19): векторная аденовирусная вакцина, которая несет шиповидный протеин SARS-CoV-2. Предварительные результаты (не рецензированные) исследований на животных показали, что одна доза у мышей и макак резус индуцирует гуморальный и клеточный ответ. Однако хотя в жидкости бронхоальвеолярного лаважа и в легочной ткани у вакцинированных животных вирусная нагрузка была значительно ниже, чем у не вакцинированных, снижение вирусной распространение из носа не наблюдалось.[381] В одностороннем слепом рандомизированном контролируемом исследовании 1/2 фазы, в котором приняли участие молодые здоровые добровольцы, получавшие менингококковую конъюгированную вакцину в качестве контроля, было обнаружено иммуногенное действие AZD1222. Местные и системные реакции были более распространены в группе AZD1222, при этом серьезных нежелательных явлений в течение 28 дней после вакцинации не наблюдали.[382] В начале сентября было остановлено британское исследование 3-й фазы, после того как у участника, получившего вакцину, развилось необъяснимое заболевание.[383] Согласно сообщениям из новостей, у участников развивался поперечный миелит – серьезное нежелательное явление, которые наблюдали практически у всех вакцин. В настоящее время исследование возобновлено в Великобритании после подтверждения его безопасности Агентством по регулированию лекарственных средств и товаров медицинского назначения Великобритании (MHRA). Компания не раскрывает характер неблагоприятного явления.[384] К настоящему времени испытания возобновились во всех странах, включая США. В одностороннем слепом рандомизированном контролируемом исследовании фазы 2/3 было продемонстрировано, что вакцина лучше переносится взрослыми в возрасте 70 лет и старше, по сравнению с более молодыми взрослыми, и обладает одинаковой иммуногенностью во всех возрастных группах после повышения дозы.[385] В исследовании 3-й фазы было зарегистрировано достаточно случаев для проведения промежуточного анализа эффективности.[386]
- Инактивированный вирус SARS-CoV-2 (CoronaVac®): содержит более традиционную химически инактивированную версию вируса. Вакцина показала индукцию иммунитета у мышей, крыс и не человекообразных обезьян. При введении вируса обезьянам, которые были вакцинированы высокими дозами вакцины, не развивалась инфекция, и вирус не обнаруживался в горле, легких или прямой кишке.[387] В промежуточном анализе двух текущих рандомизированных контролируемых исследованиях здоровых взрослых в возрасте 18–59 лет, в исследовании 1-й фазы при участии 96 человек и исследовании 2-й фазы при участии 224 человек вакцина вызывала нейтрализующий ответ антител через 14 дней. В исследованиях сравнивали вакцину с квасцовым

- адъювантом. Частота нежелательных явлений среди всех участников в течение 7 дней после инъекции составляла 15%, наиболее частыми из них были реакция в месте введения и лихорадка.[388] Вакцина была утверждена для экстренного использования в Китае на основании данных исследования фазы 1/2, которые показали, что вакцина вызывала гуморальный ответ против SARS-CoV-2. Защитную эффективность вакцины еще предстоит определить.[389] К настоящему времени результатов продолжающихся исследований 3-й фазы опубликовано не было.
- NVX-CoV2373: рекомбинантная вакцина против SARS-CoV-2 на основе наночастиц, состоящая из трехмерных, полноразмерных гликопротеинов шиповидных отростков SARS-CoV-2 и адъюванта Matrix-M1® (адъювант на основе сапонина, экстрагированного из дерева *Quillaja saponaria* Molina). В австралийском рандомизированном плацебо контролируемом исследовании 1/2 фазы, в котором принял участие 131 здоровый взрослый в возрасте 18–59 лет, было обнаружено, что NVX-CoV2373 вызывал иммунный ответ, который превышал уровни в сыворотке реконвалесцентов COVID-19 через 35 дней.[390] Началось исследование 3-й фазы, и FDA присвоило препарату статус ускоренного рассмотрения.
 - JNJ-78436735 (ранее известная как Ad26.COV2.S): моновалентная вакцина, состоящая из рекомбинантного вектора аденовируса типа 26 (Ad26), не способного к репликации, сконструированная для кодирования спайкового белка SARS-CoV-2. Вакцина в настоящее время проходит испытания 3-й фазы. Исследование было приостановлено в связи с нераскрытым серьезным нежелательным явлением, однако теперь возобновлено.[391]
 - Ad5-nCoV: рекомбинантная векторная вакцина на основе аденовируса 5-го типа (Ad5) экспрессирует шиповидный гликопротеин SARS-CoV-2. Результаты одноцентрового, открытого, не рандомизированного, дозозэскалационного исследования 1-й фазы в Китае сообщили, что у большинства участников вакцина была иммуногенной, включая гуморальный ответ (с пиком на 28-й день после вакцинации) и Т-клеточный ответ (с пиком на 14-й день после вакцинации). Участники были здоровыми и не имели никаких фоновых заболеваний. По меньшей мере об одном побочном эффекте было сообщено в течение первых 7 дней после вакцинации у 83% (группы низкой и средней дозы) и в 75% (группа высокой дозы) участников. Самые частые побочные действия включали реакцию в месте инъекции, лихорадку, утомляемость, головную боль и боль в мышцах. В течение 28 дней после вакцинации не было замечено никаких серьезных побочных действий.[392] В рандомизированном двойном слепом плацебо контролируемом исследовании 2-й фазы, в которое вошло около 500 здоровых взрослых (50% мужчин, средний возраст 39 лет), было обнаружено, что вакцина вызывала выраженный иммунный ответ у большинства пациентов после введения однократной дозы 1×10^{11} или 5×10^{10} вирусных частиц на 28-й день. Нежелательные реакции значительно чаще отмечали в группе Ad5-nCoV, чем в группе плацебо; их наблюдали у 72% участников группы пациентов, получавших дозу 1×10^{11} вирусных частиц, и у 74% участников группы, получавших дозу 5×10^{10} вирусных частиц.[393]
- Появляются результаты исследований других разрабатываемых вакцин; впрочем, подробное обсуждение всех разрабатываемых вакцин выходит за рамки этой темы.
 - FDA выпустило рекомендации для разработчиков вакцин, согласно которым для того, чтобы разрабатываемая вакцина была одобрена, оценка первичной конечной точки эффективности в плацебо контролируемом исследовании эффективности должна составлять не менее 50%, а критерий статистической успешности должен заключаться в том, что нижняя граница надлежащим образом скорректированного доверительного интервала вокруг оценивания первичной конечной точки эффективности составляет более 30%.[394]

Доконтактная и постконтактная профилактика

- Не существует препаратов, рекомендованных для доконтактной или постконтактной профилактики, за исключением препаратов, принимаемых в рамках клинических исследований.[3] Для получения дополнительной информации смотрите раздел «Инновационные методы лечения».

Иммунные паспорта

- Некоторые правительства обсуждают или внедряют сертификацию для людей, которые заболели и выздоровели от COVID-19 на основании тестов на антитела (иногда их называют «паспортами иммунитета»). Обладание паспортом позволило бы людям иметь более широкий спектр привилегий (например, для работы, образования, путешествий). Однако ВОЗ не предусматривает сертификацию, поскольку пока нет доказательств того, что люди, которые вылечились от инфекции и имеют антитела, защищены от повторной инфекции.[395] Другие потенциальные проблемы включают недостаточную публичную поддержку этих мероприятий, потенциальную дискриминацию групп людей, ошибки при тестировании (включая перекрестную реакцию на другие коронавирусы человека), доступ к тестированию, мошенничество, юридические и этические возражения и люди, намеренно заразившиеся, чтобы получить сертификат или паспорт.[396]

Отказ от табакокурения

- Курильщики или бывшие курильщики имеют риск тяжелого течения заболевания почти вдвое выше, поэтому нужно поощрять прекращение курения.[397] Учитывая хорошо доказанный вред, связанный с активным и пассивным курением, ВОЗ рекомендует потребителям табака прекратить его употребление.[272] Служба общественного здравоохранения Англии также рекомендует бросить курить. [Public Health England: COVID-19 – advice for smokers and vapers] (<https://www.gov.uk/government/publications/covid-19-advice-for-smokers-and-vapers/covid-19-advice-for-smokers-and-vapers>)

Вторичная профилактика

Раннее выявление новых случаев инфекции является краеугольным камнем предотвращения передачи заболевания. Рекомендовано немедленно изолировать все подозрительные и подтвержденные случаи заболевания и принять рекомендованные меры по профилактике и контролю инфекции в соответствии с местными протоколами, включая стандартные меры предосторожности, а также меры предосторожности в отношении контактов и ограничения риска воздушно-капельной передачи от пациентов с имеющейся симптоматикой.[338] COVID-19 – заболевание, подлежащее обязательной регистрации; обо всех подтвержденных и подозреваемых случаях следует сообщать в местные органы здравоохранения.

Подробные инструкции относительно мероприятий по профилактике и инфекционному контролю можно получить во Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) и в Центрах по контролю и профилактике заболеваний США (ЦКПЗ):

- [WHO: infection prevention and control during health care when coronavirus disease (COVID-19) is suspected or confirmed] (<https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-IPC-2020.4>)
- [CDC: interim infection prevention and control recommendations for healthcare personnel during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic] (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/infection-control-recommendations.html>)

Инструкции для пациентов

Общие профилактические меры

- Мыть руки часто с мылом и водой не менее 20 секунд или же дезинфектантом для рук на основе алкоголя (содержащим не менее 60% алкоголя), особенно после пребывания в общественных местах, сморкания носом или кашля/чихания. Избегать прикосновений невымытыми руками к глазам, носу и рту.
- Избегайте близкого контакта с людьми (то есть поддерживайте дистанцию не менее 1 метра), включая рукопожатия, особенно с теми, у кого имеются лихорадка, кашель

или чихание. Важно отметить, что рекомендации по расстоянию в разных странах разные (например, в США и Великобритании рекомендуют 2 метра), поэтому вам следует придерживаться локальных руководств.

- Необходимо принимать меры респираторной гигиены (а именно – закрывать рот и нос при кашле или чихании, немедленно после этого выбрасывать салфетку в закрытый контейнер и мыть руки)
- Оставаться дома, если вы больны, даже с легкими симптомами, до полного выздоровления (кроме получения медицинской помощи)
- Мыть и дезинфицировать поверхности, к которым часто прикасаются каждый день (например, выключатели света, дверные ручки, столешницы, ручки, телефоны).[342] [343]
- [BMJ Learning: Covid-19 – handwashing technique and PPE videos] (<https://www.youtube.com/playlist?list=PLVnZu1tiqPoTtOIGGdCiRjTS6ep9vSVxE>)
- [WHO: coronavirus disease (COVID-19) advice for the public] (<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>)

Маски для лица

- Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) рекомендует людям с симптомами COVID-19 носить медицинские маски, самоизолироваться и как можно быстрее обратиться за медицинскими рекомендациями. ВОЗ также поощряет широкую общественность носить медицинские или тканевые маски в определенных ситуациях и при определенных обстоятельствах (например, в регионах с известной или подозреваемой распространенной передачей и с ограниченными или отсутствующими возможностями осуществления других ограничительных мер, таких как социальное дистанцирование, отслеживание контактов и тестирования, в условиях, при которых социальное дистанцирование соблюдать невозможно, в том числе среди уязвимого населения).[99]
- [WHO: coronavirus disease (COVID-19) advice for the public – when and how to use masks] (<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/when-and-how-to-use-masks>)
- [Public Health England: how to make a cloth face covering] (<https://www.gov.uk/government/publications/how-to-wear-and-make-a-cloth-face-covering>)
- [CDC: use of masks to help slow the spread of COVID-19] (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/diy-cloth-face-coverings.html>)

Советы путешественникам

- Многие страны ввели международные запреты на поездки/закрыли свои границы, выпустили рекомендации для поездок внутри страны и просят граждан, выезжающих за границу, немедленно возвращаться домой, если это возможно. Некоторые страны временно ограничивают въезд иностранным гражданам, которые были в пострадавших районах в течение предыдущих 14 дней, или вводят 14-дневные карантинные периоды, на протяжении которых необходимо обеспечить тщательное наблюдение состояния здоровья таких людей (например, регистрация температуры два раза в день).
- Обратитесь к местным контролирующим органам вашей страны для получения конкретных рекомендаций по ограничению поездок:
 - [WHO: coronavirus disease (COVID-19) travel advice] (<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/travel-advice>)
 - [CDC: coronavirus disease 2019 (COVID-19) – travel] (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/travelers/index.html>)
 - [NaTHNaC: travel health pro] (<https://travelhealthpro.org.uk/>)
 - [Public Health England: travel advice – coronavirus (COVID-19)] (<https://www.gov.uk/guidance/travel-advice-novel-coronavirus>)

- [Smartraveller Australia: COVID-19] (<https://www.smartraveller.gov.au/news-and-updates/coronavirus-covid-19>)
- [Government of Canada: coronavirus disease (COVID-19) – travel restrictions, exemptions, and advice] (<https://www.canada.ca/en/public-health/services/diseases/2019-novel-coronavirus-infection/latest-travel-health-advice.html>)
- [Ministry of Manpower Singapore: advisories on COVID-19] (<https://www.mom.gov.sg/covid-19>)

Домашние питомцы

- В это же время нет никаких доказательств, что животные-компаньоны (включая домашних и других животных) играют важную роль в распространении COVID-19 и распространения COVID-19 от животных к людям считается очень малым. Нет доказательств того, что вирус может распространяться через кожу или мех животных-компаньонов.[952]
- Инфицирование было подтверждено у очень небольшого количества домашних любимцев после близкого контакта с человеком с подтвержденным COVID-19; однако тысячи домашних животных в США были протестированы, и положительных результатов тестов не получено. Существуют новые данные о том, что кошки и хорьки очень восприимчивы к инфекции SARS-CoV-2, в то время как собаки и другие домашние животные не имеют восприимчивости или имеют низкую восприимчивость. В Нью-Йорке был получен положительный тест у тигра в зоопарке и 2-х домашних котов (владельцами обоих котов были люди с подозрением или с подтвержденной инфекцией и оба полностью выздоровели).[953] [954] [955] [956] Также сообщалось о передаче между котами.[957]
- Рекомендуем пациентам ограничить контакты с домашними любимцами и другими животными, особенно пока у них сохраняются симптомы. Также советуем не позволять домашним животным контактировать с людьми или животными вне домашнего хозяйства, а также, если член домашнего хозяйства заболел – изолировать его от всех других, в том числе от животных.[958]
- [CDC: coronavirus disease 2019 (COVID-19) – pets and other animals] (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/animals/pets-other-animals.html>)

Атлеты и очень активные люди

- Советуем бессимптомным пациентам с положительным тестом не заниматься тренировками в течение 2 недель после получения результата анализа с последующим медленным восстановлением активности под контролем врачей. Пациентам с легкими симптомами и положительным тестом рекомендуем не заниматься тренировками в течение 2 недель после исчезновения симптомов и после тщательного обследования сердца. Если обследование в норме, то можно медленно восстанавливать активность под контролем врачей с тщательным мониторингом на предмет клинического ухудшения.[959]
- У молодых спортсменов с умеренными симптомами симптомов должно не наблюдаться как минимум в течение 14 дней, и прежде чем вернуться к тренировкам и соревнованиям, они должны получить разрешение своего лечащего врача. У всех лиц с умеренными симптомами (например, длительной лихорадкой), симптомами со стороны сердца или другими результатами обследования, вызывающими беспокойство, следует выполнить электрокардиографию и, возможно, направить к детскому кардиологу для дальнейшего обследования и получения разрешения до возвращения к занятиям спортом.[960]

Источники

- [WHO: coronavirus disease (COVID-19) pandemic] (<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>)
- [CDC: coronavirus (COVID-19)] (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/index.html>)
- [NHS UK: coronavirus (COVID-19)] (<https://www.nhs.uk/conditions/coronavirus-covid-19/>)
- [NHS UK: COVID-19 patient rehabilitation booklet] (<http://flipbooks.leedsth.nhs.uk/LN004864.pdf>)
- [NHS UK: your COVID recovery] (<https://www.yourcovidrecovery.nhs.uk>)

Рекомендации

Контроль

С целью облегчить раннее распознавание ухудшения и следить за осложнениями, у госпитализированных пациентов регулярно контролируйте:[2] [601]

- Витальные признаки (температуру, частоту дыхания, частоту сердечных сокращений, артериальное давление, сатурацию кислородом)
- Гематологические и биохимические параметры
- Коагуляционные параметры (D-димер, фибриноген, количество тромбоцитов, протромбиновое время)
- ЭКГ
- Визуализационные методы обследования органов грудной клетки
- Признаки и симптомы венозной и артериальной тромбоэмболии.

Медицинские шкалы ранних опасных признаков

- Используйте, если это возможно, медицинские шкалы ранних опасных признаков, облегчающих раннее выявление и интенсивное лечение пациентов, у которых ухудшается состояние (например, шкала NEWS2 [National Early Warning Score 2], PEWS [Paediatric Early Warning Signs]).[2]
- Данных по оценке использования этих шкал у пациентов с COVID-19 в первичном звене здравоохранения нет.[942]

Беременность

- Необходимо обеспечить мониторинг показателей жизнедеятельности три–четыре раза в день и частоты сердечных сокращений плода у беременных женщин с подтвержденной инфекцией, у которых отмечаются симптомы заболевания и которые были предварительно госпитализированы. Необходимо обеспечить УЗИ-исследование роста плода и доплеровское исследование для наблюдения возможных ограничений внутриутробного развития плода у беременных женщин с подтвержденной инфекцией, у которых симптомы заболевания отсутствуют.[651] Выполните УЗИ роста плода через 14 дней после разрешения симптомов.[653]

Наблюдение после выписки

- Были опубликованы рекомендации по последующему наблюдению пациентов с пневмонией, вызванной COVID-19. Алгоритмы последующего наблюдения зависят от тяжести пневмонии и могут включать клиническую консультацию и осмотр (лично или по телефону) врачом или медсестрой, визуализацию органов грудной клетки, тесты легочной функции, эхокардиографию, отбор образцов мокроты, тест с ходьбой и оценивание насыщения кислородом.[943]

Прогностические шкалы, находящиеся в разработке

- В настоящее время различные прогностические и клинические шкалы риска COVID-19 находятся на этапе исследования или разработки; впрочем, прежде чем их использование можно было бы рекомендовать, необходима их дальнейшая внешняя валидация для различных популяций.
 - A-DROP: модифицированная версия шкалы CURB-65, которая во время госпитализации позволяла более точно прогнозировать внутрибольничную смертность у пациентов с пневмонией, вызванной COVID-19, по сравнению с другими распространенными шкалами оценивания внебольничной пневмонии.[944]

- APACHE II: эффективный клинический инструмент для предсказания внутрибольничной смертности, который оказался лучше, чем SOFA и CURB-65, у пациентов с COVID-19. Оценка в 17 и более баллов была ранним индикатором смерти и могла помочь дать рекомендации для принятия дальнейших клинических решений.[945]
- CALL: система оценки факторов риска, которая позволяет оценить пациентов на основании четырех факторов: сопутствующие заболевания, возраст, количество лимфоцитов и уровень лактатдегидрогеназы. В одном исследовании было обнаружено, что у 96% пациентов с низкими показателями CALL не было прогрессирования до тяжелого заболевания.[946]
- COVID-GRAM: онлайн-калькулятор, который оценивает вероятность того, что у пациента разовьется критическое заболевание, и основан на следующих 10 переменных при госпитализации: рентгенографические изменения органов грудной клетки, возраст, кровохарканье, одышка, обмороки, количество сопутствующих заболеваний, рак в анамнезе, соотношение нейтрофилов к лимфоцитам, уровнях лактатдегидрогеназы и прямого билирубина. Необходимы дополнительные исследования для оценивания эффективности, особенно за пределами Китая.[947]
- COVID-19MRS: быстрый, независимый от оператора клинический инструмент, который объективно прогнозирует смертность, по данным одного ретроспективного когортного исследования.[948]
- 3F: модель прогнозирования смертности на основании трех клинических признаков: возраст, минимальная сатурация кислородом и тип обращения пациента (например, стационарное против амбулаторного и обращение с использованием телемедицины). В одном исследовании было обнаружено, что эта модель обладает высокой точностью при использовании ретроспективных и проспективных наборов данных пациентов с COVID-19.[949]
- 4C: шкала, разработанная и утвержденная в британском проспективном когортном исследовании взрослых, госпитализированных с COVID-19. Шкала использует демографические данные пациентов, клинические наблюдения, параметры крови, доступные на момент госпитализации, которые могут точно охарактеризовать пациентов как лиц с низким, средним, высоким или очень высоким риском смерти. Эта шкала превзошла другие инструменты стратификации риска, продемонстрировала пользу в принятии клинических решений и эффективность, аналогичную таковой для более сложных моделей.[950]
- QCOVID: новый алгоритм прогнозирования клинических рисков для оценивания риска госпитализации и смертности, который основан на возрасте, этнической принадлежности, депривации, индексе массы тела и ряде сопутствующих заболеваний. Популяционное когортное исследование выявило, что алгоритм работает хорошо, показывая очень высокий уровень способности распознавания в отношении смертей и госпитализаций.[951]

Осложнения

Осложнения	Временные рамки	Вероятность
синдром «после интенсивной терапии»	переменный	высокий
<p>Ранние отчеты предполагают, что пациенты с COVID-19, которым проводят лечение в отделении интенсивной терапии, могут иметь синдром «после интенсивной терапии», спектр психических, когнитивных и/или физических нарушений (например, мышечную слабость, когнитивную дисфункцию, бессонницу, депрессию, беспокойство, посттравматическое стрессовое расстройство, делирий, энцефалопатию), которые поражают выживших после тяжелого заболевания и сохраняются после выписки пациента из отделения интенсивной терапии. Слабость регистрируют у 33% пациентов, которым проводят искусственную вентиляцию легких, у 50% пациентов с сепсисом и у <50% пациентов, которые остаются в отделении интенсивной терапии более 1-й недели. Когнитивная дисфункция вовлекает 30–80% пациентов. Риск можно минимизировать с помощью медикаментозного лечения, физической реабилитации, поддержки семьи и наблюдения в клинике.[3] [824]</p>		
Венозная тромбоземболия	переменный	высокий
<p>Совокупная распространенность венозной тромбоземболии, тромбоза глубоких вен и тромбоземболии легочной артерии среди госпитализированных пациентов, составляла 17, 12 и 7% соответственно. Частота была выше у пациентов, госпитализированных в отделение интенсивной терапии.[825] У пациентов с COVID-19 с тромбоземболическими событиями вероятность смерти в 1,93 раза выше, чем у пациентов без венозной тромбоземболии.[826]</p> <p>Коагулопатия при COVID-19 имеет протромботический характер, что может объяснить тромбоземболические осложнения.[827] Пациенты могут быть склонны к венозной тромбоземболии в результате прямых эффектов COVID-19 или косвенных последствий инфекции (например, сильный воспалительный ответ, критическое заболевание, традиционные факторы риска).[600] Тромботические события могут быть следствием цитокинового шторма, гипоксического поражения, дисфункции эндотелия, гиперкоагуляции и/или повышения активности тромбоцитов.[828]</p> <p>Факторами риска с наибольшим предиктивным значением для венозного тромбоземболизма является старший возраст и повышенные уровни D-димера.[829] Пациенты с очень высокими уровнями D-димера имеют высокий риск тромбоза, поэтому они могут получить больше пользы от активного мониторинга.[528] [529]</p> <p>В случае подозрения на тромбоземболию проведите КТ-ангиографию или УЗИ венозной системы нижних конечностей.[830]</p> <p>Пациентам с тромбоземболическим эпизодом (или в случае выраженного подозрения на тромбоземболию в случае невозможности применения визуализации) следует назначить терапевтические дозы антикоагулянтной терапии в соответствии со стандартами помощи пациентам без COVID-19. На сегодняшний день нет достаточных данных, чтобы рекомендовать или нет применение терапевтических доз антитромботических или тромболитических средств при COVID-19. Пациентов, нуждающихся экстракорпоральной мембранной оксигенации или постоянной заместительной почечной терапии либо имеющих тромбоз катетеров или экстракорпоральных фильтров, следует лечить антитромботической терапией в соответствии с локальными протоколами для пациентов без COVID-19.[3]</p> <p>Госпитализированным пациентам с острым заболеванием в роли начальной парентеральной антикоагулянтной терапии назначают преимущество низкомолекулярный гепарин или нефракционированный гепарин; однако можно применять пероральные антикоагулянты прямого действия в случае отсутствия потенциальных взаимодействий с другими препаратами (для дабигатрана и эдоксабана необходима вводная терапия парентеральным антикоагулянтом).</p>		

Осложнения	Временные рамки	Вероятность
<p>Варфарин можно применять после прекращения начальной парентеральной антикоагулянтной терапии. Парентеральная антикоагулянтная терапия низкомолекулярным гепарином или фондапаринуксом предпочтительнее нефракционированного гепарина у тяжелобольных пациентов. Прямые пероральные антикоагулянты являются предпочтительным вариантом у амбулаторных пациентов при условии отсутствия потенциала для лекарственного взаимодействия, а варфарин считается подходящей альтернативой. Антикоагулянтную терапию рекомендовано продолжать в течение как минимум 3 месяцев. Некоторым пациентам с ТЭЛА рекомендована тромболитическая терапия.[598]</p> <p>Американское общество гематологов опубликовало проект рекомендаций по использованию антикоагулянтов у пациентов с COVID-19.[831]</p> <p>В когорте пациентов с пневмонией COVID-19 наблюдалась высокая частота (14,7%) бессимптомного тромбоза глубоких вен.[832] Аутопсия 12 пациентов обнаружила тромбоз глубоких вен у 58% пациентов, у которых венозная тромбоземболия не подозревалась перед смертью.[833] Эти исследования подчеркивают важность настороженности по венозной тромбоземболии у пациентов, имеющих признаки коагулопатии, включая повышенный уровень D-димера.</p> <p>В то время, как у этих пациентов имеется высокий риск тромботических событий, они также могут иметь повышенный риск кровотечений. В малом ретроспективном исследовании 11% пациентов с высоким риском развития венозной тромбоземболии одновременно имели высокий риск кровотечения.[834]</p> <p>Антифосфолипидные антитела и волчаночный антикоагулянт обнаружены у небольшого количества критически больных пациентов. У некоторых пациентов (особенно у тех, кто имеет генетическую предрасположенность) наличие этих антител редко может привести к тромботическим осложнениям, которые трудно отличить от других причин мультифокального тромбоза. У других пациентов антифосфолипидные антитела могут быть преходящими и исчезать через несколько недель. Значение этих данных неизвестно, хотя считается, что эти антитела могут принимать участие в патогенезе венозной тромбоземболии у пациентов с тяжелым COVID-19. У таких пациентов следует рассмотреть возможность антикоагуляции.[835] [836] [837] [838] [839]</p> <p>Предложено использовать новый термин (COVID-19-ассоциированный легочный тромбоз или микроваскулярный легочный обструктивный тромбо-воспалительный синдром при COVID-19 [MicroCLOTS]), а не термин ТЭЛА, поскольку есть гипотеза, что патофизиология этих состояний другая; локальные тромбы образуются в легочных сосудах путем местного воспалительного процесса, а не как классические эмболы, происходящие из других участков тела.[840] [841] [842] Впрочем, оно не получило широкого применения в клинической практике.</p> <p>Регистрировались случаи артериального тромбоза, церебрального венозного тромбоза, острой ишемии конечностей вторичной к тромбозу.[843] [844] [845] [846] [847]</p>		
сердечно-сосудистые осложнения	переменный	высокий
<p>COVID-19 связан с высокой воспалительной нагрузкой, которая может привести к сердечно-сосудистым осложнениям с различными клиническими проявлениями. Воспаление миокарда может привести к миокардиту, сердечной недостаточности, аритмии, острому коронарному синдрому, быстрому ухудшению и внезапной смерти.[848] [849] Эти осложнения могут наблюдаться при обращении или развиваться по мере ухудшения заболевания.[850] Неизвестно, в какой мере острая систолическая сердечная недостаточность вызвана эндокардитом, цитокиновым штормом, тромботическими осложнениями со стороны малых сосудов, нарушением функции малых сосудов или вариантом стресс-индуцированной кардиомиопатии.[851]</p> <p>Поражение миокарда отмечали у 20% госпитализированных пациентов. К факторам, ассоциированным с развитием поражения миокарда, относят старший возраст, мужской пол</p>		

Осложнения	Временные рамки	Вероятность
<p>и наличие сопутствующих заболеваний.[852] Повреждение сердца ассоциировалось с более высоким риском смерти, госпитализации в отделение интенсивной терапии, искусственной вентиляции легких и развития коагулопатии.[853]</p> <p>Сердечно-сосудистые осложнения отмечали и 14,1% пациентов во время госпитализации, при этом общий показатель летальности составил 9,6%. У пациентов с предшествующими сердечно-сосудистыми сопутствующими заболеваниями или факторами риска отмечают повышенный риск сердечно-сосудистых осложнений и смертности. Среди возможных осложнений – аритмия или сильное сердцебиение (18,4%), повреждение миокарда (10,3%), стенокардия (10,2%), острый инфаркт миокарда (3,5%) и острая сердечная недостаточность (2%).[854] Также отмечали случаи фульминантного миокардита, тампонады сердца, легочного сердца, синдрома такоцубо и перикардита.[855] [856] [857] [858] [859]</p> <p>Повышенные уровни сердечных биомаркеров и возникновение аритмии ассоциируются с развитием тяжелого COVID-19 и необходимостью госпитализации в отделение интенсивной терапии.[860]</p> <p>Распространенность кардиальной патологии высока среди пациентов в тяжелом или критическом состоянии, такие пациенты обычно нуждаются в интенсивной терапии и имеют худший прогноз и высокий уровень внутрибольничной летальности. Эти пациенты с большей вероятностью будут нуждаться в неинвазивной или инвазивной вентиляции легких и иметь высокий риск тромбоэмболических осложнений и септического шока по сравнению с пациентами без кардиальной патологии в анамнезе.[850] [861] [862] [863] [864]</p> <p>С целью установления диагноза пациентам с симптомами или признаками, которые указывают на острое поражение миокарда, выполните ЭКГ и назначьте высокочувствительные уровни тропонина I (hs-cTnI) или T (hs-cTnT) и N-терминального мозгового натрийуретического пептида (NT-proBNP). Результаты нужно оценивать с учетом клинической ситуации.[865]</p> <p>У всех пациентов с подозреваемым или подтвержденным острым повреждением миокарда наблюдайте за артериальным давлением, частотой сердечных сокращений и жидкостным балансом, а также проводите ЭКГ-мониторинг.[865]</p> <p>Данные, на основе которых этим пациентам можно рекомендовать любую специфическую терапию, ограничены. Для лечения должна привлекаться мультидисциплинарная команда, включая специалистов по интенсивной терапии, кардиологов и инфекционистов.[851] Важно учитывать, что такие препараты, как гидроксихлорохин и азитромицин, могут удлинять интервал QT и приводить к аритмии.[865] На сегодня доступны клинические руководства по лечению COVID-19-ассоциированного миокардита.[866]</p> <p>Инфекция может иметь долгосрочные последствия для общего сердечно-сосудистого здоровья; тем не менее, необходимы дальнейшие исследования.[867] В исследовании 100 пациентов, которые недавно выздоровели после COVID-19, с помощью магнитно-резонансной томографии сердечно-сосудистой системы было обнаружено воспаление миокарда у 60% пациентов, независимо от фоновых заболеваний, степени тяжести и общего течения острого заболевания, а также времени с момента первоначальной диагностики.[868]</p>		
острое почечное повреждение	переменный	высокий
<p>Совокупная частота острого повреждения почек составляет 10,6%, что превышает частоту у госпитализированных пациентов без COVID-19. У пациентов с острым повреждением почек отмечают значительно повышенный риск внутрибольничной смертности (отношение шансов 11,05). Смертность и заболеваемость у пациентов в Китае были значительно ниже, чем у пациентов за пределами Китая. Факторами риска являются возраст ≥ 60 лет, мужской пол и тяжелая инфекция.[869]</p>		

Осложнения	Временные рамки	Вероятность
<p>В малой когорте в Великобритании 29% госпитализированных детей отвечали диагностическим критериям острой почечной недостаточности, большинство случаев произошло у детей, госпитализированных в отделение интенсивной терапии и у лиц с детским мультисистемным воспалительным синдромом.[870]</p> <p>Может развиваться в любое время до или во время госпитализации. Среди причин выделяют гемодинамические нарушения, гиповолемию, вирусную инфекцию, ведущую к непосредственному повреждению почечных канальцев, тромботические процессы в сосудах, гломерулярную патологию либо рабдомиолиз.[871] Прямая инфекция почек была подтверждена при аутопсии одного пациента.[872]</p> <p>Европейское агентство по оценке лекарственных средств начало обзор сигнала безопасности для оценивания отчетов об остром повреждении почек, связанном с применением ремдесивира у некоторых пациентов. На данном этапе не установлено, существует ли причинная связь между ремдесивиром и острым повреждением почек.[668]</p> <p>Для постановки диагноза пациенты должны соответствовать критериям острого повреждения почек. [NHS England: acute kidney injury (AKI) algorithm] (https://www.england.nhs.uk/akiprogramme/aki-algorithm/) Выполните анализ мочи на кровь, белок и глюкозу, чтобы определить первопричину. Визуализационные методы исследования рекомендованы при подозрении на обструкцию мочевыводящих путей.[871]</p> <p>Прекратите, по возможности, использование любого лекарства, которое может вызвать или ухудшить течение острого повреждения почек. Старайтесь достичь оптимального водного баланса (эуволемии) у всех пациентов. Назначайте петлевой диуретик для лечения только перегрузки жидкостью. Скорректируйте гиперкалиемию согласно с локальным протоколом. Смотрите локальные протоколы о проведении заместительной почечной терапии.[871]</p> <p>В некоторых случаях может понадобиться консультация специалистов (например, неопределенность причины, изменения в результатах анализа мочи, определении общей потребности в жидкости, показания к заместительной почечной терапии), а некоторые пациенты могут потребовать госпитализации к удалению интенсивной терапии.[871] Длительная почечная заместительная терапия (ДПЗТ) рекомендована критически больным пациентам с острым почечным поражением, у которых развиваются показания к заместительной почечной терапии; если ДПЗТ недоступна или невозможна, преимущество над гемодиализом предоставляется пролонгированной интермиттирующей заместительной почечной терапии.[3]</p> <p>Ежедневно контролируйте водный баланс, а также мочевины, креатинин и электролиты в сыворотке крови, по крайней мере, каждые 48 часа (или чаще, если есть клинические показания). Наблюдайте пациентов по поводу развития или прогрессирования хронической болезни почек в течение, по крайней мере, 2–3 лет после острого повреждения почек.[871]</p> <p>Сообщалось о случаях нефрита и разрушающей гломерулопатии.[873] [874]</p>		
острое поражение печени	переменный	средний
<p>Суммарная распространенность печеночных проявлений при поступлении составляет: повышение уровня аланинаминотрансферазы (26,6%); повышение уровня аспартатаминотрансферазы (37,2%); пониженный уровень альбумина (45,6%) и повышенный уровень общего билирубина (18,2%). Частота острого повреждения печени была выше у популяции китайцев и групп с более высоким распространением сопутствующего хронического заболевания печени; частота была аналогична таковой у пациентов младшего и старшего возраста. Осложнения со стороны печени, такие как острое повреждение печени, были связаны с повышенным риском тяжелого заболевания и смерти.[875] Распространенность повышенного уровня аспартатаминотрансферазы была значительно выше у пациентов с тяжелым заболеванием (45,5%) по сравнению с нетяжелым заболеванием (15%).[876]</p>		

Осложнения	Временные рамки	Вероятность
<p>Факторы риска, связанные с тяжелым поражением печени, включают старший возраст, заболевания печени, которые существовали до того, и тяжелый COVID-19.[877]</p> <p>Медикаменты, которые используют для лечения COVID-19 (например, лопинавир/ритонавир) могут негативно влиять на поражение печени.[877]</p> <p>Было опубликовано руководство по ведению нарушений печени у пациентов с COVID-19.[878]</p>		
неврологические осложнения	переменный	средний
<p>Пациенты, как правило, имеют центральные или периферические неврологические осложнения, возможно, из-за вирусной инвазии в центральную нервную систему, воспалительной реакции либо иммунной дисрегуляции.[879]</p> <p>В больших ретроспективных обсервационных исследованиях неврологические проявления были зарегистрированы у 4–57% пациентов. Проявления со стороны центральной нервной системы были более распространенными, чем со стороны периферической нервной системы.[879] Впрочем, в большинстве исследований изучали минимальные симптомы, такие как головная боль и головокружение, которые в этой теме рассматривают как симптомы COVID-19, а не как осложнения. Неврологические осложнения у детей отмечают редко.[880]</p> <p>Неврологические осложнения охватывают острое цереброваскулярное заболевание, нарушение сознания, атаксию, судороги, симптомы со стороны кортикоспинального тракта, менингоэнцефалит, энцефалопатию, энцефаломиелит, периферические очаги демиелинизации, периферическую нейропатию, внутримозговое кровоизлияние, тромбоз венозных синусов головного мозга, миопатию, миастению, синдром Гийена–Барре, а также другие нейропатии и отклонения от нормы при магнитно-резонансной томографии головного мозга.[879] [881]</p> <p>Пациенты могут обращаться с этими проявлениями либо же они могут развиваться с течением заболевания. Неврологические осложнения имеют тенденцию развиваться через 1–2 недели после начала респираторной болезни.[882]</p> <p>Об острых цереброваскулярных заболеваниях (включая ишемический инсульт, геморрагический инсульт, тромбоз вен головного мозга и транзиторную ишемическую атаку) было сообщено у 0,5–5,9% пациентов. Наиболее часто встречаемым типом был ишемический инсульт (0,4–4,9%).[879] Инсульт относительно часто встречается у госпитализированных пациентов с COVID-19 по сравнению с другими вирусными респираторными инфекциями, и характеризуется высоким риском внутрибольничной смертности. Факторы риска охватывают пожилой возраст и мужской пол. Средний период от появления симптомов COVID-19 до развития инсульта составляет 8 дней.[883] [884] Инсульт проявляется позже при тяжелом течении болезни и раньше при легкой или средней степени тяжести.[885] Ишемический инсульт характеризуется большей тяжестью и приводит к худшим последствиям (тяжелой инвалидности) у пациентов с COVID-19, при этом показатель по шкале оценивания инсульта NIH выше среди лиц с COVID-19 по сравнению с лицами без него.[886] Были опубликованы руководства по лечению острого ишемического инсульта у пациентов с COVID-19.[887]</p> <p>Было сообщено о синдроме Гийена-Барре. Сообщалось как о постинфекционных, так и о прединфекционных паттернах.[879] Средний возраст пациентов составлял 55 лет, большая часть пациентов были мужчинами. У большинства пациентов отмечали респираторные и/или тяжелые симптомы COVID-19, впрочем, заболевание также наблюдали у пациентов без симптомов. Отмечали более высокую распространенность классической сенсомоторной формы и острой воспалительной демиелинизирующей полинейропатии, впрочем, также наблюдали необычные варианты.[888]</p> <p>У пациентов с ранее диагностированными неврологическими расстройствами может развиваться обострение неврологических симптомов и тяжелая форма COVID-19.[889]</p>		

Осложнения	Временные рамки	Вероятность
У пациентов могут наблюдать церебральные изменения на МРТ через несколько месяцев после выздоровления, что указывает на возможные долгосрочные последствия.[890]		
постковидный синдром (длительный COVID)	переменный	средний
<p>Большинство пациентов выздоравливают в течение 2-х недель, однако приблизительно у 10% пациентов все еще наблюдают симптомы спустя 3 недели, а у некоторых симптомы могут сохраняться в течение нескольких месяцев, согласно данным британского исследования симптомов COVID, в котором пациенты вносят имеющиеся симптомы в приложение для смартфона.[891] Термин «длительный COVID» используют для описания симптомов COVID-19 после острой фазы заболевания.[892] Некоторые симптомы перекрываются с синдромом «после интенсивной терапии» (смотрите выше).[3]</p> <p>Национальный институт здоровья и совершенствования медицинской помощи, Шотландская межвузовская сеть разработки рекомендаций и Королевская коллегия врачей общей практики Великобритании определили постковидный синдром как: признаки и симптомы, которые развиваются во время или после инфекции, соответствующей COVID-19, которые длятся более 12 недель и не объясняются альтернативным диагнозом. Это состояние обычно проявляется кластерами симптомов, часто перекрывающихся, которые могут меняться со временем и влиять на любую систему в организме. Многие люди с постковидным синдромом также могут отмечать генерализованную боль, усталость, постоянную высокую температуру и психиатрические проблемы. Постковидный синдром можно рассматривать ранее чем через 12 недель, при этом также оценивают возможность альтернативного фонового заболевания.[893]</p> <p>Около 90% госпитализированных пациентов, которые выздоровели от COVID-19, сообщили о персистировании по меньшей мере одного симптома через 2 месяца после выписки. Лишь 12,6% пациентов не отмечали связанных симптомов, 32% отмечали один или два симптома, а 55% отмечали три и более симптомов.[824] Длительное заболевание может развиваться у молодых взрослых без фоновых патологий. В исследовании взрослых с симптомами 35% пациентов не вернулись к своему обычному состоянию здоровья через 2–3 недели после анализа. Среди пациентов в возрасте 18–34 года без фоновых хронических заболеваний 20% не вернулись к своему обычному состоянию здоровья.[894]</p> <p>Симптомы значительно варьируют, может наблюдаться их рецидив или ремиссия, а также симптомы могут развиваться у пациентов только с легкой формой заболевания. Среди распространенных долгосрочных симптомов – устойчивый кашель, субфебрильная температура, одышка и слабость. Также отмечали боль в груди, сильное сердцебиение, миалгию, артралгию, головную боль, нарушение зрения, потерю слуха, потерю вкуса/обоняния, нарушение подвижности, онемение конечностей, тремор, потерю памяти, изменение настроения, сыпь, симптомы со стороны ЖКТ, нейрокогнитивные и психические нарушения (например, тревогу, депрессию).[3] [895] Неспособность вернуться к нормальной деятельности, влияние на эмоциональное и психическое здоровье, а также финансовые потери являются распространенным явлением.[896]</p> <p>Необходимо назначать анализы крови отдельным пациентам при наличии конкретных клинических показаний после тщательного изучения анамнеза и осмотра. Другими возможными исследованиями являются рентгенография органов грудной клетки, анализы мочи и электрокардиография.[3] [895] Приблизительно у 9% пациентов отмечали ухудшение по данным рентгенограммы органов грудной клетки при последующем наблюдении, которое может указывать на фиброз легких. Также сообщалось о постоянно повышенном уровне D-димера и С-реактивного белка.[897]</p> <p>Определенных доказательных рекомендаций по лечению COVID-19 после острой фазы в настоящее время нет; таким образом, лечение пациентов должно быть прагматичным и симптоматическим (например, жаропонижающие средства при лихорадке, дыхательные методики при хроническом кашле, пульсоксиметрия в домашних условиях для наблюдения одышки,</p>		

Осложнения	Временные рамки	Вероятность
<p>легочная реабилитация, поэтапное возвращение к физическим упражнениям). Многие пациенты выздоравливают самопроизвольно при комплексной поддержке, отдыхе, симптоматическом лечении и постепенном увеличении активности. Пациентам может потребоваться направление к специалисту при наличии клинической настороженности наряду с дыхательными, кардиальными или неврологическими симптомами, которые появились впервые, характеризуются устойчивостью или прогрессируют.[895]</p>		
<p>Информация о распространенности, продолжительности и основных причинах ограничена. Необходимы дополнительные исследования, чтобы лучше понять патофизиологию и клиническое течение, а также определить подходящие стратегии лечения.[3] О долгосрочных симптомах у детей сообщалось редко.[898]</p>		
<p>[BMJ webinar: long COVID – how to define it and how to manage it] (https://www.bmj.com/content/370/bmj.m3489)</p>		

Осложнения

Временные рамки

Вероятность

СЛЕДУЮЩИЙ

thebmj Visual summary

“Long covid” in primary care

Assessment and initial management of patients with continuing symptoms

Post-acute covid-19 appears to be a multi-system disease, sometimes occurring after a relatively mild acute illness. Clinical management requires a whole-patient perspective. This graphic summarises the assessment and initial management of patients with delayed recovery from an episode of covid-19 that was managed in the community or in a standard hospital ward.

An uncertain picture

The long term course of covid-19 is unknown. This graphic presents an approach based on evidence available at the time of publication. However, caution is advised, as patients may present atypically, and new treatments are likely to emerge

Managing comorbidities

Many patients have comorbidities including diabetes, hypertension, kidney disease or ischaemic heart disease. These need to be managed in conjunction with covid-19 treatment. Refer to condition specific guidance, available in the associated article by Greenhalgh and colleagues

Safety netting and referral

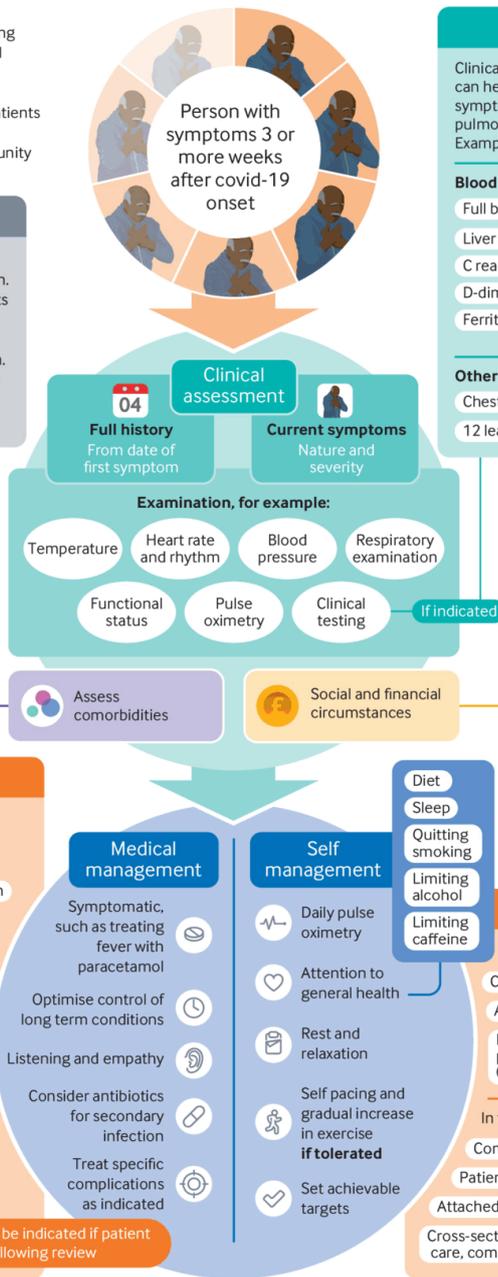
The patient should seek medical advice if concerned, for example:

- Worsening breathlessness
- PaO₂ < 96%
- Unexplained chest pain
- New confusion
- Focal weakness

Specialist referral may be indicated, based on clinical findings, for example:

- Respiratory** if suspected pulmonary embolism, severe pneumonia
- Cardiology** if suspected myocardial infarction, pericarditis, myocarditis or new heart failure
- Neurology** if suspected neurovascular or acute neurological event

Pulmonary rehabilitation may be indicated if patient has persistent breathlessness following review



Investigations

Clinical testing is not always needed, but can help to pinpoint causes of continuing symptoms, and to exclude conditions like pulmonary embolism or myocarditis. Examples are provided below:

Blood tests

- Full blood count
- Electrolytes
- Liver and renal function
- Troponin
- C reactive protein
- Creatine kinase
- D-dimer
- Brain natriuretic peptides
- Ferritin – to assess inflammatory and prothrombotic states

Other investigations

- Chest x ray
- Urine tests
- 12 lead electrocardiogram

Social, financial, and cultural support

Prolonged covid-19 may limit the ability to engage in work and family activities. Patients may have experienced family bereavements as well as job losses and consequent financial stress and food poverty. See the associated article by Greenhalgh and colleagues for a list of external resources to help with these problems

Mental health

In the consultation:

- Continuity of care
- Avoid inappropriate medicalisation
- Longer appointments for patients with complex needs (face to face if needed)

In the community:

- Community linkworker
- Patient peer support groups
- Attached mental health support service
- Cross-sector partnerships with social care, community services, faith groups

thebmj Read the full article online <https://bit.ly/BMJlong>

© 2020 BMJ Publishing Group Ltd. Disclaimer: This infographic is not a validated clinical decision aid. This information is provided without any representations, conditions, or warranties that it is accurate or up to date. BMJ and its licensors assume no responsibility for any aspect of treatment administered with the aid of this information. Any reliance placed on this information is strictly at the user's own risk. For the full disclaimer wording see BMJ's terms and conditions: <http://www.bmj.com/company/legal-information/>

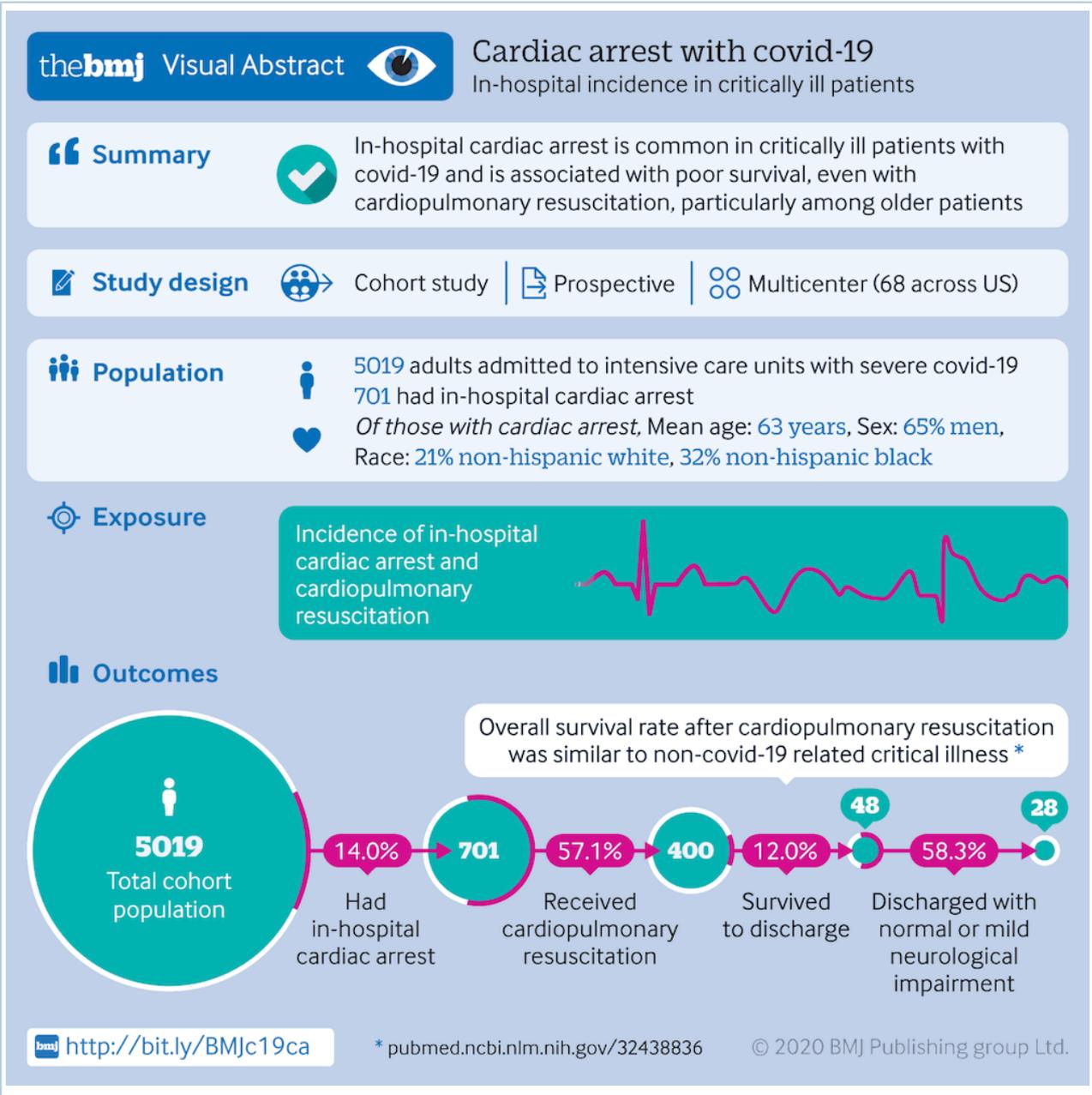
See more visual summaries <http://www.bmj.com/infographics>

«Длительный covid» на этапе первичной медицинской помощи
BMJ. 2020;370:m3026

остановка сердца	переменный	средний
------------------	------------	---------

Осложнения	Временные рамки	Вероятность
------------	-----------------	-------------

Остановка сердца в стационаре часто встречается у тяжелобольных пациентов с COVID-19 и ассоциируется с низкой выживаемостью, особенно среди пожилых пациентов. Среди 5019 тяжелобольных пациентов с COVID-19 у 14% регистрировали остановку сердца в стационаре. Факторы риска включали пожилой возраст, мужской пол, наличие сопутствующих заболеваний и госпитализацию в стационар с меньшим количеством коек в отделениях интенсивной терапии. Примерно 57% пациентов пережили сердечно-легочную реанимацию. Наиболее распространенными ритмами на момент реанимации были электрическая активность без пульса (49,8%) и асистолия (23,8%). Среди пациентов, переживших реанимацию, 12% дожили до выписки из больницы, при этом большинство из этих пациентов были моложе 45 лет.^[899]



Остановка сердца при COVID-19
BMJ. 2020;371:m3513

септический шок	переменный	низкий
-----------------	------------	--------

Осложнения	Временные рамки	Вероятность
<p>Наблюдается у 4–8% пациентов в серии случаев.[4] [5] [6] [900]</p> <p>Рекомендации по лечению шока у критически больных пациентов с COVID-19 рекомендуют консервативную стратегию введения жидкости (кристаллоиды предпочтительнее коллоидов) и вазоактивный агент. Норадреналин (норэпинефрин) является предпочтительным лекарственным средством для лечения первой линии, а вазопрессин или адреналин (эпинефрин) считаются подходящими альтернативами. Вазопрессин можно добавлять к норадреналину, если целевое среднее артериальное давление не может быть достигнуто с помощью одного норадреналина.[3] [585] Допамин рекомендован только как альтернатива вазопрессорам у определенных пациентов (например, у лиц с низким риском брадикардии или тахикардии). Добутамин рекомендован пациентам, которые демонстрируют доказательства персистирующей гипоперфузии несмотря на адекватную жидкостную нагрузку и использования вазопрессоров. При рефрактерном шоке рекомендованы низкие дозы ГКС.[3]</p>		
генерализованное внутрисосудистое свертывание крови	переменный	низкий
<p>Диссеминированное внутрисосудистое свертывание (ДВС) считается проявлением недостаточности коагуляции и промежуточным звеном в развитии полиорганной недостаточности. У пациентов может быть высокий риск развития кровотечения/кровозлияния или венозной тромбоэмболии.[901] Сообщалось в 71% случаев с летальным исходом.[902]</p> <p>Коагулопатия проявляется повышенным уровнем фибриногена, повышенным уровнем D-димера и минимальными изменениями протромбинового времени, частичного тромбопластинового времени, а также количества тромбоцитов на ранних стадиях инфекции. Повышенные уровни интерлейкина-6 коррелируют с повышенными уровнями фибриногена. Коагулопатия, по-видимому, связана с тяжестью заболевания и возникающим в результате тромбообразованием. Тщательно контролируйте уровень D-димера.[903]</p> <p>Антикоагулянтная терапия низкомолекулярным или нефракционированным гепарином ассоциировалась с лучшим прогнозом у пациентов с тяжелой формой COVID-19, у которых показатель сепсис-индуцированной коагулопатии составляет (SIC) ≥ 4 или заметно повышен уровень D-димера.[904] Пациентам с гепарин-индуцированной тромбоцитопенией (или ее анамнезом) рекомендованы аргатробан или бивалирудин.[901]</p> <p>При возникновении кровотечения следует соблюдать стандартные рекомендации по ведению кровотечений, связанных с ДВС-синдромом, или с септической коагулопатией; однако проявления кровотечений без других сопутствующих факторов встречаются редко.[903] [601]</p>		
острая дыхательная недостаточность	переменный	низкий
<p>Наблюдается у 8% пациентов в серии случаев.[5]</p> <p>Главная причина смертности у пациентов с COVID-19.[774]</p> <p>Дети могут быстро прогрессировать до дыхательной недостаточности.[20]</p>		
синдром выброса цитокинов	переменный	низкий
<p>Синдром высвобождения цитокинов может вызвать ОРДС или полиорганную недостаточность, которые могут привести к смерти.[905] Повышенные уровни провоспалительных цитокинов сыворотки (например, фактор некроза опухоли альфа, интерлейкин-2, интерлейкин-6, интерлейкин-8, интерлейкин-10, гранулоцитарный колониестимулирующий фактор, моноцитарный хемоаттрактантный белок 1) и маркеры воспаления (например, С-реактивный белок, сывороточный ферритин) обычно отмечаются у пациентов с тяжелой формой COVID-19. Это,</p>		

Осложнения	Временные рамки	Вероятность
<p>вероятно, представляет собой тип вирус-индуцированного вторичного гемофагоцитарного синдрома, который может быть смертельным.[4] [506] [536] [906] Интерлейкин-6, в частности, связан с тяжелым COVID-19 и повышенной смертностью.[907]</p> <p>Одно исследование показало, что пациенты, которым требуется госпитализация в отделение интенсивной терапии, имеют значительно более высокие уровни интерлейкина-6, интерлейкина-10 и фактора некроза опухоли альфа, и меньшее количество CD4 + и CD8 + Т-клеток.[908]</p> <p>Однако объединенный средний уровень интерлейкина-6 в сыворотке крови был заметно ниже у пациентов с тяжелым или критическим COVID-19 по сравнению с пациентами с другими нарушениями, связанными с повышенными цитокинами, такими как синдром высвобождения цитокинов, сепсис и ОРДС, не связанный с COVID-19. Эти результаты ставят под сомнение роль цитокинового шторма в нарушении функции органов, вызванном COVID-19, поэтому необходимы дальнейшие исследования.[909]</p> <p>Противовоспалительное/иммуносупрессивное лечение (например, тоцилизумаб, ингибиторы янус-киназы) опробовано на пациентах с COVID-19.[910] Для получения дополнительной информации смотрите раздел «Инновационные методы лечения».</p> <p>Синдром высвобождения цитокинов регистрировался у детей, однако такие случаи встречаются редко.[911] Смотрите ниже раздел о полисистемном воспалительном синдроме у детей.</p>		
детский мультисистемный воспалительный синдром	переменный	низкий
<p>Редкое, однако тяжелое заболевание, которое наблюдают у детей и подростков приблизительно через 2–4 недели после начала развития COVID-19 и которое, вероятно, вызвано постинфекционным воспалительным процессом. Этот синдром характеризуется сильной временной связью с инфекцией коронавирусом 2-го типа, вызывающим тяжелый острый респираторный синдром (SARS-CoV-2).[912] [913] [914] Также известен как PIMS, мультисистемный воспалительный синдром у детей (MIS-C), детский воспалительный мультисистемный синдром временно ассоциируется с SARS-CoV-2 (PIMS-TS), также как и другие вариации.</p> <p>Синдром имеет общие признаки с болезнью Kawasaki и синдромом токсического шока, однако определения случая разнятся.[402] [914] [915] [916] У большинства пациентов отмечают лихорадку, а также признаки шока, поражения сердца (например, повышенные уровни сердечных маркеров, застойная сердечная недостаточность, дисфункция сердца, миокардит, дилатация или аневризма коронарной артерии, артериальная гипотензия, перикардиальный выпот, митральная регургитация), симптомы со стороны ЖКТ (например, боль в животе, рвота, диарея) и значительно повышенные уровни маркеров воспаления.[912] [913] Для уточнения определения случая использовали дополнительные клинические и лабораторные характеристики, включая тромбоцитопению, слабость, головную боль, миалгию, боль в горле и лимфаденопатию.[26]</p> <p>Различают три типа клинических проявлений: устойчивая лихорадка и симптомы со стороны желудочно-кишечного тракта (наиболее частый тип); шок при дисфункции сердца; и симптомы, которые совпадают с диагностическими критериями болезни Kawasaki.[917]</p> <p>В систематическом обзоре 35 исследований (783 случая) было обнаружено, что средний возраст пациентов составлял 8,6 года, и 55% пациентов были мужчинами. Сопутствующие заболевания наблюдали в 20% случаев, при этом наиболее распространенным было ожирение. Были выражены сердечно-сосудистые симптомы (82% пациентов страдали тахикардией и 61% – артериальной гипотензией) и симптомы со стороны желудочно-кишечного тракта (71%). Сыпь наблюдали у 42% пациентов. Респираторные симптомы отмечали редко. Доля пациентов с положительным результатом исследования на SARS-CoV-2 с использованием полимеразной цепной реакции (ПЦР) с обратной транскрипцией или серологического исследования составляла 59%, а патологию</p>		

Осложнения	Временные рамки	Вероятность
<p>по результатам визуализации органов грудной клетки отмечали у 41% пациентов. У 83% пациентов были повышены маркеры воспаления. Сердечные маркеры также были повышены у большинства пациентов. Приблизительно 68% пациентов требовалась госпитализация в отделение интенсивной терапии, 63% требовалась инотропная поддержка, 28% пациентов требовалась респираторная поддержка. Смертность составляла 1,5%.[918]</p> <p>В многоцентровом обсервационном исследовании 21 педиатрического отделения интенсивной терапии Великобритании было сообщено о 78 случаях. Средний возраст составил 11 лет, 67% были мужчинами. Дети из национальных меньшинств составляли 78% случаев. Частыми признаками в случае обращения были лихорадка, шок, боль в животе, рвота и диарея. Около 36% имели доказательства нарушений со стороны коронарных артерий. Что касается лечения, то 46% нуждались в искусственной вентиляции легких, а 83% – в вазопрессорной поддержке.[919]</p> <p>Среди наиболее частых сердечно-сосудистых осложнений – шок, сердечная аритмия, перикардиальный выпот и расширение коронарных артерий.[920]</p> <p>Лечение является прежде всего поддерживающим с привлечением мультидисциплинарной команды (детских инфекционистов, кардиологов, ревматологов, реаниматологов). Лечение пациентов обычно проводят с применением внутривенных иммуноглобулинов, вазопрессорной поддержки, кортикостероидов, иммуномодуляторов, антикоагулянтных препаратов, антитромбоцитарных средств и дыхательной поддержки.[912] [913] В Великобритании был разработан национальный консенсусный подход к лечению.[921] Американская коллегия ревматологов опубликовала рекомендации по диагностике и лечению MIS-C.[922]</p> <p>Хотя связь между этим синдромом и COVID-19 на основе имеющихся данных выглядит правдоподобной, связь не является окончательной и требует дальнейших исследований. На сегодняшний день неясно, является ли этот синдром болезнью Kawasaki, для которой SARS-CoV-2 стал триггерным фактором, или это отдельный синдром. Впрочем, все больше данных указывает на то, что это два разных синдрома. Синдром, по видимому, возникает у детей, у которых не было проявлений ранних стадий COVID-19, но он выглядит похожим на более позднюю стадию COVID-19 у взрослых.[923] Иммунологически мультисистемный воспалительный синдром у детей выступает четкой нозологической формой, отличной от синдрома Kawasaki, поскольку нейтрофилию и повышенное количество моноцитов, которые являются признаками синдрома Kawasaki, не отмечали ни в одной из когорт.[924]</p> <p>О случаях COVID-19, связанным с Kawasaki-подобным мультисистемным воспалительным заболеванием сообщалось у взрослых.[925]</p>		
<p>осложнения, связанные с беременностью</p>	<p>переменный</p>	<p>низкий</p>
<p>Исход беременности, как правило, благоприятный, впрочем, данные о контакте на ранних сроках беременности ограничены. К факторам риска тяжелого заболевания у беременных женщин относят фоновые сопутствующие патологии (например, хроническая артериальная гипертензия, сахарный диабет), старший возраст матери и высокий индекс массы тела. Беременным женщинам с большей вероятностью требуется госпитализация в отделение интенсивной терапии, в особенности при наличии фоновой сопутствующей патологии. Преждевременные роды более распространены у беременных женщин с COVID-19, по сравнению с беременными женщинами без этого заболевания. Кесарево сечение проводят приблизительно в 50% случаев, при этом наиболее распространенным показанием выступает тяжелая пневмония у матери или беспокойство в связи с внезапной декомпенсацией у матери. Случаи перинатальной смерти отмечают редко – менее чем в 1% случаев. Отмечали случаи мертворождения. Материнская заболеваемость аналогична таковой у женщин репродуктивного возраста.[29] [410]</p> <p>Ограниченные доказательства низкого качества указывают на то, что риск заражения новорожденных чрезвычайно низок. В большинстве случаев заражение происходит в послеродовой период, впрочем, также были описаны случаи врожденной инфекции. В отличие</p>		

Осложнения	Временные рамки	Вероятность
от детей, у которых обычно наблюдают бессимптомную инфекцию, в двух третях случаев у новорожденных наблюдают симптомы, и значительной доле требуется интенсивная терапия, впрочем, общий прогноз превосходный.[410] [926]		
аспергиллез	переменный	низкий
<p>Об инвазивном легочном аспергиллезе было сообщено у критически больных пациентов с ОРДС средней и тяжелой степени.[927] [928] [929] Проспективное обсервационное исследование показало, что треть пациентов на ИВЛ с COVID-19 имели вероятный инвазивный легочный аспергиллез.[930]</p> <p>Интубация в течение срока, превышающего 7 дней, может быть фактором риска. Другие потенциальные факторы риска включают старший возраст, хроническое обструктивное заболевание легких, иммуносупрессию, критическое заболевание или использования высоких доз кортикостероидов. Рассмотрите аспергиллез у пациентов, состояние которых ухудшается несмотря на оптимальную поддерживающую терапию или у тех, кто имеет другие подозрительные радиологические или же клинические признаки.[625] [931]</p> <p>Назначьте соответствующую противогрибковую терапию согласно локальных рекомендаций.[932]</p>		
повреждения поджелудочной железы	переменный	низкий
<p>Легкое панкреатическое поражение (определено как повышенные уровни амилазы или же липазы в сыворотке) в одной серии случаев определялось в 17% пациентов.[933] Непонятно, это следствие прямого действия вируса, или же чрезмерного иммунного ответа, который возникает у некоторых пациентов. О клинически выраженном остром панкреатите сообщений не было.[934] [935] Наличие в анамнезе панкреатита не являлось фактором риска воспаления поджелудочной у пациентов с COVID-19.[936]</p>		
Аутоиммунная гемолитическая анемия	переменный	низкий
<p>Сообщалось о теплой или холодной аутоиммунной гемолитической анемии (первый эпизод) у 7 пациентов после появления симптомов COVID-19 и в течение времени, необходимого для развития синдрома высвобождения цитокинов (цитокинового шторма). Четверо пациентов имели вялотекущую В-клеточную лимфому. Неизвестно, связана ли гемолитическая анемия с инфекцией COVID-19.[937]</p>		
Иммунная идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура (ИТП)	переменный	низкий
<p>Иммунную тромбоцитопению отмечают редко. Большинство случаев наблюдали у пациентов в возрасте >50 лет, при этом лишь 7% случаев отмечали у детей. Большинство случаев отмечали у пациентов с умеренным или тяжелым COVID-19; впрочем, 7% случаев отмечали у пациентов с COVID-19 без симптомов. В 20% случаев начало приходилось на 3 недели после появления симптомов COVID-19, при этом большинство случаев было зарегистрировано после клинического выздоровления. Тяжелые угрожающие жизни кровотечения отмечают редко. Лечение включает применение кортикостероидов, внутривенного иммуноглобулина и агонистов рецепторов тромбопоэтина.[938]</p>		
подострый тиреоидит	переменный	низкий
<p>У пациентов с COVID-19, которым необходимо интенсивное лечение, отмечали случаи подострого тиреоидита.[939] Первый известный случай подострого тиреоидита был зарегистрирован у 18-</p>		

Осложнения	Временные рамки	Вероятность
летней девушки. Подострый тиреоидит – это заболевание щитовидной железы вирусного или поствирусного происхождения.[940]		
осложнения со стороны желудочно-кишечного тракта	переменный	низкий
У пациентов в критическом состоянии могут развиваться осложнения со стороны желудочно-кишечного тракта; впрочем, неясно, являются ли они проявлением критического заболевания в целом или же специфичны для COVID-19. В одном исследовании было обнаружено, что у пациентов с COVID-19 с большей вероятностью развивались осложнения со стороны желудочно-кишечного тракта, по сравнению с людьми без COVID-19, в частности трансаминит, тяжелая кишечная непроходимость и мезентериальная ишемия.[941]		

Прогноз

Смертность

Основной причиной смерти выступает дыхательная недостаточность вследствие острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС).[774] Общий совокупный показатель смертности от ОРДС у пациентов с COVID-19 составляет 39%; впрочем, этот показатель значительно варьирует в разных странах (например, в Китае он составляет 69%, в Иране – 28%, во Франции – 19%, в Германии – 13%).[775]

У людей в возрасте менее 65 лет риск смерти очень низкий, даже в эпицентрах пандемии. Среди людей младше 65 лет без фоновых заболеваний смерть отмечают редко.[776]

Коэффициент летальности от инфекции (IFR)

- Определяют как доля смертей среди всех инфицированных, включая подтвержденные случаи, не диагностированные случаи (например, случаи с легкими симптомами или без симптомов) и незарегистрированные случаи. IFR дает более точную картину смертности от заболевания, по сравнению с общим показателем летальности.
- К октябрю 2020 года может быть инфицировано около 10% населения мира, при этом общий коэффициент летальности при заражении (IFR) составляет 0,15–0,2% (0,03–0,04% для лиц моложе 70 лет).[777]
- По данным Центров по контролю и профилактике заболеваний США, лучшая оценка IFR для различных возрастных групп составляет (по состоянию на 10 сентября 2020 года):[141]
 - 0–19 лет – 0,003%
 - 20–49 лет – 0,02%
 - 50–69 лет – 0,5%
 - ≥70 лет – 5,4%.
- На основании этих цифр общий IFR у людей в возрасте <70 лет составляет приблизительно 0,18%.
- Значения IFR могут отличаться в зависимости от местоположения. Метаанализ демонстрирует, что точечная оценка IFR составляет 0,68% для разных популяций с высокой неоднородностью (по состоянию на июль 2020 года). Коэффициент варьировал в зависимости от местоположения от 0,17 до 1,7%.[778]

- Среди людей на борту круизного лайнера Diamond Princess, в уникальной ситуации, где можно было осуществить точную оценку коэффициента летальности от инфекции среди людей, находящихся на карантине, коэффициент летальности от инфекции составлял 0,85%. Однако все смерти зафиксированы у пациентов в возрасте >70 лет, поэтому уровень летальности среди молодых, здоровых людей может быть значительно ниже.[779]
- Эти оценки имеют ограничения и с большой вероятностью меняются с появлением новых данных в ходе пандемии.

Исследования серопревалентности

- Оценивание IFR можно выполнять на основании исследований серопревалентности.
 - Серопревалентность по всему миру колеблется от 0,37 до 22,1%, при этом результат совокупного оценивания составляет 3,38% (на основании данных, полученных в 23 странах, по состоянию на август 2020 года).[780]
 - Великобритания: согласно первым результатам британского исследования антител COVID-19 Biobank, серопревалентность составила 7,1%. Наиболее часто перенесенную инфекцию выявляли у людей, которые проживали в Лондоне (10,4%), наименее часто – среди людей, которые проживали на юго-западе Англии и Шотландии (4,4% в обоих регионах).[781]
 - США: считается, что менее 10% людей имеют выявляемые антитела к коронавирусу 2-го типа, вызывающего тяжелый острый респираторный синдром (SARS-CoV-2), на основании данных с июля по сентябрь 2020 года.[782] Представлены результаты оценки серопревалентности в 10 центрах в США. [CDC: commercial laboratory seroprevalence survey data] (<https://covid.cdc.gov/covid-data-tracker/#serology-surveillance>)
 - Китай: в Ухане серопозитивность составляла 3,2–3,8% и снижалась в других китайских городах с увеличением расстояния до эпицентра.[783]
- Согласно этим исследованиям, распространенность инфекций намного выше, чем предполагают официальные данные, поэтому вирус гораздо менее смертоносен, чем предполагалось изначально.

Общий показатель летальности (ОПЛ)

- Определяют как общее количество зарегистрированных смертей, разделенное на общее количество зарегистрированных случаев. ОПЛ подвержен систематической ошибке отбора, поскольку с большей вероятностью проверяют более тяжелые/госпитализированные случаи.
- Согласно текущей оценке Всемирной организации здравоохранения, ОПЛ по всему миру составляет 2,4% (по состоянию на 24 ноября 2020 года).[784] Это значительно меньше зарегистрированного ОПЛ для коронавируса 2-го типа, вызывающего тяжелый острый респираторный синдром (SARS), который составлял 10%, и ближневосточный респираторный синдром (MERS), который составлял 37%.[4]
- Значения ОПЛ в разных странах существенно отличаются.
 - В Китае общий ОПЛ составляет 1,4–2,3% (0,9% у пациентов без сопутствующих заболеваний).[14] [785]
- ОПЛ увеличивается с возрастом.
 - В США большинство смертей приходилось на пациентов в возрасте ≥ 65 лет. ОПЛ был наибольшим среди пациентов в возрасте ≥ 85 лет (10–27%), затем следовали пациенты в возрасте 65–84 лет (3–11%), затем пациенты в возрасте 55–64 лет (1–3%) и наконец, в возрасте 20–54 лет (<1%).[17]
 - В Китае большинство смертей приходилось на пациентов в возрасте ≥ 60 лет.[14] ОПЛ был наиболее высоким среди пациентов в возрасте ≥ 80 лет (13,4%), затем следовали люди в возрасте 60–79 лет (6,4%) и лица в возрасте <60 лет (0,32%).[785]
 - В Италии ОПЛ был наиболее высоким среди пациентов в возрасте ≥ 80 лет (52,5%), затем следовали люди в возрасте 60–79 лет (35,5%) и лица в возрасте 60–69 лет (8,5%).[786]

- У детей смерть наступает редко.[17] [28] Согласно одному исследованию, 70% смертей произошли в возрасте 10–20 лет, 20% – в возрасте 1–9 лет и 10% – среди детей в возрасте до 1 года.[787]
- ОПЛ увеличивается при наличии сопутствующих заболеваний.
 - В Китае большинство случаев смерти отмечали у пациентов с ранее диагностированными фоновыми заболеваниями (10,5% с сердечно-сосудистыми заболеваниями; 7,3% с сахарным диабетом; 6,3% с хроническим заболеванием органов дыхания; 6% с артериальной гипертензией и 5,6% с раком).[14]
- ОПЛ увеличивается с тяжестью заболевания.
 - Наибольший ОПЛ отмечают у пациентов с критическим заболеванием. В исследованиях этот показатель составляет 26–67%.[14] [788] [789]

Ограничения IFR/ОПЛ

- Оценка IFR и ОПЛ на ранних этапах пандемии связана со значительной неопределенностью. Вероятно, оценка изменится с появлением новых данных. В начале пандемии показатели ОПЛ, как правило, высоки, затем они снижаются по мере поступления данных.[790]
- В настоящее время определения подтвержденного случая нет, а определения случая варьируют. Иногда единственным критерием фиксирования случая является положительный результат исследования методом полимеразной цепной реакции (ПЦР); впрочем, положительный результат ПЦР-исследования нельзя приравнивать к COVID-19, то есть человек не обязательно инфицирован или заразен.[791] [792]
- Количество смертей, о которых сообщают в определенный день, может не точно отражать количество смертей в течение предыдущего дня в результате опозданий, связанных с регистрацией смертей. Это усложняет краткосрочную оценку того, снижается ли смертность.[793]
- В некоторых странах количество умерших включает умирающих «с» COVID-19, и пациентов, умирающих «от» COVID-19. Например, в Италии лишь 12% свидетельств о смерти показывают, что непосредственной причиной был COVID-19, в то время как 88% пациентов, которые умерли, имели не менее одного сопутствующего заболевания.[790] [794]

Уровни смертности по странам

- Число смертей (на 100 000 населения) для разных стран различается:[795]
 - Южная Корея – 0,7
 - Япония – 1,2
 - Австралия – 3,3
 - Германия – 11,3
 - Канада – 24,6
 - Франция – 46,6
 - Швеция – 57,4
 - Италия – 59,1
 - США – 60,3
 - Великобритания – 62,6
 - Испания – 65,0
 - Бельгия – 86,8.

Прогностические факторы

Прогностические факторы, связанные с повышенным риском тяжелого заболевания и смерти:[796]

- Увеличение возраста
- Мужской пол
- Курение
- Наличие сопутствующих заболеваний (например, артериальная гипертензия, сахарный диабет, сердечно-сосудистые или цереброваскулярные заболевания, аритмия, ХОБЛ, деменция, злокачественное новообразование)
- Одышка
- Тахипноэ
- Гипоксемия
- Дыхательная недостаточность
- Гипотензия
- Тахикардия
- Лимфопения
- Лейкоцитоз
- Нейтрофилез
- Тромбоцитопения
- Гипоальбуминемия
- Нарушение функции печени, почек, поражение сердца
- Повышенные маркеры воспаления (С-реактивный белок, прокальцитонин, скорость оседания эритроцитов)
- Повышенная лактатдегидрогеназа
- Повышенный уровень креатинкиназы
- Повышенные кардиомаркеры
- Повышенный уровень D-димера
- Повышенный интерлейкин-6
- Плотный инфильтрат или плевральный выпот на снимках органов грудной клетки
- Шкала SOFA для динамической оценки органной недостаточности.

Наиболее частыми фоновыми заболеваниями у умерших пациентов были гипертоническая болезнь, диабет и сердечно-сосудистые заболевания.[797]

Отношение парциального давления кислорода в артериальной крови к фракции вдыхаемого кислорода (PaO_2/FiO_2) ≤ 200 мм рт. ст. и дыхательная недостаточность при поступлении также независимо ассоциируются с повышенным риском внутрибольничной смертности.[798] Почти половина пациентов, получавших инвазивную ИВЛ, умерла. Смертность была выше среди пациентов старше 80 лет (84%), по сравнению с пациентами младше 40 лет (48%).[799]

Повторная госпитализация

Приблизительно 9% из более чем 106 000 пациентов были повторно госпитализированы в ту же больницу в течение 2-х месяцев после выписки в рамках первой госпитализации. Несколько повторных госпитализаций отмечали у 1,6% пациентов. Среднее время от выписки до первой повторной госпитализации составляло 8 дней. При повторной госпитализации умерло менее 0,1% пациентов. Факторы риска повторной госпитализации включают:[800]

- Возраст ≥ 65 лет
- Наличие хронических состояний (ХОБЛ, сердечная недостаточность, сахарный диабет, хроническая болезнь почек, ожирение)
- Госпитализация в течение 3-х месяцев до первой госпитализации в связи с COVID-19
- Выписка в учреждение квалифицированного сестринского ухода или для лечения на дому.

Повторная инфекция

Информация о повторном заражении ограничена. Частота повторного положительного результата ПЦР с обратной транскрипцией у пациентов через 1–60 дней после выздоровления составляет 7–23% в исследованиях с расчетной совокупной частотой 12%.^[801] В настоящее время неясно, вызвано ли это реинфекцией, устойчивым вирусовыделением, или же результат теста при выписке был ложно отрицательным.

В исследованиях неоднократно наблюдали положительные результаты ПЦР с обратной транскрипцией в течение 90 дней после первоначального заражения; следовательно, наиболее вероятно, что эти случаи на самом деле являются затяжными начальными инфекциями. Важно отметить, что несмотря на выявление стойкого вирусовыделения в течение 90 дней после начала развития инфекции репликационно-компетентный вирус не был идентифицирован через 10–20 дней после появления симптомов (в зависимости от серьезности заболевания).^[802]

Истинные случаи повторного заражения (определяемые как два эпизода заражения штаммами вирусов с разными геномными последовательностями с интервалом не менее 3-х месяцев) были зарегистрированы в Гонконге, Индии, Эквадоре и Бельгии.^{[803] [804] [805] [806]} Два возможных случая повторного заражения также были зарегистрированы в США; однако, хотя разные геномные варианты были ответственны за два эпизода у обоих мужчин, инфекции возникли с интервалом менее 2-х месяцев.^{[807] [808]}

Иммунитет

Иммунный ответ, в том числе продолжительность иммунитета, до конца не изучены. Впрочем, существуют ограниченные данные, указывающие на то, что инфицирование SARS-CoV-2, вероятно, создает определенный тип защитного иммунитета от повторного заражения.^{[464] [809] [810] [811] [812]}

Новые исследования говорят о том, что у большинства людей развивается сильный и объемный Т-клеточный ответ как с CD4+, так и с CD8+ Т-клетками, а у некоторых есть фенотип памяти.^[813] В предварительно опубликованном исследовании было обнаружено, что уровень спайкового иммуноглобулина G (IgG) был относительно стабильным в течение 6 месяцев, количество спайк-специфических В-клеток памяти было более высоким через 6 месяцев, чем через 1 месяц, а количество CD4+ и CD8+ Т-клеток снизилось в период полувыведения от 3-х до 5-ти месяцев у взрослых (главным образом с легкой формой заболевания), выздоровевших после COVID-19.^[814] В другом предварительном исследовании с участием более 12 000 медицинских работников было обнаружено, что предшествующая инфекция SARS-CoV-2, которая вызвала иммунный ответ, обеспечивала защиту от повторного заражения у большинства людей в течение 6 месяцев после заражения.^[815] Это хороший признак возможного долгосрочного иммунитета.

Иммунный ответ на SARS-CoV-2 включает как клеточный иммунитет, так и выработку антител. Считается, что адаптивный иммунитет к SARS-CoV-2 возникает в течение первых 7–10 дней после заражения. Устойчивый ответ В-клеток памяти и плазмобластов отмечается на ранней стадии инфекции, при этом происходит выработка антител IgA и IgM к 5–7-му дню от проявления симптомов. Титры IgA и IgM снижаются приблизительно через 28 дней, а титры IgG достигают пика приблизительно через 49 дней. Т-клетки одновременно активируются в первую неделю инфекции. Т-клетки памяти CD4+ и CD8+, специфичные для SARS-CoV-2, достигают пика через 2 недели, однако остаются выявляемыми в течение ≥ 100 дней. Ответ со стороны антител и Т-клеток у каждого пациента происходит по-разному и зависит от степени тяжести заболевания.^[816] В предварительно опубликованном исследовании было обнаружено, что ответ Т-клеток с большой вероятностью наблюдается у большинства взрослых через 6 месяцев после первичного заражения.^[817]

Несмотря на некоторые опасения в связи с ранним снижением нейтрализующих антител IgG на этапе выздоровления, оно не считается проблемой, поскольку уровни антител всегда снижаются после острой фазы инфекции, и важны именно уровни титров антител после инфекции, поскольку они отражают образование долгоживущих плазмоцитов для защиты от дальнейшей инфекции.^[816] Было обнаружено, что антитела относительно стабильны в течение как минимум 5 месяцев.^[818]

Согласно анализу большой группы доноров реконвалесцентной сыворотки в Нью-Йорке, 99,5% пациентов с подтвержденной легкой степенью сероконвертируются через 4 недели после заболевания. Антитела IgG развиваются в течение 7–50 дней от начала развития симптомов и 5–49 дней от исчезновения симптомов. Это указывает на то, что у людей с легким заболеванием может развиваться иммунитет.[819] Впрочем, среди пациентов, выздоровевших после легкой формы заболевания в Китае, титры нейтрализующих антител значительно варьировали.[820] Согласно данным бессимптомные люди могут иметь слабый иммунный ответ на инфекцию, однако это еще не подтверждено.[821]

Исследование образцов крови, отобранных до пандемии COVID-19, продемонстрировало, что у некоторых людей уже есть иммунные клетки, распознающие SARS-CoV-2. В исследованиях отмечали реактивность Т-клеток в отношении SARS-CoV-2 у 20–50% людей с известным контактом с вирусом.[822] В одном исследовании приблизительно у 5% неинфицированных взрослых и 62% неинфицированных детей в возрасте 6–16 лет выявляли антитела, распознающие SARS-CoV-2.[823] Это может быть следствием истинной иммунной памяти, частично вызванной предшествующим инфицированием коронавирусом, вызывающим простуду, или другими неизвестными коронавирусами животных. Впрочем, необходимы дальнейшие исследования потребности в существующем иммунитете против SARS-CoV-2 в человеческой популяции.

Диагностические рекомендации

Европа

Assessment of COVID-19 in primary care (<https://www.sign.ac.uk/our-guidelines/>)

Опубликовано: Scottish Intercollegiate Guidelines Network

Дата последней публикации: 2020

COVID-19 position statement: presentations and management of COVID-19 in older people in acute care (https://www.sign.ac.uk/media/1625/sg_presentations_and_management_of-covid-19_in_older_people.pdf)

Опубликовано: Scottish Intercollegiate Guidelines Network

Дата последней публикации: 2020

COVID-19: guidance for health professionals (<https://www.gov.uk/government/collections/wuhan-novel-coronavirus>)

Опубликовано: Public Health England

Дата последней публикации: 2020

COVID-19 pandemic (<https://www.ecdc.europa.eu/en/novel-coronavirus-china>)

Опубликовано: European Centre for Disease Prevention and Control

Дата последней публикации: 2020

Международный

Country & technical guidance - coronavirus disease (COVID-19) (<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance-publications>)

Опубликовано:World Health Organization

Дата последней публикации:2020

Diagnostic testing for SARS-CoV-2: interim guidance (<https://www.who.int/publications/i/item/diagnostic-testing-for-sars-cov-2>)

Опубликовано:World Health Organization

Дата последней публикации:2020

Antigen-detection in the diagnosis of SARS-CoV-2 infection using rapid immunoassays: interim guidance (<https://www.who.int/publications/i/item/antigen-detection-in-the-diagnosis-of-sars-cov-2infection-using-rapid-immunoassays>)

Опубликовано:World Health Organization

Дата последней публикации:2020

Public health surveillance for COVID-19: interim guidance (<https://www.who.int/publications/i/item/who-2019-nCoV-surveillanceguidance-2020.7>)

Опубликовано:World Health Organization

Дата последней публикации:2020

Infection prevention and control during health care when coronavirus disease (COVID-19) is suspected or confirmed: interim guidance (<https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-IPC-2020.4>)

Опубликовано:World Health Organization

Дата последней публикации:2020

Prevention, identification and management of health worker infection in the context of COVID-19 (<https://www.who.int/publications/i/item/10665-336265>)

Опубликовано:World Health Organization

Дата последней публикации:2020

Use of chest imaging in COVID-19: a rapid advice guide (<https://www.who.int/publications/i/item/use-of-chest-imaging-in-covid-19>)

Опубликовано:World Health Organization

Дата последней публикации:2020

Северная Америка

Overview of testing for SARS-CoV-2 (COVID-19) (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/testing-overview.html>)

Опубликовано:Centers for Disease Control and Prevention

Дата последней публикации:2020

Interim guidelines for collecting, handling, and testing clinical specimens for COVID-19 (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/lab/guidelines-clinical-specimens.html>)

Опубликовано:Centers for Disease Control and Prevention

Дата последней публикации:2020

Interim guidelines for COVID-19 antibody testing (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/lab/resources/antibody-tests-guidelines.html>)

Опубликовано:Centers for Disease Control and Prevention

Дата последней публикации:2020

Interim infection prevention and control recommendations for healthcare personnel during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/infection-control-recommendations.html>)

Опубликовано:Centers for Disease Control and Prevention

Дата последней публикации:2020

Infectious Diseases Society of America guidelines on the diagnosis of COVID-19 (<https://www.idsociety.org/practice-guideline/alphabetical-guidelines/>)

Опубликовано:Infectious Diseases Society of America

Дата последней публикации:2020

Infectious Diseases Society of America guidelines on the diagnosis of COVID-19: serologic testing (<https://www.idsociety.org/practice-guideline/alphabetical-guidelines/>)

Опубликовано:Infectious Diseases Society of America

Дата последней публикации:2020

Infectious Diseases Society of America guidelines on infection prevention in patients with suspected or known COVID-19 (<https://www.idsociety.org/practice-guideline/alphabetical-guidelines/>)

Опубликовано:Infectious Diseases Society of America

Дата последней публикации:2020

COVID-19 real-time learning network (<https://www.idsociety.org/covid-19-real-time-learning-network/>)

Опубликовано:Infectious Diseases Society of America

Дата последней публикации:2020

Северная Америка

Clinical guidance (<https://services.aap.org/en/pages/2019-novel-coronavirus-covid-19-infections/clinical-guidance/>)

Опубликовано:American Academy of Pediatrics

Дата последней публикации:2020

COVID-19 testing guidance (<https://services.aap.org/en/pages/2019-novel-coronavirus-covid-19-infections/clinical-guidance/covid-19-testing-guidance/>)

Опубликовано:American Academy of Pediatrics

Дата последней публикации:2020

Азия

A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia (<https://mmrjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40779-020-0233-6>)

Опубликовано:Zhongnan Hospital of Wuhan University Novel Coronavirus Management and Research Team; Evidence-Based Medicine Chapter of China International Exchange and Promotive Association for Medical and Health Care

Дата последней публикации:2020

Diagnosis and clinical management of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) infection (<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/22221751.2020.1735265>)

Опубликовано:Peking Union Medical College Hospital

Дата последней публикации:2020

Лечебные рекомендации

Европа

Coronavirus specialty guides (<https://www.england.nhs.uk/coronavirus/secondary-care/other-resources/specialty-guides/>)

Опубликовано:NHS England

Дата последней публикации:2020

COVID-19 rapid guideline: critical care in adults (<https://www.nice.org.uk/guidance/ng159>)

Опубликовано:National Institute for Health and Care Excellence

Дата последней публикации:2020

Coronavirus (COVID-19): rapid guidelines and evidence reviews (<https://www.nice.org.uk/covid-19>)

Опубликовано:National Institute for Health and Care Excellence

Дата последней публикации:2020

COVID-19 rapid guideline: reducing the risk of venous thromboembolism in over 16s with COVID-19 (<https://www.nice.org.uk/guidance/ng186>)

Опубликовано:National Institute for Health and Care Excellence

Дата последней публикации:2020

COVID-19: guidance for health professionals (<https://www.gov.uk/government/collections/wuhan-novel-coronavirus>)

Опубликовано:Public Health England

Дата последней публикации:2020

BMJ's coronavirus (covid-19) hub (<https://www.bmj.com/coronavirus>)

Опубликовано:BMJ

Дата последней публикации:2020

COVID-19 pandemic (<https://www.ecdc.europa.eu/en/novel-coronavirus-china>)

Опубликовано:European Centre for Disease Prevention and Control

Дата последней публикации:2020

COVID-19: information for the respiratory community (<https://www.brit-thoracic.org.uk/about-us/covid-19-information-for-the-respiratory-community/>)

Опубликовано:British Thoracic Society

Дата последней публикации:2020

Европа

COVID-19 position statement: presentations and management of COVID-19 in older people in acute care (https://www.sign.ac.uk/media/1625/sg_presentations_and_management_of-covid-19_in_older_people.pdf)

Опубликовано: Scottish Intercollegiate Guidelines Network

Дата последней публикации: 2020

Community palliative, end of life and bereavement care in the COVID-19 pandemic (<https://elearning.rcgp.org.uk/mod/page/view.php?id=10537>)

Опубликовано: Royal College of General Practitioners; Association for Palliative Medicine

Дата последней публикации: 2020

Coronavirus (COVID-19) infection in pregnancy (<https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-research-services/guidelines/coronavirus-pregnancy/>)

Опубликовано: Royal College of Obstetricians and Gynaecologists

Дата последней публикации: 2020

Recommendations for COVID-19 clinical management (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7097833/>)

Опубликовано: National Institute for the Infectious Diseases (Italy)

Дата последней публикации: 2020

Recommendations on the clinical management of the COVID-19 infection by the new coronavirus SARS-CoV2 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32173188>)

Опубликовано: Spanish Paediatric Association

Дата последней публикации: 2020

Международный

Country & technical guidance - coronavirus disease (COVID-19) (<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance-publications>)

Опубликовано:World Health Organization

Дата последней публикации:2020

Clinical management of COVID-19: interim guidance (<https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-covid-19>)

Опубликовано:World Health Organization

Дата последней публикации:2020

Therapeutics and COVID-19: living guideline (<https://www.who.int/publications/i/item/therapeutics-and-covid-19-living-guideline>)

Опубликовано:World Health Organization

Дата последней публикации:2020

Corticosteroids for COVID-19: living guidance (<https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Corticosteroids-2020.1>)

Опубликовано:World Health Organization

Дата последней публикации:2020

Home care for patients with suspected or confirmed COVID-19 and management of their contacts: interim guidance ([https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts](https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-(ncov)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts))

Опубликовано:World Health Organization

Дата последней публикации:2020

Criteria for releasing COVID-19 patients from isolation: scientific brief (<https://www.who.int/publications/i/item/criteria-for-releasing-covid-19-patients-from-isolation>)

Опубликовано:World Health Organization

Дата последней публикации:2020

Advice on the use of masks in the context of COVID-19: interim guidance ([https://www.who.int/publications-detail/advice-on-the-use-of-masks-in-the-community-during-home-care-and-in-healthcare-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)-outbreak](https://www.who.int/publications-detail/advice-on-the-use-of-masks-in-the-community-during-home-care-and-in-healthcare-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-(2019-ncov)-outbreak))

Опубликовано:World Health Organization

Дата последней публикации:2020

Rapid advice guidelines for management of children with COVID-19 (<http://atm.amegroups.com/article/view/43612/html>)

Опубликовано:International multidisciplinary working group

Дата последней публикации:2020

Международный

COVID-19 guidance and the latest research in the Americas (<https://covid19-evidence.paho.org/>)

Опубликовано: Pan American Health Organization

Дата последней публикации: 2020

ISTH interim guidance on recognition and management of coagulopathy in COVID-19 (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jth.14810>)

Опубликовано: International Society of Thrombosis and Haemostasis

Дата последней публикации: 2020

Surviving Sepsis Campaign: guidelines on the management of critically ill adults with coronavirus disease 2019 (COVID-19) (<https://www.sccm.org/SurvivingSepsisCampaign/Guidelines/COVID-19>)

Опубликовано: Surviving Sepsis Campaign

Дата последней публикации: 2020

Labor and delivery guidance for COVID-19 (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2589933320300409?via%3Dihub>)

Опубликовано: International working group

Дата последней публикации: 2020

Global interim guidance on coronavirus disease 2019 (COVID-19) during pregnancy and puerperium from FIGO and allied partners: information for healthcare professionals (<https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/ijgo.13156>)

Опубликовано: International Federation of Gynecology and Obstetrics

Дата последней публикации: 2020

ISUOG interim guidance on coronavirus disease 2019 (COVID-19) during pregnancy and puerperium: information for healthcare professionals – an update (<https://www.isuog.org/clinical-resources/isuog-guidelines.html>)

Опубликовано: International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology

Дата последней публикации: 2020

Северная Америка

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) treatment guidelines (<https://covid19treatmentguidelines.nih.gov/>)

Опубликовано:National Institutes of Health

Дата последней публикации:2020

Information for healthcare professionals about coronavirus (COVID-19) (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/hcp/index.html>)

Опубликовано:Centers for Disease Control and Prevention

Дата последней публикации:2020

Interim clinical guidance for management of patients with confirmed coronavirus disease (COVID-19) (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-guidance-management-patients.html>)

Опубликовано:Centers for Disease Control and Prevention

Дата последней публикации:2020

Interim guidance for implementing home care of people not requiring hospitalization for coronavirus disease 2019 (COVID-19) (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/guidance-home-care.html>)

Опубликовано:Centers for Disease Control and Prevention

Дата последней публикации:2020

Discontinuation of transmission-based precautions and disposition of patients with COVID-19 in healthcare settings (interim guidance) (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/disposition-hospitalized-patients.html>)

Опубликовано:Centers for Disease Control and Prevention

Дата последней публикации:2020

Discontinuation of isolation for persons with COVID-19 not in healthcare settings (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/disposition-in-home-patients.html>)

Опубликовано:Centers for Disease Control and Prevention

Дата последней публикации:2020

Interim U.S. guidance for risk assessment and work restrictions for healthcare personnel with potential exposure to COVID-19 (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/guidance-risk-assesment-hcp.html>)

Опубликовано:Centers for Disease Control and Prevention

Дата последней публикации:2020

Infectious Diseases Society of America guidelines on the treatment and management of patients with COVID-19 (<https://www.idsociety.org/practice-guideline/alphabetical-guidelines/>)

Опубликовано:Infectious Diseases Society of America

Дата последней публикации:2020

Северная Америка

Diagnosis and management of COVID-19 disease (<https://www.thoracic.org/covid/covid19-clinician-resources.php>)

Опубликовано: American Thoracic Society

Дата последней публикации: 2020

COVID-19 real-time learning network (<https://www.idsociety.org/covid-19-real-time-learning-network/>)

Опубликовано: Infectious Diseases Society of America

Дата последней публикации: 2020

Prevention, diagnosis, and treatment of VTE in patients with coronavirus disease 2019 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7265858/>)

Опубликовано: CHEST Guideline and Expert Panel

Дата последней публикации: 2020

Thromboembolism and anticoagulant therapy during the COVID-19 pandemic: interim clinical guidance from the Anticoagulation Forum (<https://link.springer.com/article/10.1007/s11239-020-02138-z>)

Опубликовано: Anticoagulation Forum

Дата последней публикации: 2020

Evaluation and management considerations for neonates at risk for COVID-19 (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/caring-for-newborns.html>)

Опубликовано: Centers for Disease Control and Prevention

Дата последней публикации: 2020

Clinical guidance (<https://services.aap.org/en/pages/2019-novel-coronavirus-covid-19-infections/clinical-guidance/>)

Опубликовано: American Academy of Pediatrics

Дата последней публикации: 2020

Caring for children and youth with special health care needs during the COVID-19 pandemic (<https://services.aap.org/en/pages/2019-novel-coronavirus-covid-19-infections/clinical-guidance/caring-for-children-and-youth-with-special-health-care-needs-during-the-covid-19-pandemic/>)

Опубликовано: American Academy of Pediatrics

Дата последней публикации: 2020

Management of infants born to mothers with suspected or confirmed COVID-19 (<https://services.aap.org/en/pages/2019-novel-coronavirus-covid-19-infections/clinical-guidance/faqs-management-of-infants-born-to-covid-19-mothers/>)

Опубликовано: American Academy of Pediatrics

Дата последней публикации: 2020

Северная Америка

Novel coronavirus 2019 (COVID-19) (<https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-advisory/articles/2020/03/novel-coronavirus-2019>)

Опубликовано:American College of Obstetricians and Gynecologists

Дата последней публикации:2020

Coronavirus disease (COVID-19): outbreak update (<https://www.canada.ca/en/public-health/services/diseases/2019-novel-coronavirus-infection.html>)

Опубликовано:Government of Canada

Дата последней публикации:2020

Азия

Management of critically ill patients with COVID-19 in ICU: statement from front-line intensive care experts in Wuhan, China (<https://annalsofintensivecare.springeropen.com/articles/10.1186/s13613-020-00689-1>)

Опубликовано:Chinese expert working panel

Дата последней публикации:2020

Coronavirus disease (http://www.chinacdc.cn/jkzt/crb/zl/szkb_11803/)

Опубликовано:Chinese Center for Disease Control and Prevention

Дата последней публикации:2020

Handbook of COVID-19 prevention and treatment (<https://video-intl.alicdn.com/Handbook%20of%20COVID-19%20Prevention%20and%20Treatment.pdf>)

Опубликовано:First Affiliated Hospital, Zhejiang University School of Medicine

Дата последней публикации:2020

A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia (<https://mmrjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40779-020-0233-6>)

Опубликовано:Zhongnan Hospital of Wuhan University Novel Coronavirus Management and Research Team; Evidence-Based Medicine Chapter of China International Exchange and Promotive Association for Medical and Health Care

Дата последней публикации:2020

Diagnosis and treatment protocol for novel coronavirus pneumonia (trial version 7) (https://journals.lww.com/cmj/fulltext/2020/05050/diagnosis_and_treatment_protocol_for_novel.13.aspx)

Опубликовано:National Health Commission of the People's Republic of China; National Administration of Traditional Chinese Medicine of the People's Republic of China

Дата последней публикации:2020

Diagnosis and clinical management of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) infection (<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/22221751.2020.1735265>)

Опубликовано:Peking Union Medical College Hospital

Дата последней публикации:2020

Updates on COVID-19 (coronavirus disease 2019) local situation (<https://www.moh.gov.sg/covid-19>)

Опубликовано:Ministry of Health Singapore

Дата последней публикации:2020

New coronavirus infectious disease (COVID-19) related information page (<https://www.niid.go.jp/niid/ja/diseases/ka/corona-virus/2019-ncov.html>)

Опубликовано:National Institute of Infectious Diseases Japan

Дата последней публикации:2020

Азия

COVID-19 infection (http://www.kansensho.or.jp/modules/topics/index.php?content_id=31)

Опубликовано:Japanese Association for Infectious Diseases

Дата последней публикации:2020

Perinatal and neonatal management plan for prevention and control of SARS-CoV-2 infection (2nd edition) (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32204752>)

Опубликовано:Working Group for the Prevention and Control of Neonatal SARS-CoV-2 Infection in the Perinatal Period of the Editorial Committee of Chinese Journal of Contemporary Pediatrics

Дата последней публикации:2020

Океания

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) (<https://www1.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/cdna-song-novel-coronavirus.htm>)

Опубликовано:Department of Health Australia

Дата последней публикации:2020

Онлайн-источники

1. Johns Hopkins University: coronavirus COVID-19 global cases (<https://coronavirus.jhu.edu/map.html>) (*external link*)
2. BMJ talk medicine podcast: Covid-19 update (<https://soundcloud.com/bmjpodcasts/sets/bmj-best-practice-clinical>) (*external link*)
3. American Academy of Pediatrics: children and COVID-19 – state-level data report (<https://services.aap.org/en/pages/2019-novel-coronavirus-covid-19-infections/children-and-covid-19-state-level-data-report/>) (*external link*)
4. WHO: coronavirus disease (COVID-19) emergency dashboard (<https://who.sprinklr.com/>) (*external link*)
5. WHO: coronavirus disease (COVID-2019) weekly epidemiological updates (<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/>) (*external link*)
6. CDC: COVIDView (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/covid-data/covidview.html>) (*external link*)
7. UK Office for National Statistics: coronavirus (COVID-19) infection survey, UK statistical bulletins (<https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/healthandsocialcare/conditionsanddiseases/bulletins/coronaviruscovid19infectionsurveyypilot/previousReleases>) (*external link*)
8. UK Department of Health and Social Care: monthly results for REACT-1 studies (<https://www.gov.uk/government/collections/monthly-results-for-react-1-studies>) (*external link*)
9. GenBank (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/>) (*external link*)
10. WHO: infection prevention and control during health care when coronavirus disease (COVID-19) is suspected or confirmed (<https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-IPC-2020.4>) (*external link*)
11. CDC: interim infection prevention and control recommendations for healthcare personnel during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/infection-control-recommendations.html>) (*external link*)
12. BMJ: covid-19 – PPE guidance (<https://www.bmj.com/sites/default/files/attachments/resources/2020/04/cv19-ppe-v1.0-web.pdf>) (*external link*)
13. BMJ: covid-19 in primary care (UK) (https://sandpit.bmj.com/graphics/2020/covid19_v3.0_web.pdf) (*external link*)
14. BMJ: covid-19 – a remote assessment in primary care (<https://www.bmj.com/content/368/bmj.m1182>) (*external link*)

15. BMJ Learning: Covid-19 – handwashing technique and PPE videos (<https://www.youtube.com/playlist?list=PLVnZu1tiqPoTtOIGGdCiRjtS6ep9vSVxE>) (*external link*)
16. WHO: coronavirus disease (COVID-19) advice for the public (<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>) (*external link*)
17. Centre for Evidence-Based Medicine: what is the evidence to support the 2-metre social distancing rule to reduce COVID-19 transmission? (<https://www.cebm.net/covid-19/what-is-the-evidence-to-support-the-2-metre-social-distancing-rule-to-reduce-covid-19-transmission/>) (*external link*)
18. BMJ: facemasks for the prevention of infection in healthcare and community settings (<https://www.bmj.com/content/350/bmj.h694>) (*external link*)
19. BMJ: analysis – face masks for the public during the covid-19 crisis (<https://www.bmj.com/content/369/bmj.m1435>) (*external link*)
20. Public Health England: coronavirus (COVID-19) – how to self-isolate when you travel to the UK (<https://www.gov.uk/government/publications/coronavirus-covid-19-how-to-self-isolate-when-you-travel-to-the-uk/coronavirus-covid-19-how-to-self-isolate-when-you-travel-to-the-uk>) (*external link*)
21. Public Health England: guidance on shielding and protecting people who are clinically extremely vulnerable from COVID-19 (<https://www.gov.uk/government/publications/guidance-on-shielding-and-protecting-extremely-vulnerable-persons-from-covid-19/guidance-on-shielding-and-protecting-extremely-vulnerable-persons-from-covid-19>) (*external link*)
22. Royal College of Paediatrics and Child Health: COVID-19 – guidance on clinically extremely vulnerable children and young people (<https://www.rcpch.ac.uk/resources/covid-19-shielding-guidance-children-young-people>) (*external link*)
23. BMJ: Covid-19: What do we know about the late stage vaccine candidates? (<https://www.bmj.com/content/371/bmj.m4576>) (*external link*)
24. Public Health England: COVID-19 – advice for smokers and vapers (<https://www.gov.uk/government/publications/covid-19-advice-for-smokers-and-vapers/covid-19-advice-for-smokers-and-vapers>) (*external link*)
25. BMJ Best Practice: Management of co-existing conditions in the context of COVID-19 (<https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/3000190#important-update>) (*external link*)
26. Centre for Evidence-Based Medicine: are you infectious if you have a positive PCR test result for COVID-19? (<https://www.cebm.net/covid-19/infectious-positive-pcr-test-result-covid-19/>) (*external link*)
27. BMJ Practice Pointer: interpreting a covid-19 tests result (<https://www.bmj.com/content/369/bmj.m1808>) (*external link*)
28. BMJ practice pointer: testing for SARS-CoV-2 antibodies (<https://www.bmj.com/content/370/bmj.m3325>) (*external link*)

29. BSTI: radiology decision tool for suspected COVID-19 (https://www.bsti.org.uk/media/resources/files/NHSE_BSTI_APPROVED_Radiology_on_CoVid19_v6_modified1_-_Read-Only.pdf) (*external link*)
30. BSTI: lung ultrasound (LUS) for COVID-19 patients in critical care areas (https://www.bsti.org.uk/media/resources/files/Lung_US_print_out_and_scoring_proforma.pdf) (*external link*)
31. British Association of Dermatologists: Covid-19 skin patterns (<https://covidskinsigns.com>) (*external link*)
32. WHO: public health surveillance for COVID-19 – interim guidance (<https://www.who.int/publications/item/who-2019-nCoV-surveillanceguidance-2020.7>) (*external link*)
33. CDC: coronavirus disease 2019 (COVID-19) 2020 interim case definition (<https://wwwn.cdc.gov/nndss/conditions/coronavirus-disease-2019-covid-19/case-definition/2020/>) (*external link*)
34. PHE: COVID-19 – investigation and initial clinical management of possible cases (<https://www.gov.uk/government/publications/wuhan-novel-coronavirus-initial-investigation-of-possible-cases/investigation-and-initial-clinical-management-of-possible-cases-of-wuhan-novel-coronavirus-wn-cov-infection>) (*external link*)
35. ECDC: case definition for coronavirus disease 2019 (COVID-19) (<https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/surveillance/case-definition>) (*external link*)
36. WHO: home care for patients with suspected or confirmed COVID-19 and management of their contacts ([https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts](https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-(ncov)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts)) (*external link*)
37. CDC: interim guidance for implementing home care of people not requiring hospitalization for coronavirus disease 2019 (COVID-19) (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/guidance-home-care.html>) (*external link*)
38. Clinical frailty scale (<https://www.nice.org.uk/guidance/ng159/resources/clinical-frailty-scale-pdf-8712262765>) (*external link*)
39. NICE: COVID-19 prescribing brief – corticosteroids (<https://www.nice.org.uk/guidance/ng159/resources/covid19-prescribing-briefing-corticosteroids-pdf-8839913581>) (*external link*)
40. ACOG: outpatient assessment and management for pregnant women with suspected or confirmed novel coronavirus (COVID-19) (<https://www.acog.org/-/media/project/acog/acogorg/files/pdfs/clinical-guidance/practice-advisory/covid-19-algorithm.pdf?la=en&hash=2D9E7F62C97F8231561616FFDCA3B1A6>) (*external link*)
41. BMJ rapid recommendations: a living WHO guideline on drugs for COVID-19 (<https://www.bmj.com/content/370/bmj.m3379>) (*external link*)
42. Global coronavirus COVID-19 clinical trial tracker (<https://www.covid-trials.org/>) (*external link*)

43. WHO: off-label use of medicines for COVID-19 (<https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/off-label-use-of-medicines-for-covid-19>) (*external link*)
44. WHO: “Solidarity” clinical trial for COVID-19 treatments (<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/global-research-on-novel-coronavirus-2019-ncov/solidarity-clinical-trial-for-covid-19-treatments>) (*external link*)
45. RECOVERY trial (<https://www.recoverytrial.net/>) (*external link*)
46. CDC: commercial laboratory seroprevalence survey data (<https://covid.cdc.gov/covid-data-tracker/#serology-surveillance>) (*external link*)
47. NHS England: acute kidney injury (AKI) algorithm (<https://www.england.nhs.uk/akiprogramme/aki-algorithm/>) (*external link*)
48. BMJ webinar: long COVID – how to define it and how to manage it (<https://www.bmj.com/content/370/bmj.m3489>) (*external link*)
49. WHO: coronavirus disease (COVID-19) advice for the public – when and how to use masks (<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/when-and-how-to-use-masks>) (*external link*)
50. Public Health England: how to make a cloth face covering (<https://www.gov.uk/government/publications/how-to-wear-and-make-a-cloth-face-covering>) (*external link*)
51. CDC: use of masks to help slow the spread of COVID-19 (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/diy-cloth-face-coverings.html>) (*external link*)
52. WHO: coronavirus disease (COVID-19) travel advice (<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/travel-advice>) (*external link*)
53. CDC: coronavirus disease 2019 (COVID-19) – travel (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/travelers/index.html>) (*external link*)
54. NaTHNac: travel health pro (<https://travelhealthpro.org.uk/>) (*external link*)
55. Public Health England: travel advice – coronavirus (COVID-19) (<https://www.gov.uk/guidance/travel-advice-novel-coronavirus>) (*external link*)
56. Smartraveller Australia: COVID-19 (<https://www.smartraveller.gov.au/news-and-updates/coronavirus-covid-19>) (*external link*)
57. Government of Canada: coronavirus disease (COVID-19) – travel restrictions, exemptions, and advice (<https://www.canada.ca/en/public-health/services/diseases/2019-novel-coronavirus-infection/latest-travel-health-advice.html>) (*external link*)
58. Ministry of Manpower Singapore: advisories on COVID-19 (<https://www.mom.gov.sg/covid-19>) (*external link*)

59. [CDC: coronavirus disease 2019 \(COVID-19\) – pets and other animals \(https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/animals/pets-other-animals.html\)](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/animals/pets-other-animals.html) (*external link*)
60. [WHO: coronavirus disease \(COVID-19\) pandemic \(https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019\)](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019) (*external link*)
61. [CDC: coronavirus \(COVID-19\) \(https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/index.html\)](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/index.html) (*external link*)
62. [NHS UK: coronavirus \(COVID-19\) \(https://www.nhs.uk/conditions/coronavirus-covid-19/\)](https://www.nhs.uk/conditions/coronavirus-covid-19/) (*external link*)
63. [NHS UK: COVID-19 patient rehabilitation booklet \(http://flipbooks.leedsth.nhs.uk/LN004864.pdf\)](http://flipbooks.leedsth.nhs.uk/LN004864.pdf) (*external link*)
64. [NHS UK: your COVID recovery \(https://www.yourcovidrecovery.nhs.uk\)](https://www.yourcovidrecovery.nhs.uk) (*external link*)

Ключевые статьи

Ссылки

1. Coronaviridae Study Group of the International Committee on Taxonomy of Viruses. The species severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. *Nat Microbiol.* 2020 Apr;5(4):536-44. [Полный текст \(https://www.nature.com/articles/s41564-020-0695-z\)](https://www.nature.com/articles/s41564-020-0695-z) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32123347?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32123347?tool=bestpractice.bmj.com)
2. World Health Organization. Clinical management of COVID-19: interim guidance. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-covid-19\)](https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-covid-19)
3. National Institutes of Health. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) treatment guidelines. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://covid19treatmentguidelines.nih.gov/\)](https://covid19treatmentguidelines.nih.gov/)
4. Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet.* 2020 Feb 15;395(10223):497-506. [Полный текст \(https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30183-5/fulltext\)](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30183-5/fulltext) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31986264?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31986264?tool=bestpractice.bmj.com)
5. Chen N, Zhou M, Dong X, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet.* 2020 Feb 15;395(10223):507-13. [Полный текст \(https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30211-7/fulltext\)](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30211-7/fulltext) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32007143?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32007143?tool=bestpractice.bmj.com)
6. Wang D, Hu B, Hu C, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA.* 2020 Feb 7;323(11):1061-9. [Полный текст \(https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2761044\)](https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2761044) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32031570?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32031570?tool=bestpractice.bmj.com)
7. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med.* 2020 Apr 30;382(18):1708-20. [Полный текст \(https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2002032\)](https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2002032) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32109013?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32109013?tool=bestpractice.bmj.com)
8. Zhang JJ, Dong X, Cao YY, et al. Clinical characteristics of 140 patients infected by SARS-CoV-2 in Wuhan, China. *Allergy.* 2020 Feb 19 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/all.14238\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/all.14238) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32077115?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32077115?tool=bestpractice.bmj.com)
9. ENT UK. Loss of sense of smell as marker of COVID-19 infection. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.entuk.org/loss-sense-smell-marker-covid-19-infection\)](https://www.entuk.org/loss-sense-smell-marker-covid-19-infection)
10. Chen ZM, Fu JF, Shu Q, et al. Diagnosis and treatment recommendations for pediatric respiratory infection caused by the 2019 novel coronavirus. *World J Pediatr.* 2020 Feb 5 [Epub ahead of print].

Полный текст (<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs12519-020-00345-5>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32026148?tool=bestpractice.bmj.com>)

11. Shen KL, Yang YH. Diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus infection in children: a pressing issue. *World J Pediatr.* 2020 Feb 5 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://link.springer.com/article/10.1007/s12519-020-00344-6>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32026147?tool=bestpractice.bmj.com>)
12. Wang XF, Yuan J, Zheng YJ, et al. Clinical and epidemiological characteristics of 34 children with 2019 novel coronavirus infection in Shenzhen [in Chinese]. *Zhonghua Er Ke Za Zhi.* 2020 Feb 17;58(0):E008. Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32062875?tool=bestpractice.bmj.com>)
13. Lu X, Zhang L, Du H, et al. SARS-CoV-2 infection in children. *N Engl J Med.* 2020 Apr 23;382(17):1663-5. Полный текст (<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2005073>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32187458?tool=bestpractice.bmj.com>)
14. Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) in China [in Chinese]. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi.* 2020 Feb 17;41(2):145-51. Полный текст (<http://weekly.chinacdc.cn/en/article/id/e53946e2-c6c4-41e9-9a9b-fea8db1a8f51>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32064853?tool=bestpractice.bmj.com>)
15. Colaneri M, Sacchi P, Zuccaro V, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease (COVID-19) early findings from a teaching hospital in Pavia, North Italy, 21 to 28 February 2020. *Euro Surveill.* 2020 Apr;25(16). Полный текст (<https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.16.2000460>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32347201?tool=bestpractice.bmj.com>)
16. Docherty AB, Harrison EM, Green CA, et al. Features of 20 133 UK patients in hospital with covid-19 using the ISARIC WHO clinical characterisation protocol: prospective observational cohort study. *BMJ.* 2020 May 22;369:m1985. Полный текст (<https://www.bmj.com/content/369/bmj.m1985>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32444460?tool=bestpractice.bmj.com>)
17. CDC COVID-19 Response Team. Severe outcomes among patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19): United States, February 12 - March 16, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020 Mar 27;69(12):343-6. Полный текст (https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6912e2.htm?s_cid=mm6912e2_w) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32214079?tool=bestpractice.bmj.com>)
18. Viner RM, Mytton OT, Bonell C, et al. Susceptibility to SARS-CoV-2 infection among children and adolescents compared with adults: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatr.* 2020 Sep 25 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2771181>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32975552?tool=bestpractice.bmj.com>)
19. Li B, Zhang S, Zhang R, et al. Epidemiological and clinical characteristics of COVID-19 in children: a systematic review and meta-analysis. *Front Pediatr.* 2020 Nov 2;8:591132. Полный текст

(<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7667131/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33224909?tool=bestpractice.bmj.com>)

20. Dong Y, Mo X, Hu Y, et al. Epidemiology of COVID-19 among children in China. *Pediatrics*. 2020 Jun;145(6):e20200702. Полный текст (<https://pediatrics.aappublications.org/content/145/6/e20200702.long>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32179660?tool=bestpractice.bmj.com>)
21. Garazzino S, Montagnani C, Donà D, et al. Multicentre Italian study of SARS-CoV-2 infection in children and adolescents, preliminary data as at 10 April 2020. *Euro Surveill*. 2020 May;25(18). Полный текст (<https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.18.2000600>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32400362?tool=bestpractice.bmj.com>)
22. Brambilla I, Castagnoli R, Caimmi S, et al. COVID-19 in the pediatric population admitted to a tertiary referral hospital in Northern Italy: preliminary clinical data. *Pediatr Infect Dis J*. 2020 Jul;39(7):e160. Полный текст (https://journals.lww.com/pidj/Citation/9000/COVID_19_in_the_Pediatric_Population_Admitted_to_a.96177.aspx) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32404791?tool=bestpractice.bmj.com>)
23. Livingston E, Bucher K. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Italy. *JAMA*. 2020 Apr 14;323(14):1335. Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2763401>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32181795?tool=bestpractice.bmj.com>)
24. Tagarro A, Epalza C, Santos M, et al. Screening and severity of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in children in Madrid, Spain. *JAMA Pediatr*. 2020 Apr 8 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2764394>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32267485?tool=bestpractice.bmj.com>)
25. American Academy of Pediatrics. Children and COVID-19: state-level data report. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://services.aap.org/en/pages/2019-novel-coronavirus-covid-19-infections/children-and-covid-19-state-level-data-report/>)
26. Swann OV, Holden KA, Turtle L, et al. Clinical characteristics of children and young people admitted to hospital with covid-19 in United Kingdom: prospective multicentre observational cohort study. *BMJ*. 2020 Aug 27;370:m3249. Полный текст (<https://www.bmj.com/content/370/bmj.m3249>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32960186?tool=bestpractice.bmj.com>)
27. Mehta NS, Mytton OT, Mullins EWS, et al. SARS-CoV-2 (COVID-19): what do we know about children? A systematic review. *Clin Infect Dis*. 2020 May 11 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://academic.oup.com/cid/advance-article/doi/10.1093/cid/ciaa556/5835843>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32392337?tool=bestpractice.bmj.com>)
28. Castagnoli R, Votto M, Licari A, et al. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) infection in children and adolescents: a systematic review. *JAMA Pediatr*. 2020 Sep 1;174(9):882-9. Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2765169>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32320004?tool=bestpractice.bmj.com>)

29. Khalil A, Kalafat E, Benlioglu C, et al. SARS-CoV-2 infection in pregnancy: a systematic review and meta-analysis of clinical features and pregnancy outcomes. *EClinicalMedicine*. 2020 Aug;25:100446. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7334039/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7334039/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32838230?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32838230?tool=bestpractice.bmj.com)
30. Knight M, Bunch K, Vousden N, et al. Characteristics and outcomes of pregnant women admitted to hospital with confirmed SARS-CoV-2 infection in UK: national population based cohort study. *BMJ*. 2020 Jun 8;369:m2107. [Полный текст \(https://www.bmj.com/content/369/bmj.m2107\)](https://www.bmj.com/content/369/bmj.m2107) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32513659?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32513659?tool=bestpractice.bmj.com)
31. Centers for Disease Control and Prevention. Data on COVID-19 during pregnancy. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/cases-updates/special-populations/pregnancy-data-on-covid-19.html\)](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/cases-updates/special-populations/pregnancy-data-on-covid-19.html)
32. Zambrano LD, Ellington S, Strid P, et al. Update: characteristics of symptomatic women of reproductive age with laboratory-confirmed SARS-CoV-2 infection by pregnancy status: United States, January 22–October 3, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020 Nov 6;69(44):1641-7. [Полный текст \(https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6944e3.htm\)](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6944e3.htm) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33151921?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33151921?tool=bestpractice.bmj.com)
33. Chou R, Dana T, Buckley DI, et al. Epidemiology of and risk factors for coronavirus infection in health care workers: a living rapid review. *Ann Intern Med*. 2020 Jul 21;173(2):120-36. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7240841/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7240841/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32369541?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32369541?tool=bestpractice.bmj.com)
34. Chou R, Dana T, Buckley DI, et al. Update alert 6: epidemiology of and risk factors for coronavirus infection in health care workers. *Ann Intern Med*. 2020 Nov 24 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/L20-1323\)](https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/L20-1323) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33226856?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33226856?tool=bestpractice.bmj.com)
35. Galanis P, Vraika I, Fragkou D, et al. Seroprevalence of SARS-CoV-2 antibodies and associated factors in health care workers: a systematic review and meta-analysis. *J Hosp Infect*. 2020 Nov 16 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701\(20\)30522-3/fulltext\)](https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701(20)30522-3/fulltext) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33212126?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33212126?tool=bestpractice.bmj.com)
36. World Health Organization. Prevention, identification and management of health worker infection in the context of COVID-19. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.who.int/publications/item/10665-336265\)](https://www.who.int/publications/item/10665-336265)
37. CDC COVID-19 Response Team. Characteristics of health care personnel with COVID-19: United States, February 12 –April 9, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020 Apr 17;69(15):477-81. [Полный текст \(https://www.doi.org/10.15585/mmwr.mm6915e6\)](https://www.doi.org/10.15585/mmwr.mm6915e6) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32298247?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32298247?tool=bestpractice.bmj.com)
38. Gómez-Ochoa SA, Franco OH, Rojas LZ, et al. COVID-19 in healthcare workers: a living systematic review and meta-analysis of prevalence, risk factors, clinical characteristics, and outcomes. *Am J Epidemiol*. 2020 Sep 1 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://academic.oup.com/aje/advance-](https://academic.oup.com/aje/advance-)

article/doi/10.1093/aje/kwaa191/5900120) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32870978?tool=bestpractice.bmj.com>)

39. Sahu AK, Amrithanand VT, Mathew R, et al. COVID-19 in health care workers: a systematic review and meta-analysis. *Am J Emerg Med*. 2020 Jun 6;38(9):1727-31. [Полный текст \(https://www.ajemjournal.com/article/S0735-6757\(20\)30483-6/fulltext\)](https://www.ajemjournal.com/article/S0735-6757(20)30483-6/fulltext) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32738467?tool=bestpractice.bmj.com>)
40. Shah ASV, Wood R, Gribben C, et al. Risk of hospital admission with coronavirus disease 2019 in healthcare workers and their households: nationwide linkage cohort study. *BMJ*. 2020 Oct 28;371:m3582. [Полный текст \(https://www.bmj.com/content/371/bmj.m3582\)](https://www.bmj.com/content/371/bmj.m3582) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33115726?tool=bestpractice.bmj.com>)
41. Kambhampati AK, O'Halloran AC, Whitaker M, et al. COVID-19-associated hospitalizations among health care personnel: COVID-NET, 13 states, March 1–May 31, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020 Oct 30;69(43):1576-83. [Полный текст \(https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6943e3.htm\)](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6943e3.htm) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33119554?tool=bestpractice.bmj.com>)
42. Ren LL, Wang YM, Wu ZQ, et al. Identification of a novel coronavirus causing severe pneumonia in human: a descriptive study. *Chin Med J (Engl)*. 2020 May 5;133(9):1015-24. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7147275/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7147275/) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32004165?tool=bestpractice.bmj.com>)
43. Zhu N, Zhang D, Wang W, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med*. 2020 Feb 20;382(8):727-33. [Полный текст \(https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2001017\)](https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2001017) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31978945?tool=bestpractice.bmj.com>)
44. Lu R, Zhao X, Li J, et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *Lancet*. 2020 Feb 22;395(10224):565-74. [Полный текст \(https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30251-8/fulltext\)](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30251-8/fulltext) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32007145?tool=bestpractice.bmj.com>)
45. Tang X, Wu C, Li X, et al. On the origin and continuing evolution of SARS-CoV-2. *Nat Sci Review*. 2020 Mar 3 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://academic.oup.com/nsr/advance-article/doi/10.1093/nsr/nwaa036/5775463\)](https://academic.oup.com/nsr/advance-article/doi/10.1093/nsr/nwaa036/5775463)
46. Young BE, Fong SW, Chan YH, et al. Effects of a major deletion in the SARS-CoV-2 genome on the severity of infection and the inflammatory response: an observational cohort study. *Lancet*. 2020 Aug 29;396(10251):603-11. [Полный текст \(https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)31757-8/fulltext\)](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31757-8/fulltext) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32822564?tool=bestpractice.bmj.com>)
47. World Health Organization. SARS-CoV-2 mink-associated variant strain: Denmark. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.who.int/csr/don/06-november-2020-mink-associated-sars-cov2-denmark/en/\)](https://www.who.int/csr/don/06-november-2020-mink-associated-sars-cov2-denmark/en/)

48. Statens Serum Institut. Mutations in the mink virus. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.ssi.dk/aktuelt/nyheder/2020/mutationer-i-minkvirus\)](https://www.ssi.dk/aktuelt/nyheder/2020/mutationer-i-minkvirus)
49. Li Q, Guan X, Wu P, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *N Engl J Med*. 2020 Mar 26;382(13):1199-207. [Полный текст \(https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2001316\)](https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2001316) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31995857?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31995857?tool=bestpractice.bmj.com)
50. Paraskevis D, Kostaki EG, Magiorkinis G, et al. Full-genome evolutionary analysis of the novel coronavirus (2019-nCoV) rejects the hypothesis of emergence as a result of a recent recombination event. *Infect Genet Evol*. 2020 Jan 29;79:104212. [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32004758?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32004758?tool=bestpractice.bmj.com)
51. Ji W, Wang W, Zhao X, et al. Cross-species transmission of the newly identified coronavirus 2019-nCoV. *J Med Virol*. 2020 Apr;92(4):433-40. [Полный текст \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/jmv.25682\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/jmv.25682) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31967321?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31967321?tool=bestpractice.bmj.com)
52. Zhang T, Wu Q, Zhang Z. Probable pangolin origin of SARS-CoV-2 associated with the COVID-19 outbreak. *Curr Biol*. 2020 Apr 6;30(7):1346-51. [Полный текст \(https://www.cell.com/current-biology/fulltext/S0960-9822\(20\)30360-2?returnURL\)](https://www.cell.com/current-biology/fulltext/S0960-9822(20)30360-2?returnURL) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32197085?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32197085?tool=bestpractice.bmj.com)
53. Lam TT, Shum MH, Zhu HC, et al. Identifying SARS-CoV-2 related coronaviruses in Malayan pangolins. *Nature*. 2020 Jul;583(7815):282-5. [Полный текст \(https://www.nature.com/articles/s41586-020-2169-0_reference.pdf\)](https://www.nature.com/articles/s41586-020-2169-0_reference.pdf) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32218527?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32218527?tool=bestpractice.bmj.com)
54. Mallapaty S. Animal source of the coronavirus continues to elude scientists. *Nature*. 2020 May 18 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.nature.com/articles/d41586-020-01449-8\)](https://www.nature.com/articles/d41586-020-01449-8) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32427902?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32427902?tool=bestpractice.bmj.com)
55. Oreshkova N, Molenaar RJ, Vreman S, et al. SARS-CoV-2 infection in farmed minks, the Netherlands, April and May 2020. *Euro Surveill*. 2020 Jun;25(23):32553059. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7403642/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7403642/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32553059?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32553059?tool=bestpractice.bmj.com)
56. World Health Organization. WHO-convened global study of the origins of SARS-CoV-2. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.who.int/publications/m/item/who-convened-global-study-of-the-origins-of-sars-cov-2\)](https://www.who.int/publications/m/item/who-convened-global-study-of-the-origins-of-sars-cov-2)
57. Meyerowitz EA, Richterman A, Gandhi RT, et al. Transmission of SARS-CoV-2: a review of viral, host, and environmental factors. *Ann Intern Med*. 2020 Sep 17 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M20-5008\)](https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M20-5008) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32941052?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32941052?tool=bestpractice.bmj.com)
58. World Health Organization. Transmission of SARS-CoV-2: implications for infection prevention precautions – scientific brief. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.who.int/\)](https://www.who.int/)

publications/i/item/modes-of-transmission-of-virus-causing-covid-19-implications-for-ipc-precaution-recommendations)

59. Centers for Disease Control and Prevention. How COVID-19 spreads. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/how-covid-spreads.html>)
60. van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, et al. Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med*. 2020 Apr 16;382(16):1564-7. Полный текст (<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2004973>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32182409?tool=bestpractice.bmj.com>)
61. Guo ZD, Wang ZY, Zhang SF, et al. Aerosol and surface distribution of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 in hospital wards, Wuhan, China, 2020. *Emerg Infect Dis*. 2020 Apr 10;26(7). Полный текст (https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/7/20-0885_article) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32275497?tool=bestpractice.bmj.com>)
62. Zhou J, Otter JA, Price JR, et al. Investigating SARS-CoV-2 surface and air contamination in an acute healthcare setting during the peak of the COVID-19 pandemic in London. *Clin Infect Dis*. 2020 Jul 8 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://academic.oup.com/cid/article/doi/10.1093/cid/ciaa905/5868534>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32634826?tool=bestpractice.bmj.com>)
63. Colaneri M, Seminari E, Novati S, et al. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 RNA contamination of inanimate surfaces and virus viability in a health care emergency unit. *Clin Microbiol Infect*. 2020 Aug;26(8):1094.e1-5. Полный текст ([https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X\(20\)30286-X/fulltext](https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X(20)30286-X/fulltext)) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32450255?tool=bestpractice.bmj.com>)
64. Colaneri M, Seminari E, Piralla A, et al. Lack of SARS-CoV-2 RNA environmental contamination in a tertiary referral hospital for infectious diseases in Northern Italy. *J Hosp Infect*. 2020 Mar 19;105(3):474-6. Полный текст ([https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701\(20\)30117-1/fulltext](https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701(20)30117-1/fulltext)) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32201338?tool=bestpractice.bmj.com>)
65. van Doorn AS, Meijer B, Frampton CMA, et al. Systematic review with meta-analysis: SARS-CoV-2 stool testing and the potential for faecal-oral transmission. *Aliment Pharmacol Ther*. 2020 Aug 27 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/apt.16036>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32852082?tool=bestpractice.bmj.com>)
66. Zhang W, Du RH, Li B, et al. Molecular and serological investigation of 2019-nCoV infected patients: implication of multiple shedding routes. *Emerg Microbes Infect*. 2020 Dec;9(1):386-9. Полный текст (<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/22221751.2020.1729071>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32065057?tool=bestpractice.bmj.com>)
67. To KK, Tsang OT, Chik-Yan Yip C, et al. Consistent detection of 2019 novel coronavirus in saliva. *Clin Infect Dis*. 2020 Jul 28;71(15):841-3. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7108139/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32047895?tool=bestpractice.bmj.com>)

68. Centre for Evidence-Based Medicine; Ferner RE, Murray PI, Aronson JK. Spreading SARS-CoV-2 through ocular fluids. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.cebm.net/spreading-sars-cov-2-through-ocular-fluids/\)](https://www.cebm.net/spreading-sars-cov-2-through-ocular-fluids/)
69. Sun T, Guan J. Novel coronavirus and central nervous system. *Eur J Neurol*. 2020 Mar 26 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/ene.14227\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/ene.14227) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32216009?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32216009?tool=bestpractice.bmj.com)
70. Seah IYJ, Anderson DE, Kang AEZ, et al. Assessing viral shedding and infectivity of tears in coronavirus disease 2019 (COVID-19) patients. *Ophthalmology*. 2020 Jul;127(7):977-9. [Полный текст \(https://www.aaojournal.org/article/S0161-6420\(20\)30311-0/pdf\)](https://www.aaojournal.org/article/S0161-6420(20)30311-0/pdf) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32291098?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32291098?tool=bestpractice.bmj.com)
71. Farina A, Uccello G, Spreafico M, et al. SARS-CoV-2 detection in the pericardial fluid of a patient with cardiac tamponade. *Eur J Intern Med*. 2020 Jun;76:100-1. [Полный текст \(https://www.ejinme.com/article/S0953-6205\(20\)30166-7/pdf\)](https://www.ejinme.com/article/S0953-6205(20)30166-7/pdf) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32359887?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32359887?tool=bestpractice.bmj.com)
72. Algarroba GN, Rekawek P, Vahanian SA, et al. Visualization of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 invading the human placenta using electron microscopy. *Am J Obstet Gynecol*. 2020 Aug;223(2):275-8. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7219376/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7219376/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32405074?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32405074?tool=bestpractice.bmj.com)
73. Li D, Jin M, Bao P, et al. Clinical characteristics and results of semen tests among men with coronavirus disease 2019. *JAMA Netw Open*. 2020 May 1;3(5):e208292. [Полный текст \(https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2765654\)](https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2765654) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32379329?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32379329?tool=bestpractice.bmj.com)
74. Mei F, Bonifazi M, Menzo S, et al. First detection of SARS-CoV-2 by real-time reverse-transcriptase-polymerase-chain-reaction (RT-PCR) assay in pleural fluid. *Chest*. 2020 Oct;158(4):e143-6. [Полный текст \(https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692\(20\)31660-3/pdf\)](https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692(20)31660-3/pdf) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32534909?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32534909?tool=bestpractice.bmj.com)
75. Kashi AH, De la Rosette J, Amini E, et al. Urinary viral shedding of COVID-19 and its clinical associations: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Urol J*. 2020 Sep 5 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://journals.sbmu.ac.ir/urolj/index.php/uj/article/view/6248/3994\)](https://journals.sbmu.ac.ir/urolj/index.php/uj/article/view/6248/3994) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32888186?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32888186?tool=bestpractice.bmj.com)
76. Frazier KM, Hooper JE, Mostafa HH, et al. SARS-CoV-2 virus isolated from the mastoid and middle ear: implications for COVID-19 precautions during ear surgery. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2020 Jul 23;146(10):964-6. [Полный текст \(https://jamanetwork.com/journals/jamaotolaryngology/fullarticle/2768621\)](https://jamanetwork.com/journals/jamaotolaryngology/fullarticle/2768621) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32701126?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32701126?tool=bestpractice.bmj.com)
77. Yan Y, Diao B, Liu Y, et al. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 nucleocapsid protein in the ocular tissues of a patient previously infected with coronavirus disease 2019. *JAMA Ophthalmol*. 2020 Oct 8 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://jamanetwork.com/journals/\)](https://jamanetwork.com/journals/)

jamaophthalmology/fullarticle/2771320) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33034620?tool=bestpractice.bmj.com>)

78. Bwire GM, Njiro BJ, Mwakawanga DL, et al. Possible vertical transmission and antibodies against SARS-CoV-2 among infants born to mothers with COVID-19: a living systematic review. *J Med Virol.* 2020 Oct 22 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jmv.26622>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33090535?tool=bestpractice.bmj.com>)
79. Walker KF, O'Donoghue K, Grace N, et al. Maternal transmission of SARS-COV-2 to the neonate, and possible routes for such transmission: a systematic review and critical analysis. *BJOG.* 2020 Oct;127(11):1324-36. Полный текст (<https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1471-0528.16362>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32531146?tool=bestpractice.bmj.com>)
80. Groß R, Conzelmann C, Müller JA, et al. Detection of SARS-CoV-2 in human breastmilk. *Lancet.* 2020 Jun 6;395(10239):1757-8. Полный текст ([https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)31181-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31181-8/fulltext)) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32446324?tool=bestpractice.bmj.com>)
81. Tam PCK, Ly KM, Kernich ML, et al. Detectable severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) in human breast milk of a mildly symptomatic patient with coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Clin Infect Dis.* 2020 May 30 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://academic.oup.com/cid/advance-article/doi/10.1093/cid/ciaa673/5848850>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32472683?tool=bestpractice.bmj.com>)
82. Costa S, Posteraro B, Marchetti S, et al. Excretion of SARS-CoV-2 in human breast milk. *Clin Microbiol Infect.* 2020 Oct;26(10):1430-2. Полный текст ([https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X\(20\)30304-9/pdf](https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X(20)30304-9/pdf)) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32502644?tool=bestpractice.bmj.com>)
83. Salvatore CM, Han JY, Acker KP, et al. Neonatal management and outcomes during the COVID-19 pandemic: an observation cohort study. *Lancet Child Adolesc Health.* 2020 Oct;4(10):721-7. Полный текст ([https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642\(20\)30235-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642(20)30235-2/fulltext)) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32711687?tool=bestpractice.bmj.com>)
84. Zhou Q, Gao Y, Wang X, et al. Nosocomial infections among patients with COVID-19, SARS and MERS: a rapid review and meta-analysis. *Ann Transl Med.* 2020 May;8(10):629. Полный текст (<http://atm.amegroups.com/article/view/42877/html>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32566566?tool=bestpractice.bmj.com>)
85. Centre for Evidence-Based Medicine; Heneghan C, Howdon D, Oke J, et al. The ongoing problem of UK hospital acquired infections. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.cebm.net/covid-19/the-ongoing-problem-of-hospital-acquired-infections-across-the-uk/>)
86. Rhee C, Baker M, Vaidya V, et al. Incidence of nosocomial COVID-19 in patients hospitalized at a large US academic medical center. *JAMA Netw Open.* 2020 Sep 1;3(9):e2020498. Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2770287>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32902653?tool=bestpractice.bmj.com>)

87. Rothe C, Schunk M, Sothmann P, et al. Transmission of 2019-nCoV infection from an asymptomatic contact in Germany. *N Engl J Med*. 2020 Mar 5;382(10):970-71. [Полный текст \(https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2001468\)](https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2001468) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32003551?tool=bestpractice.bmj.com>)
88. Kupferschmidt K. Study claiming new coronavirus can be transmitted by people without symptoms was flawed. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.sciencemag.org/news/2020/02/paper-non-symptomatic-patient-transmitting-coronavirus-wrong\)](https://www.sciencemag.org/news/2020/02/paper-non-symptomatic-patient-transmitting-coronavirus-wrong)
89. Tong ZD, Tang A, Li KF, et al. Potential presymptomatic transmission of SARS-CoV-2, Zhejiang province, China, 2020. *Emerg Infect Dis*. 2020 May 17;26(5). [Полный текст \(https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/5/20-0198_article\)](https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/5/20-0198_article) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32091386?tool=bestpractice.bmj.com>)
90. Hu Z, Song C, Xu C, et al. Clinical characteristics of 24 asymptomatic infections with COVID-19 screened among close contacts in Nanjing, China. *Sci China Life Sci*. 2020 May;63(5):706-11. [Полный текст \(https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11427-020-1661-4.pdf\)](https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11427-020-1661-4.pdf) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32146694?tool=bestpractice.bmj.com>)
91. Luo SH, Liu W, Liu ZJ, et al. A confirmed asymptomatic carrier of 2019 novel coronavirus (SARS-CoV-2). *Chin Med J (Engl)*. 2020 May 5;133(9):1123-5. [Полный текст \(https://journals.lww.com/cmj/Citation/publishahead/A_confirmed_asymptomatic_carrier_of_2019_novel.99353.aspx\)](https://journals.lww.com/cmj/Citation/publishahead/A_confirmed_asymptomatic_carrier_of_2019_novel.99353.aspx) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32149768?tool=bestpractice.bmj.com>)
92. Lu S, Lin J, Zhang Z, et al. Alert for non-respiratory symptoms of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) patients in epidemic period: a case report of familial cluster with three asymptomatic COVID-19 patients. *J Med Virol*. 2020 Mar 19 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/jmv.25776\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/jmv.25776) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32190904?tool=bestpractice.bmj.com>)
93. Li C, Ji F, Wang L, et al. Asymptomatic and human-to-human transmission of SARS-CoV-2 in a 2-family cluster, Xuzhou, China. *Emerg Infect Dis*. 2020 Mar 31;26(7). [Полный текст \(https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/7/20-0718_article\)](https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/7/20-0718_article) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32228809?tool=bestpractice.bmj.com>)
94. Du Z, Xu X, Wu Y, et al. Serial interval of COVID-19 among publicly reported confirmed cases. *Emerg Infect Dis*. 2020 Mar 19;26(6). [Полный текст \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/jmv.25776\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/jmv.25776) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32191173?tool=bestpractice.bmj.com>)
95. Wei WE, Li Z, Chiew CJ, et al. Presymptomatic transmission of SARS-CoV-2: Singapore, January 23 - March 16, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020 Apr 10;69(14):411-5. [Полный текст \(https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6914e1.htm?s_cid=mm6914e1_w\)](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6914e1.htm?s_cid=mm6914e1_w) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32271722?tool=bestpractice.bmj.com>)
96. Liu J, Huang J, Xiang D. Large SARS-CoV-2 outbreak caused by asymptomatic traveler, China. *Emerg Infect Dis*. 2020 Jun 30;29(9). [Полный текст \(https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/9/20-1798_article\)](https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/9/20-1798_article) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32603652?tool=bestpractice.bmj.com>)

97. Jiang XL, Zhang XL, Zhao XN, et al. Transmission potential of asymptomatic and paucisymptomatic severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infections: a three-family cluster study in China. 2020 Jun 11;221(12):1948-52. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7188140/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7188140/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32319519?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32319519?tool=bestpractice.bmj.com)
98. Luo L, Liu D, Liao X, et al. Contact settings and risk for transmission in 3410 close contacts of patients with COVID-19 in Guangzhou, China: a prospective cohort study. *Ann Intern Med*. 2020 Aug 13 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M20-2671\)](https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M20-2671) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32790510?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32790510?tool=bestpractice.bmj.com)
99. World Health Organization. Advice on the use of masks in the context of COVID-19: interim guidance. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.who.int/publications-detail/advice-on-the-use-of-masks-in-the-community-during-home-care-and-in-healthcare-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)-outbreak\)](https://www.who.int/publications-detail/advice-on-the-use-of-masks-in-the-community-during-home-care-and-in-healthcare-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-(2019-ncov)-outbreak)
100. Gao M, Yang L, Chen X, et al. A study on infectivity of asymptomatic SARS-CoV-2 carriers. *Respir Med*. 2020 May 13;169:106026. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7219423/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7219423/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32405162?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32405162?tool=bestpractice.bmj.com)
101. Chen F, Fu D, Yang Q, et al. Low transmission risk of 9 asymptomatic carriers tested positive for both SARS-CoV-2 nucleic acid and serum IgG. *J Infect*. 2020 Sep;81(3):452-82. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7299860/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7299860/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32562791?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32562791?tool=bestpractice.bmj.com)
102. Danis K, Epaulard O, Bénet T, et al. Cluster of coronavirus disease 2019 (Covid-19) in the French Alps, 2020. *Clin Infect Dis*. 2020 Jul 28;71(15):825-32. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7184384/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7184384/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32277759?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32277759?tool=bestpractice.bmj.com)
103. Cao S, Gan Y, Wang C, et al. Post-lockdown SARS-CoV-2 nucleic acid screening in nearly ten million residents of Wuhan, China. *Nat Commun*. 2020 Nov 20;11(1):5917. [Полный текст \(https://www.nature.com/articles/s41467-020-19802-w\)](https://www.nature.com/articles/s41467-020-19802-w) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33219229?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33219229?tool=bestpractice.bmj.com)
104. He J, Guo Y, Mao R, et al. Proportion of asymptomatic coronavirus disease 2019 (COVID-19): a systematic review and meta-analysis. *J Med Virol*. 2020 Jul 21 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jmv.26326\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jmv.26326) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32691881?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32691881?tool=bestpractice.bmj.com)
105. Al-Sadeq DW, Nasrallah GK. The incidence of the novel coronavirus SARS-CoV-2 among asymptomatic patients: a systematic review. *Int J Infect Dis*. 2020 Jul 2;98:372-80. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7330573/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7330573/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32623083?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32623083?tool=bestpractice.bmj.com)
106. Mizumoto K, Kagaya K, Zarebski A, et al. Estimating the asymptomatic proportion of coronavirus disease 2019 (COVID-19) cases on board the Diamond Princess cruise ship, Yokohama, Japan, 2020. *Euro Surveill*. 2020 Mar;25(10). [Полный текст \(https://](https://)

- [www.doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.10.2000180](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32183930?tool=bestpractice.bmj.com)) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32183930?tool=bestpractice.bmj.com>)
-
107. Day M. Covid-19: identifying and isolating asymptomatic people helped eliminate virus in Italian village. *BMJ*. 2020 Mar 23;368:m1165. Полный текст (<https://www.bmj.com/content/368/bmj.m1165>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32205334?tool=bestpractice.bmj.com>)
-
108. Centre for Evidence-Based Medicine; Heneghan C, Brassey J, Jefferson T. COVID-19: What proportion are asymptomatic? 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.cebm.net/2020/04/covid-19-what-proportion-are-asymptomatic/>)
-
109. Oran DP, Topol EJ. Prevalence of asymptomatic SARS-CoV-2 infection: a narrative review. *Ann Intern Med*. 2020 Sep 1;173(5):362-7. Полный текст (<https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M20-3012>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32491919?tool=bestpractice.bmj.com>)
-
110. Kimball A, Hatfield KM, Arons M, et al. Asymptomatic and presymptomatic SARS-CoV-2 infections in residents of a long-term care skilled nursing facility: King County, Washington, March 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020 Apr 3;69(13):377-81. Полный текст (https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6913e1.htm?s_cid=mm6913e1_w) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32240128?tool=bestpractice.bmj.com>)
-
111. Arons MM, Hatfield KM, Reddy SC, et al. Presymptomatic SARS-CoV-2 infections and transmission in a skilled nursing facility. *N Engl J Med*. 2020 May 28;382(22):2081-90. Полный текст (<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2008457>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32329971?tool=bestpractice.bmj.com>)
-
112. Buitrago-Garcia D, Egli-Gany D, Counotte MJ, et al. Occurrence and transmission potential of asymptomatic and presymptomatic SARS-CoV-2 infections: a living systematic review and meta-analysis. *PLoS Med*. 2020 Sep;17(9):e1003346. Полный текст (<https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1003346>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32960881?tool=bestpractice.bmj.com>)
-
113. Stubblefield WB, Talbot HK, Feldstein L, et al. Seroprevalence of SARS-CoV-2 among frontline healthcare personnel during the first month of caring for COVID-19 patients – Nashville, Tennessee. *Clin Infect Dis*. 2020 Jul 6 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://academic.oup.com/cid/article/doi/10.1093/cid/ciaa936/5868028>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32628750?tool=bestpractice.bmj.com>)
-
114. Vahidy FS, Bernard DW, Boom ML, et al. Prevalence of SARS-CoV-2 infection among asymptomatic health care workers in the Greater Houston, Texas, area. *JAMA Netw Open*. 2020 Jul 1;3(7):e2016451. Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2768707>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32716512?tool=bestpractice.bmj.com>)
-
115. Qiu H, Wu J, Hong L, et al. Clinical and epidemiological features of 36 children with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Zhejiang, China: an observational cohort study. *Lancet Infect Dis*. 2020 Jun;20(6):689-96. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7158906/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32220650?tool=bestpractice.bmj.com>)
-

116. Zheng B, Wang H, Yu C. An increasing public health burden arising from children infected with SARS-CoV2: a systematic review and meta-analysis. *Pediatr Pulmonol.* 2020 Dec;55(12):3487-96. [Полный текст \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ppul.25008\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ppul.25008) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32757374?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32757374?tool=bestpractice.bmj.com)
117. Milani GP, Bottino I, Rocchi A, et al. Frequency of children vs adults carrying severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 asymptomatically. *JAMA Pediatr.* 2020 Sep 14 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2770117\)](https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2770117) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32926119?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32926119?tool=bestpractice.bmj.com)
118. Frieden TR, Lee CT. Identifying and interrupting superspreading events: implications for control of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2. *Emerg Infect Dis.* 2020 Jun;26(6):1059-66. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7258476/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7258476/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32187007?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32187007?tool=bestpractice.bmj.com)
119. Schwartz NG, Moorman AC, Makaretz A, et al. Adolescent with COVID-19 as the source of an outbreak at a 3-week family gathering: four states, June–July 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020 Oct 9;69(40):1457-59. [Полный текст \(https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6940e2.htm\)](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6940e2.htm) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33031365?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33031365?tool=bestpractice.bmj.com)
120. Atrubin D, Wiese M, Bohinc B. An outbreak of COVID-19 associated with a recreational hockey game: Florida, June 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020 Oct 16;69(41):1492-3. [Полный текст \(https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6941a4.htm\)](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6941a4.htm) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33056952?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33056952?tool=bestpractice.bmj.com)
121. Pray IW, Gibbons-Burgener SN, Rosenberg AZ, et al. COVID-19 outbreak at an overnight summer school retreat: Wisconsin, July-August 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020 Oct 30;69(43):1600-4. [Полный текст \(https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6943a4.htm\)](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6943a4.htm) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33119558?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33119558?tool=bestpractice.bmj.com)
122. Ali H, Kondapally K, Pordell P, et al. COVID-19 outbreak in an Amish community: Ohio, May 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020 Nov 13;69(45):1671-4. [Полный текст \(https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6945a2.htm\)](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6945a2.htm) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33180753?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33180753?tool=bestpractice.bmj.com)
123. McMichael TM, Clark S, Pogosjans S, et al. COVID-19 in a long-term care facility: King County, Washington, February 27 – March 9, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020 Mar 27;69(12):339-42. [Полный текст \(https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6912e1.htm?s_cid=mm6912e1_w\)](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6912e1.htm?s_cid=mm6912e1_w) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32214083?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32214083?tool=bestpractice.bmj.com)
124. Moriarty LF, Plucinski MM, Marston BJ, et al. Public health responses to COVID-19 outbreaks on cruise ships: worldwide, February-March 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020 Mar 27;69(12):347-52. [Полный текст \(https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6912e3.htm?s_cid=mm6912e3_w\)](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6912e3.htm?s_cid=mm6912e3_w) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32214086?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32214086?tool=bestpractice.bmj.com)

125. Yang H, Thompson JR. Fighting covid-19 outbreaks in prisons. *BMJ*. 2020 Apr 2;369:m1362. [Полный текст \(https://www.bmj.com/content/369/bmj.m1362.long\)](https://www.bmj.com/content/369/bmj.m1362.long) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32241756?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32241756?tool=bestpractice.bmj.com)
126. Rogers JH, Link AC, McCulloch D, et al. Characteristics of COVID-19 in homeless shelters: a community-based surveillance study. *Ann Intern Med*. 2020 Sep 15 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M20-3799\)](https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M20-3799) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32931328?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32931328?tool=bestpractice.bmj.com)
127. Centre for Evidence-Based Medicine; Durand-Moreau Q, Adisesh A, Mackenzie G, et al. What explains the high rate of SARS-CoV-2 transmission in meat and poultry facilities? 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.cebm.net/covid-19/what-explains-the-high-rate-of-sars-cov-2-transmission-in-meat-and-poultry-facilities/\)](https://www.cebm.net/covid-19/what-explains-the-high-rate-of-sars-cov-2-transmission-in-meat-and-poultry-facilities/)
128. Donahue M, Sreenivasan N, Stover D, et al. Notes from the field: characteristics of meat processing facility workers with confirmed SARS-CoV-2 infection – Nebraska, April-May 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020 Aug 7;69(31):1020-2. [Полный текст \(https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6931a3.htm\)](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6931a3.htm) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32759920?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32759920?tool=bestpractice.bmj.com)
129. Steinberg J, Kennedy ED, Basler C, et al. COVID-19 outbreak among employees at a meat processing facility: South Dakota, March-April 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020 Aug 7;69(31):1015-9. [Полный текст \(https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6931a2.htm\)](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6931a2.htm) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32759914?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32759914?tool=bestpractice.bmj.com)
130. Erfani P, Uppal N, Lee CH, et al. COVID-19 testing and cases in immigration detention centers, April-August 2020. *JAMA*. 2020 Oct 29 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2772627\)](https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2772627) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33119038?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33119038?tool=bestpractice.bmj.com)
131. Kennedy BS, Richeson RP, Houde AJ. Risk factors for SARS-CoV-2 in a statewide correctional system. *N Engl J Med*. 2020 Nov 24 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2029354\)](https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2029354)
132. Lopez AS, Hill M, Antezano J, et al. Transmission dynamics of COVID-19 outbreaks associated with child care facilities: Salt Lake City, Utah, April–July 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020 Sep 18;69(37):1319-23. [Полный текст \(https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6937e3.htm\)](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6937e3.htm) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32941418?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32941418?tool=bestpractice.bmj.com)
133. Leeb RT, Price S, Sliwa S, et al. COVID-19 trends among school-aged children: United States, March 1–September 19, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020 Oct 2;69(39):1410-5. [Полный текст \(https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6939e2.htm\)](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6939e2.htm) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33001869?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33001869?tool=bestpractice.bmj.com)
134. Wilson E, Donovan CV, Campbell M, et al. Multiple COVID-19 clusters on a university campus: North Carolina, August 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020 Oct 2;69(39):1416-8. [Полный текст \(https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6939e3.htm\)](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6939e3.htm) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33001871?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33001871?tool=bestpractice.bmj.com)

135. Stein RA. Super-spreaders in infectious diseases. *Int J Infect Dis.* 2011 Aug;15(8):e510-3. [Полный текст \(https://www.ijidonline.com/article/S1201-9712\(11\)00024-5/fulltext\)](https://www.ijidonline.com/article/S1201-9712(11)00024-5/fulltext) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21737332?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21737332?tool=bestpractice.bmj.com)
136. McAloon C, Collins Á, Hunt K, et al. Incubation period of COVID-19: a rapid systematic review and meta-analysis of observational research. *BMJ Open.* 2020 Aug 16;10(8):e039652. [Полный текст \(https://bmjopen.bmj.com/content/10/8/e039652\)](https://bmjopen.bmj.com/content/10/8/e039652) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32801208?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32801208?tool=bestpractice.bmj.com)
137. Wassie GT, Azene AG, Bantie GM, et al. Incubation period of SARS-CoV-2: a systematic review and meta-analysis. *Curr Ther Res Clin Exp.* 2020 Oct 11:100607. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7548076/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7548076/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33071295?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33071295?tool=bestpractice.bmj.com)
138. Liu Y, Gayle AA, Wilder-Smith A, et al. The reproductive number of COVID-19 is higher compared to SARS coronavirus. *J Travel Med.* 2020 Mar 13;27(2). [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7074654/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7074654/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32052846?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32052846?tool=bestpractice.bmj.com)
139. Xie Y, Wang Z, Liao H, et al. Epidemiologic, clinical, and laboratory findings of the COVID-19 in the current pandemic: systematic review and meta-analysis. *BMC Infect Dis.* 2020 Aug 31;20(1):640. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7457225/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7457225/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32867706?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32867706?tool=bestpractice.bmj.com)
140. Billah MA, Miah MM, Khan MN. Reproductive number of coronavirus: a systematic review and meta-analysis based on global level evidence. *PLoS One.* 2020 Nov 11;15(11):e0242128. [Полный текст \(https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0242128\)](https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0242128) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33175914?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33175914?tool=bestpractice.bmj.com)
141. Centers for Disease Control and Prevention. COVID-19 pandemic planning scenarios. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/planning-scenarios.html\)](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/planning-scenarios.html)
142. Inglesby TV. Public health measures and the reproduction number of SARS-CoV-2. *JAMA.* 2020 Jun 2;323(21):2186-7. [Полный текст \(https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2765665\)](https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2765665) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32356869?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32356869?tool=bestpractice.bmj.com)
143. Hussein M, Toraih E, Elshazli R, et al. Meta-analysis on serial intervals and reproductive rates for SARS-CoV-2. *Ann Surg.* 2020 Nov 17 [Epub ahead of print]. [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33214421?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33214421?tool=bestpractice.bmj.com)
144. Koh WC, Naing L, Chaw L, et al. What do we know about SARS-CoV-2 transmission? A systematic review and meta-analysis of the secondary attack rate and associated risk factors. *PLoS One.* 2020 Oct 8;15(10):e0240205. [Полный текст \(https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0240205\)](https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0240205) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33031427?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33031427?tool=bestpractice.bmj.com)
145. Burke RM, Midgley CM, Dratch A, et al. Active monitoring of persons exposed to patients with confirmed COVID-19 - United States, January-February 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020

- Mar 6;69(9):245-6. [Полный текст \(https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6909e1.htm\)](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6909e1.htm)
[Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32134909?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32134909?tool=bestpractice.bmj.com)
-
146. Cheng HY, Jian SW, Liu DP, et al. Contact tracing assessment of COVID-19 transmission dynamics in Taiwan and risk at different exposure periods before and after symptom onset. *JAMA Intern Med.* 2020 Sep 1;180(9):1156-63. [Полный текст \(https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2765641\)](https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2765641) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32356867?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32356867?tool=bestpractice.bmj.com)
-
147. Zhang W, Cheng W, Luo L, et al. Secondary transmission of coronavirus disease from presymptomatic persons, China. *Emerg Infect Dis.* 2020 May 26;26(8). [Полный текст \(https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/8/20-1142_article\)](https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/8/20-1142_article) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32453686?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32453686?tool=bestpractice.bmj.com)
-
148. Yung CF, Kam KQ, Chong CY, et al. Household transmission of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 from adults to children. *J Pediatr.* 2020 Oct;225:249-51. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7334921/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7334921/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32634405?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32634405?tool=bestpractice.bmj.com)
-
149. Macartney K, Quinn HE, Pillsbury AJ, et al. Transmission of SARS-CoV-2 in Australian educational settings: a prospective cohort study. *Lancet Child Adolesc Health.* 2020 Nov;4(11):807-16. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7398658/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7398658/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32758454?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32758454?tool=bestpractice.bmj.com)
-
150. Cevik M, Tate M, Lloyd O, et al., SARS-CoV-2, SARS-CoV, and MERS-CoV viral load dynamics, duration of viral shedding, and infectiousness: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Microbe.* 2020 Nov 19 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.thelancet.com/journals/lanmic/article/PIIS2666-5247\(20\)30172-5/fulltext\)](https://www.thelancet.com/journals/lanmic/article/PIIS2666-5247(20)30172-5/fulltext)
-
151. Widders A, Broom A, Broom J. SARS-CoV-2: the viral shedding vs infectivity dilemma. *Infect Dis Health.* 2020 Aug;25(3):210-5. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7237903/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7237903/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32473952?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32473952?tool=bestpractice.bmj.com)
-
152. Xu K, Chen Y, Yuan J, et al. Factors associated with prolonged viral RNA shedding in patients with COVID-19. *Clin Infect Dis.* 2020 Jul 28;71(15):799-806. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7184421/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7184421/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32271376?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32271376?tool=bestpractice.bmj.com)
-
153. Cevik M, Kuppalli K, Kindrachuk J, et al. Virology, transmission, and pathogenesis of SARS-CoV-2. *BMJ.* 2020 Oct 23;371:m3862. [Полный текст \(https://www.bmj.com/content/371/bmj.m3862\)](https://www.bmj.com/content/371/bmj.m3862)
[Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33097561?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33097561?tool=bestpractice.bmj.com)
-
154. Yan R, Zhang Y, Li Y, et al. Structural basis for the recognition of the SARS-CoV-2 by full-length human ACE2. *Science.* 2020 Mar 27;367(6485):1444-8. [Полный текст \(https://science.sciencemag.org/content/early/2020/03/03/science.abb2762\)](https://science.sciencemag.org/content/early/2020/03/03/science.abb2762) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32132184?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32132184?tool=bestpractice.bmj.com)
-
155. Chen Y, Guo Y, Pan Y, et al. Structure analysis of the receptor binding of 2019-nCoV. *Biochem Biophys Res Commun.* 2020 Feb 17;525(1):135-40. [Полный текст \(https://www.sciencedirect.com/\)](https://www.sciencedirect.com/)

[science/article/pii/S0006291X20303399?via%3Dihub](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32081428/) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32081428?tool=bestpractice.bmj.com>)

156. Coutard B, Valle C, de Lamballerie X, et al. The spike glycoprotein of the new coronavirus 2019-nCoV contains a furin-like cleavage site absent in CoV of the same clade. *Antiviral Res.* 2020 Feb 10;176:104742. Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32057769?tool=bestpractice.bmj.com>)
157. Piplani S, Singh PK, Winkler DA, et al; arXiv. In silico comparison of spike protein-ACE2 binding affinities across species; significance for the possible origin of the SARS-CoV-2 virus. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://arxiv.org/abs/2005.06199>)
158. Hanff TC, Harhay MO, Brown TS, et al. Is there an association between COVID-19 mortality and the renin-angiotensin system: a call for epidemiologic investigations. *Clin Infect Dis.* 2020 Jul 28;71(15):870-4. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7184340/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32215613?tool=bestpractice.bmj.com>)
159. Wu Z, Hu R, Zhang C, et al. Elevation of plasma angiotensin II level is a potential pathogenesis for the critically ill COVID-19 patients. *Crit Care.* 2020 Jun 5;24(1):290. Полный текст (<https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13054-020-03015-0>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32503680?tool=bestpractice.bmj.com>)
160. Zou X, Chen K, Zou J, et al. Single-cell RNA-seq data analysis on the receptor ACE2 expression reveals the potential risk of different human organs vulnerable to 2019-nCoV infection. *Front Med.* 2020 Apr;14(2):185-92. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7088738/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32170560?tool=bestpractice.bmj.com>)
161. Bunyavanich S, Do A, Vicencio A. Nasal gene expression of angiotensin-converting enzyme 2 in children and adults. *JAMA.* 2020 May 20;323(23):2427-9. Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2766524>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32432657?tool=bestpractice.bmj.com>)
162. Hoffmann M, Kleine-Weber H, Schroeder S, et al. SARS-CoV-2 cell entry depends on ACE2 and TMPRSS2 and is blocked by a clinically proven protease inhibitor. *Cell.* 2020 Apr 16;181(2):271-80. Полный текст (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0092867420302294>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32142651?tool=bestpractice.bmj.com>)
163. Bunyavanich S, Grant C, Vicencio A. Racial/ethnic variation in nasal gene expression of transmembrane serine protease 2 (TMPRSS2). *JAMA.* 2020 Sep 10;324(15):1-2. Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2770682>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32910146?tool=bestpractice.bmj.com>)
164. Menter T, Haslbauer JD, Nienhold R, et al. Postmortem examination of COVID19 patients reveals diffuse alveolar damage with severe capillary congestion and variegated findings of lungs and other organs suggesting vascular dysfunction. *Histopathology.* 2020 May 4;77(2):198-209. Полный текст (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/his.14134>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32364264?tool=bestpractice.bmj.com>)
165. Schaller T, Hirschtbühl K, Burkhardt K, et al. Postmortem examination of patients with COVID-19. *JAMA.* 2020 May 21;323(24):2518-20. Полный текст (<https://jamanetwork.com/>)

- [journals/jama/fullarticle/2766557](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32437497?tool=bestpractice.bmj.com)) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32437497?tool=bestpractice.bmj.com>)
-
166. Lax SF, Skok K, Zechner P, et al. Pulmonary arterial thrombosis in COVID-19 with fatal outcome: results from a prospective, single-center, clinicopathologic case series. *Ann Intern Med.* 2020 Sep 1;173(5):350-61. Полный текст (<https://www.acpjournals.org/doi/full/10.7326/M20-2566>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32422076?tool=bestpractice.bmj.com>)
-
167. Ackermann M, Verleden SE, Kuehnel M, et al. Pulmonary vascular endothelialitis, thrombosis, and angiogenesis in Covid-19. *N Engl J Med.* 2020 Jul 9;383(2):120-8. Полный текст (<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2015432>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32437596?tool=bestpractice.bmj.com>)
-
168. Fox SE, Akmatbekov A, Harbert JL, et al. Pulmonary and cardiac pathology in African American patients with COVID-19: an autopsy series from New Orleans. *Lancet Respir Med.* 2020 Jul;8(7):681-6. Полный текст ([https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600\(20\)30243-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600(20)30243-5/fulltext)) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32473124?tool=bestpractice.bmj.com>)
-
169. Carsana L, Sonzogni A, Nasr A, et al. Pulmonary post-mortem findings in a series of COVID-19 cases from northern Italy: a two-centre descriptive study. *Lancet Infect Dis.* 2020 Oct;20(10):1135-40. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7279758/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32526193?tool=bestpractice.bmj.com>)
-
170. Solomon IH, Normandin E, Bhattacharyya S, et al. Neuropathological features of Covid-19. *N Engl J Med.* 2020 Sep 3;383(10):989-92. Полный текст (<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2019373>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32530583?tool=bestpractice.bmj.com>)
-
171. Matschke J, Lütgehetmann M, Hagel C, et al. Neuropathology of patients with COVID-19 in Germany: a post-mortem case series. *Lancet Neurol.* 2020 Nov;19(11):919-29. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7535629/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33031735?tool=bestpractice.bmj.com>)
-
172. Lindner D, Fitzek A, Bräuninger H, et al. Association of cardiac infection with SARS-CoV-2 in confirmed COVID-19 autopsy cases. *JAMA Cardiol.* 2020 Jul 27 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jamacardiology/fullarticle/2768914>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32730555?tool=bestpractice.bmj.com>)
-
173. Dolhnikoff M, Ferreira Ferranti J, de Almeida Monteiro RA, et al. SARS-CoV-2 in cardiac tissue of a child with COVID-19-related multisystem inflammatory syndrome. *Lancet Child Adolesc Health.* 2020 Oct;4(10):790-4. Полный текст ([https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642\(20\)30257-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642(20)30257-1/fulltext)) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32828177?tool=bestpractice.bmj.com>)
-
174. Schurink B, Roos E, Radonic T, et al. Viral presence and immunopathology in patients with lethal COVID-19: a prospective autopsy cohort study. *Lancet Microbe.* 2020 Nov;1(7):e290-9.

Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7518879/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33015653?tool=bestpractice.bmj.com>)

175. Hanley B, Naresh KN, Roufousse C, et al. Histopathological findings and viral tropism in UK patients with severe fatal COVID-19: a post-mortem study. *Lancet Microbe*. 2020 Oct;1(6):e245-53. Полный текст ([https://www.thelancet.com/journals/lanmic/article/PIIS2666-5247\(20\)30115-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanmic/article/PIIS2666-5247(20)30115-4/fulltext)) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32844161?tool=bestpractice.bmj.com>)
176. Sardu C, Gambardella J, Morelli MB, et al. Hypertension, thrombosis, kidney failure, and diabetes: is COVID-19 an endothelial disease? A comprehensive evaluation of clinical and basic evidence. *J Clin Med*. 2020 May 11;9(5): E1417. Полный текст (<https://www.mdpi.com/2077-0383/9/5/1417/htm>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32403217?tool=bestpractice.bmj.com>)
177. Tibiriçá E, De Lorenzo A. Increased severity of COVID-19 in people with obesity: are we overlooking plausible biological mechanisms? *Obesity (Silver Spring)*. 2020 Aug;28(8):1374. Полный текст (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/oby.22887>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32403201?tool=bestpractice.bmj.com>)
178. Bermejo-Martin JF, Almansa R, Torres A, et al. COVID-19 as a cardiovascular disease: the potential role of chronic endothelial dysfunction. *Cardiovasc Res*. 2020 Aug 1;116(10):e132-3. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7314234/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32420587?tool=bestpractice.bmj.com>)
179. Goshua G, Pine AB, Meizlish ML, et al. Endotheliopathy in COVID-19-associated coagulopathy: evidence from a single-centre, cross-sectional study. *Lancet Haematol*. 2020 Aug;7(8):e575-82. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7326446/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32619411?tool=bestpractice.bmj.com>)
180. Maier CL, Truong AD, Auld SC, et al. COVID-19-associated hyperviscosity: a link between inflammation and thrombophilia? *Lancet*. 2020 Jun 6;395(10239):1758-9. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7247793/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32464112?tool=bestpractice.bmj.com>)
181. van der Made CI, Simons A, Schuurs-Hoeijmakers J, et al. Presence of genetic variants among young men with severe COVID-19. *JAMA*. 2020 Jul 24;324(7):1-11. Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2768926>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32706371?tool=bestpractice.bmj.com>)
182. Severe Covid-19 GWAS Group; Ellinghaus D, Degenhardt F, Bujanda L, et al. Genomewide association study of severe Covid-19 with respiratory failure. *N Engl J Med*. 2020 Oct 15;383(16):1522-34. Полный текст (<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2020283>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32558485?tool=bestpractice.bmj.com>)
183. World Health Organization. Public health surveillance for COVID-19: interim guidance. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.who.int/publications/i/item/who-2019-nCoV-surveillanceguidance-2020.7>)

184. Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): contact tracing. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/daily-life-coping/contact-tracing.html\)](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/daily-life-coping/contact-tracing.html)
185. Pringle JC, Leikauskas J, Ransom-Kelley S, et al. COVID-19 in a correctional facility employee following multiple brief exposures to persons with COVID-19: Vermont, July-August 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020 Oct 30;69(43):1569-70. [Полный текст \(https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6943e1.htm\)](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6943e1.htm) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33119564?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33119564?tool=bestpractice.bmj.com)
186. Shen N, Zhu Y, Wang X, et al. Characteristics and diagnosis rate of 5,630 subjects receiving SARS-CoV-2 nucleic acid tests from Wuhan, China. *JCI Insight.* 2020 May 21;5(10):e137662. [Полный текст \(https://insight.jci.org/articles/view/137662/pdf\)](https://insight.jci.org/articles/view/137662/pdf) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32352933?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32352933?tool=bestpractice.bmj.com)
187. de Lusignan S, Dorward J, Correa A, et al. Risk factors for SARS-CoV-2 among patients in the Oxford Royal College of General Practitioners Research and Surveillance Centre primary care network: a cross-sectional study. *Lancet Infect Dis.* 2020 Sep;20(9):1034-42. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7228715/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7228715/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32422204?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32422204?tool=bestpractice.bmj.com)
188. Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): older adults. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/older-adults.html\)](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/older-adults.html)
189. Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): people who are at higher risk for severe illness. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/specific-groups/people-at-higher-risk.html\)](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/specific-groups/people-at-higher-risk.html)
190. Bonanad C, García-Blas S, Tarazona-Santabalbina F, et al. The effect of age on mortality in patients with COVID-19: a meta-analysis with 611,583 subjects. *J Am Med Dir Assoc.* 2020 Jul;21(7):915-8. [Полный текст \(https://www.jamda.com/article/S1525-8610\(20\)30441-2/pdf\)](https://www.jamda.com/article/S1525-8610(20)30441-2/pdf) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32674819?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32674819?tool=bestpractice.bmj.com)
191. Burki T. England and Wales see 20 000 excess deaths in care homes. *Lancet.* 2020 May 23;395(10237):1602. [Полный текст \(https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)31199-5/fulltext\)](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31199-5/fulltext) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32446403?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32446403?tool=bestpractice.bmj.com)
192. Iacobucci G. Covid-19: Nearly half of care homes in northeast England have had an outbreak. *BMJ.* 2020 May 20;369:m2041. [Полный текст \(https://www.bmj.com/content/369/bmj.m2041\)](https://www.bmj.com/content/369/bmj.m2041) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32434778?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32434778?tool=bestpractice.bmj.com)
193. Graham N, Junghans C, Downes R, et al. SARS-CoV-2 infection, clinical features and outcome of COVID-19 in United Kingdom nursing homes. *J Infect.* 2020 Sep;81(3):411-9. [Полный текст \(https://www.journalofinfection.com/article/S0163-4453\(20\)30348-0/fulltext\)](https://www.journalofinfection.com/article/S0163-4453(20)30348-0/fulltext) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32504743?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32504743?tool=bestpractice.bmj.com)

194. Abate BB, Kassie AM, Kassaw MW, et al. Sex difference in coronavirus disease (COVID-19): a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2020 Oct 6;10(10):e040129. [Полный текст \(https://bmjopen.bmj.com/content/10/10/e040129\)](https://bmjopen.bmj.com/content/10/10/e040129) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33028563?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33028563?tool=bestpractice.bmj.com)
195. Montopoli M, Zumerle S, Vettor R, et al. Androgen-deprivation therapies for prostate cancer and risk of infection by SARS-CoV-2: a population-based study (n=4532). *Ann Oncol*. 2020 Aug;31(8):1040-5. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7202813/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7202813/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32387456?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32387456?tool=bestpractice.bmj.com)
196. Zeng F, Dai C, Cai P, et al. A comparison study of SARS-CoV-2 IgG antibody between male and female COVID-19 patients: a possible reason underlying different outcome between sex. *J Med Virol*. 2020 May 8 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jmv.25989\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jmv.25989) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32383183?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32383183?tool=bestpractice.bmj.com)
197. Takahashi T, Ellingson MK, Wong P, et al. Sex differences in immune responses that underlie COVID-19 disease outcomes. *Nature*. 2020 Aug 19 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.nature.com/articles/s41586-020-2700-3_reference.pdf\)](https://www.nature.com/articles/s41586-020-2700-3_reference.pdf)
198. Sze S, Pan D, Nevill CR, et al. Ethnicity and clinical outcomes in COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *EClinicalMedicine*. 2020 Nov 12 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370\(20\)30374-6/fulltext\)](https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370(20)30374-6/fulltext) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33200120?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33200120?tool=bestpractice.bmj.com)
199. Hull SA, Williams C, Ashworth M, et al. Prevalence of suspected COVID-19 infection in patients from ethnic minority populations: a cross-sectional study in primary care. *Br J Gen Pract*. 2020 Oct 1;70(699):e696-704. [Полный текст \(https://bjgp.org/content/early/2020/09/07/bjgp20X712601\)](https://bjgp.org/content/early/2020/09/07/bjgp20X712601) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32895242?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32895242?tool=bestpractice.bmj.com)
200. Alaa AM, Qian Z, Rashbass J, et al. Ethnicity and outcomes of COVID-19 patients in England. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://vanderschaar-lab.com/papers/Ethnicity_COVID19_Cambridge_NHS.pdf\)](https://vanderschaar-lab.com/papers/Ethnicity_COVID19_Cambridge_NHS.pdf)
201. Harrison EM, Docherty AB, Barr B, et al; SSRN. Ethnicity and outcomes from COVID-19: the ISARIC CCP-UK prospective observational cohort study of hospitalised patients. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3618215\)](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3618215)
202. Centers for Disease Control and Prevention. COVIDView: a weekly surveillance summary of US COVID-19 activity. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/covid-data/covidview/index.html\)](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/covid-data/covidview/index.html)
203. Yehia BR, Winegar A, Fogel R, et al. Association of race with mortality among patients hospitalized with coronavirus disease 2019 (COVID-19) at 92 US hospitals. *JAMA Netw Open*. 2020 Aug 3;3(8):e2018039. [Полный текст \(https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2769387\)](https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2769387) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32809033?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32809033?tool=bestpractice.bmj.com)
204. Kabarriti R, Brodin NP, Maron MI, et al. Association of race and ethnicity with comorbidities and survival among patients with COVID-19 at an urban medical center in New York. *JAMA*

- Netw Open. 2020 Sep 1;3(9):e2019795. [Полный текст \(https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2770960\)](https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2770960) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32975574?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32975574?tool=bestpractice.bmj.com)
-
205. Rodriguez F, Solomon N, de Lemos JA, et al. Racial and ethnic differences in presentation and outcomes for patients hospitalized with COVID-19: findings from the American Heart Association's COVID-19 Cardiovascular Disease Registry. *Circulation*. 2020 Nov 17 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.052278\)](https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.052278) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33200953?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33200953?tool=bestpractice.bmj.com)
-
206. Wortham JM, Lee JT, Althomsons S, et al. Characteristics of persons who died with COVID-19: United States, February 12 – May 18, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020 Jul 17;69(28):923-9. [Полный текст \(https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6928e1.htm?s_cid=mm6928e1_w\)](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6928e1.htm?s_cid=mm6928e1_w) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32673298?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32673298?tool=bestpractice.bmj.com)
-
207. Gold JAW, Rossen LM, Ahmad FB, et al. Race, ethnicity, and age trends in persons who died from COVID-19: United States, May–August 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020 Oct 23;69(42):1517-21. [Полный текст \(https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6942e1.htm\)](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6942e1.htm) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33090984?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33090984?tool=bestpractice.bmj.com)
-
208. Raharja A, Tamara A, Kok LT. Association between ethnicity and severe COVID-19 disease: a systematic review and meta-analysis. *J Racial Ethn Health Disparities*. 2020 Nov 12 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7659894/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7659894/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33180278?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33180278?tool=bestpractice.bmj.com)
-
209. Liu H, Chen S, Liu M, et al. Comorbid chronic diseases are strongly correlated with disease severity among COVID-19 patients: a systematic review and meta-analysis. *Aging Dis*. 2020 May 9;11(3):668-78. [Полный текст \(http://www.aginganddisease.org/article/2020/2152-5250/ad-11-3-668.shtml\)](http://www.aginganddisease.org/article/2020/2152-5250/ad-11-3-668.shtml) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32489711?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32489711?tool=bestpractice.bmj.com)
-
210. Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): people with certain medical conditions. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/people-with-medical-conditions.html\)](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/people-with-medical-conditions.html)
-
211. Mahumud RA, Kamara JK, Renzaho AMN. The epidemiological burden of and overall distribution of chronic comorbidities in coronavirus disease-2019 among 202,005 infected patients: evidence from a systematic review and meta-analysis. *Infection*. 2020 Aug 19;1-21. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7434853/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7434853/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32813220?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32813220?tool=bestpractice.bmj.com)
-
212. Stokes EK, Zambrano LD, Anderson KN, et al. Coronavirus disease 2019 case surveillance: United States, January 22–May 30, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020 Jun 19;69(24):759-65. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7302472/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7302472/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32555134?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32555134?tool=bestpractice.bmj.com)
-
213. Adams ML, Katz DL, Grandpre J. Updated estimates of chronic conditions affecting risk for complications from coronavirus disease, United States. *Emerg Infect Dis*. 2020 Jul 3;26(9). [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32555134?tool=bestpractice.bmj.com\)](#)

текст (https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/9/20-2117_article) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32620181?tool=bestpractice.bmj.com>)

214. CDC COVID-19 Response Team. Coronavirus disease 2019 in children: United States, February 12 - April 2, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020 Apr 10;69(14):422-6. [Полный текст \(https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6914e4.htm?s_cid=mm6914e4_w\)](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6914e4.htm?s_cid=mm6914e4_w) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32271728?tool=bestpractice.bmj.com>)
215. DeBiasi RL, Song X, Delaney M, et al. Severe COVID-19 in children and young adults in the Washington, DC metropolitan region. *J Pediatr.* 2020 Aug;223:199-203. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7217783/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7217783/) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32405091?tool=bestpractice.bmj.com>)
216. Tsankov BK, Allaire JM, Irvine MA, et al. Severe COVID-19 infection and pediatric comorbidities: a systematic review and meta-analysis. *Int J Infect Dis.* 2020 Nov 20 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.ijidonline.com/article/S1201-9712\(20\)32475-9/fulltext\)](https://www.ijidonline.com/article/S1201-9712(20)32475-9/fulltext) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33227520?tool=bestpractice.bmj.com>)
217. Adams SH, Park MJ, Schaub JP, et al. Medical vulnerability of young adults to severe COVID-19 illness: data from the National Health Interview Survey. *J Adolesc Health.* 2020 Jul 9;67(3):362-8. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7355323/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7355323/) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32674964?tool=bestpractice.bmj.com>)
218. Aggarwal G, Cheruiyot I, Aggarwal S, et al. Association of cardiovascular disease with coronavirus disease 2019 (COVID-19) severity: a meta-analysis. *Curr Probl Cardiol.* 2020 Apr 28:100617. [Полный текст \(https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0146280620300943?via%3Dihub\)](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0146280620300943?via%3Dihub) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32402515?tool=bestpractice.bmj.com>)
219. Yonas E, Alwi I, Pranata R, et al. Effect of heart failure on the outcome of COVID-19: a meta analysis and systematic review. *Am J Emerg Med.* 2020 Jul 9 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7347316/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7347316/) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33071085?tool=bestpractice.bmj.com>)
220. Pranata R, Lim MA, Huang I, et al. Hypertension is associated with increased mortality and severity of disease in COVID-19 pneumonia: a systematic review, meta-analysis and meta-regression. *J Renin Angiotensin Aldosterone Syst.* 2020 Apr-Jun;21(2):1470320320926899. [Полный текст \(https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1470320320926899\)](https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1470320320926899) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32408793?tool=bestpractice.bmj.com>)
221. de Almeida-Pititto B, Dualib PM, Zajdenverg L, et al. Severity and mortality of COVID 19 in patients with diabetes, hypertension and cardiovascular disease: a meta-analysis. *Diabetol Metab Syndr.* 2020 Aug 31;12:75. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7456786/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7456786/) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32874207?tool=bestpractice.bmj.com>)
222. Popkin BM, Du S, Green WD, et al. Individuals with obesity and COVID-19: a global perspective on the epidemiology and biological relationships. *Obes Rev.* 2020 Nov;21(11):e13128. [Полный текст \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/obr.13128\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/obr.13128) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32845580?tool=bestpractice.bmj.com>)

223. Du Y, Lv Y, Zha W, et al. Association of body mass index (BMI) with critical COVID-19 and in-hospital mortality: a dose-response meta-analysis. *Metabolism*. 2020 Sep 16;16:154373. [Полный текст \(https://www.metabolismjournal.com/article/S0026-0495\(20\)30237-7/fulltext\)](https://www.metabolismjournal.com/article/S0026-0495(20)30237-7/fulltext) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32949592?tool=bestpractice.bmj.com>)
224. Tartof SY, Qian L, Hong V, et al. Obesity and mortality among patients diagnosed with COVID-19: results from an integrated health care organization. *Ann Intern Med*. 2020 Aug 12 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M20-3742\)](https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M20-3742) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32783686?tool=bestpractice.bmj.com>)
225. Hendren NS, de Lemos JA, Ayers C, et al. Association of body mass index and age with morbidity and mortality in patients hospitalized with COVID-19: results from the American Heart Association COVID-19 Cardiovascular Disease Registry. *Circulation*. 2020 Nov 17 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.051936\)](https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.051936) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33200947?tool=bestpractice.bmj.com>)
226. Savasi VM, Parisi F, Patanè L, et al. Clinical findings and disease severity in hospitalized pregnant women with coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Obstet Gynecol*. 2020 Aug;136(2):252-8. [Полный текст \(https://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/9000/Clinical_Findings_and_Disease_Severity_in.97347.aspx\)](https://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/9000/Clinical_Findings_and_Disease_Severity_in.97347.aspx) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32433453?tool=bestpractice.bmj.com>)
227. Zachariah P, Johnson CL, Halabi KC, et al. Epidemiology, clinical features, and disease severity in patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in a children's hospital in New York City, New York. *JAMA Pediatr*. 2020 Jun 3:e202430. [Полный текст \(https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2766920\)](https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2766920) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32492092?tool=bestpractice.bmj.com>)
228. Hussain S, Baxi H, Chand Jamali M, et al. Burden of diabetes mellitus and its impact on COVID-19 patients: a meta-analysis of real-world evidence. *Diabetes Metab Syndr*. 2020 Aug 20;14(6):1595-602. [Полный текст \(https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871402120303179?via%3Dihub\)](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871402120303179?via%3Dihub) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32862098?tool=bestpractice.bmj.com>)
229. Huang I, Lim MA, Pranata R. Diabetes mellitus is associated with increased mortality and severity of disease in COVID-19 pneumonia: a systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *Diabetes Metab Syndr*. 2020 Apr 17;14(4):395-403. [Полный текст \(https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871402120300837?via%3Dihub\)](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871402120300837?via%3Dihub) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32334395?tool=bestpractice.bmj.com>)
230. Seiglie J, Platt J, Cromer SJ, et al. Diabetes as a risk factor for poor early outcomes in patients hospitalized with COVID-19. *Diabetes Care*. 2020 Aug 26 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://care.diabetesjournals.org/content/early/2020/08/24/dc20-1506\)](https://care.diabetesjournals.org/content/early/2020/08/24/dc20-1506) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32847827?tool=bestpractice.bmj.com>)
231. Barron E, Bakhai C, Kar P, et al. Associations of type 1 and type 2 diabetes with COVID-19-related mortality in England: a whole-population study. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2020 Oct;8(10):813-22. [Полный текст \(https://www.thelancet.com/journals/landia/article/PIIS2213-8587\(20\)30272-2/fulltext\)](https://www.thelancet.com/journals/landia/article/PIIS2213-8587(20)30272-2/fulltext) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32798472?tool=bestpractice.bmj.com>)

232. Dennis JM, Mateen BA, Sonabend R, et al. Type 2 diabetes and COVID-19-related mortality in the critical care setting: a national cohort study in England, March–July 2020. *Diabetes Care*. 2020 Oct 23 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://care.diabetesjournals.org/content/diacare/early/2020/10/23/dc20-1444.full.pdf\)](https://care.diabetesjournals.org/content/diacare/early/2020/10/23/dc20-1444.full.pdf) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33097559?tool=bestpractice.bmj.com>)
233. Chen Y, Yang D, Cheng B, et al. Clinical characteristics and outcomes of patients with diabetes and COVID-19 in association with glucose-lowering medication. *Diabetes Care*. 2020 Jul;43(7):1399-407. [Полный текст \(https://care.diabetesjournals.org/content/diacare/early/2020/05/13/dc20-0660.full.pdf\)](https://care.diabetesjournals.org/content/diacare/early/2020/05/13/dc20-0660.full.pdf) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32409498?tool=bestpractice.bmj.com>)
234. Holman N, Knighton P, Kar P, et al. Risk factors for COVID-19-related mortality in people with type 1 and type 2 diabetes in England: a population-based cohort study. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2020 Oct;8(10):823-33. [Полный текст \(https://www.thelancet.com/journals/landia/article/PIIS2213-8587\(20\)30271-0/fulltext\)](https://www.thelancet.com/journals/landia/article/PIIS2213-8587(20)30271-0/fulltext) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32798471?tool=bestpractice.bmj.com>)
235. Pal R, Banerjee M, Yadav U, et al. Clinical profile and outcomes in COVID-19 patients with diabetic ketoacidosis: a systematic review of literature. *Diabetes Metab Syndr*. 2020 Aug 18;14(6):1563-9. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7434433/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7434433/) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32853901?tool=bestpractice.bmj.com>)
236. Agarwal S, Schechter C, Southern W, et al. Preadmission diabetes-specific risk factors for mortality in hospitalized patients with diabetes and coronavirus disease 2019. *Diabetes Care*. 2020 Oct;43(10):2339-44. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7510015/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7510015/) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32769128?tool=bestpractice.bmj.com>)
237. Coppelli A, Giannarelli R, Aragona M, et al. Hyperglycemia at hospital admission is associated with severity of the prognosis in patients hospitalized for COVID-19: the Pisa COVID-19 study. *Diabetes Care*. 2020 Oct;43(10):2345-8. [Полный текст \(https://care.diabetesjournals.org/content/early/2020/08/07/dc20-1380\)](https://care.diabetesjournals.org/content/early/2020/08/07/dc20-1380) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32788285?tool=bestpractice.bmj.com>)
238. Lee MH, Wong C, Ng CH, et al. Effects of hyperglycaemia on complications of COVID-19: a meta-analysis of observational studies. *Diabetes Obes Metab*. 2020 Sep 1 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://dom-pubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/dom.14184\)](https://dom-pubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/dom.14184) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32869450?tool=bestpractice.bmj.com>)
239. Li H, Tian S, Chen T, et al. Newly diagnosed diabetes is associated with a higher risk of mortality than known diabetes in hospitalized patients with COVID-19. *Diabetes Obes Metab*. 2020 May 29 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://dom-pubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/dom.14099\)](https://dom-pubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/dom.14099) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32469464?tool=bestpractice.bmj.com>)
240. Apicella M, Campopiano MC, Mantuano M, et al. COVID-19 in people with diabetes: understanding the reasons for worse outcomes. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2020 Sep;8(9):782-92. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7367664/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7367664/) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32687793?tool=bestpractice.bmj.com>)

241. Halpin DMG, Faner R, Sibila O, et al. Do chronic respiratory diseases or their treatment affect the risk of SARS-CoV-2 infection? *Lancet Respir Med*. 2020 May;8(5):436-8. [Полный текст \(https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanres/PIIS2213-2600\(20\)30167-3.pdf\)](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanres/PIIS2213-2600(20)30167-3.pdf) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32251625?tool=bestpractice.bmj.com>)
242. Centre for Evidence-Based Medicine; Hartmann-Boyce J, Otunla A, Drake J, et al. Asthma and COVID-19: risks and management considerations. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.cebm.net/covid-19/asthma-and-covid-19-risks-and-management-considerations/\)](https://www.cebm.net/covid-19/asthma-and-covid-19-risks-and-management-considerations/)
243. Lippi G, Henry BM. Chronic obstructive pulmonary disease is associated with severe coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Respir Med*. 2020 Jun;167:105941. [Полный текст \(https://www.resmedjournal.com/article/S0954-6111\(20\)30081-0/pdf\)](https://www.resmedjournal.com/article/S0954-6111(20)30081-0/pdf) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32421537?tool=bestpractice.bmj.com>)
244. Wang Y, Chen J, Chen W, et al. Does asthma increase the mortality of patients with COVID-19? A systematic review and meta-analysis. *Int Arch Allergy Immunol*. 2020 Sep 22;:1-7. [Полный текст \(https://www.karger.com/Article/FullText/510953\)](https://www.karger.com/Article/FullText/510953) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32961539?tool=bestpractice.bmj.com>)
245. Broadhurst R, Peterson R, Wisnivesky JP, et al. Asthma in COVID-19 hospitalizations: an overestimated risk factor? *Ann Am Thorac Soc*. 2020 Aug 31 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.atsjournals.org/doi/pdf/10.1513/AnnalsATS.202006-613RL\)](https://www.atsjournals.org/doi/pdf/10.1513/AnnalsATS.202006-613RL) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32864985?tool=bestpractice.bmj.com>)
246. Castro-Rodriguez JA, Forno E. Asthma and COVID-19 in children: a systematic review and call for data. *Pediatr Pulmonol*. 2020 Jun 18 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ppul.24909\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ppul.24909) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32558360?tool=bestpractice.bmj.com>)
247. Kunutsor SK, Laukkanen JA. Renal complications in COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Ann Med*. 2020 Jul 10;:1-9. [Полный текст \(https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/07853890.2020.1790643\)](https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/07853890.2020.1790643) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32643418?tool=bestpractice.bmj.com>)
248. Yu J Ouyang W, Chua ML, et al. SARS-CoV-2 transmission in patients with cancer at a tertiary care hospital in Wuhan, China. *JAMA Oncol*. 2020 Mar 25;6(7):1108-10. [Полный текст \(https://jamanetwork.com/journals/jamaoncology/fullarticle/2763673\)](https://jamanetwork.com/journals/jamaoncology/fullarticle/2763673) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32211820?tool=bestpractice.bmj.com>)
249. Tian Y, Qiu X, Wang C, et al. Cancer associates with risk and severe events of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Int J Cancer*. 2020 Jul 19 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ijc.33213\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ijc.33213) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32683687?tool=bestpractice.bmj.com>)
250. Ofori-Asenso R, Ogundipe O, Agyeman AA, et al. Cancer is associated with severe disease in COVID-19 patients: a systematic review and meta-analysis. *Ecancermedicalscience*. 2020 May 18;14:1047. [Полный текст \(https://ecancer.org/en/journal/article/1047-cancer-is-associated-with-](https://ecancer.org/en/journal/article/1047-cancer-is-associated-with-)

severe-disease-in-covid-19-patients-a-systematic-review-and-meta-analysis) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32565900?tool=bestpractice.bmj.com>)

251. Tian J, Yuan X, Xiao J, et al. Clinical characteristics and risk factors associated with COVID-19 disease severity in patients with cancer in Wuhan, China: a multicentre, retrospective, cohort study. *Lancet Oncol.* 2020 May 29;21(7):893-903. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7259911/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32479790?tool=bestpractice.bmj.com>)
252. Giannakoulis VG, Papoutsis E, Siempos II. Effect of cancer on clinical outcomes of patients with COVID-19: a meta-analysis of patient data. *JCO Glob Oncol.* 2020 Jun;6:799-808. Полный текст (<https://ascopubs.org/doi/10.1200/GO.20.00225>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32511066?tool=bestpractice.bmj.com>)
253. Salunke AA, Nandy K, Pathak SK, et al. Impact of COVID -19 in cancer patients on severity of disease and fatal outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Diabetes Metab Syndr.* 2020 Jul 28;14(5):1431-7. Полный текст (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187140212030285X?via%3Dihub>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32755847?tool=bestpractice.bmj.com>)
254. Vijenthira A, Gong IY, Fox TA, et al. Outcomes of patients with hematologic malignancies and COVID-19: a systematic review and meta-analysis of 3377 patients. *Blood.* 2020 Oct 28 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://ashpublications.org/blood/article-lookup/doi/10.1182/blood.2020008824>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33113551?tool=bestpractice.bmj.com>)
255. Yekedüz E, Utkan G, Ürün Y. A systematic review and meta-analysis: the effect of active cancer treatment on severity of COVID-19. *Eur J Cancer.* 2020 Oct 6;141:92-104. Полный текст ([https://www.ejancer.com/article/S0959-8049\(20\)31036-4/fulltext](https://www.ejancer.com/article/S0959-8049(20)31036-4/fulltext)) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33130550?tool=bestpractice.bmj.com>)
256. Park R, Lee SA, Kim SY, et al. Association of active oncologic treatment and risk of death in cancer patients with COVID-19: a systematic review and meta-analysis of patient data. *Acta Oncol.* 2020 Nov 2;1-7. Полный текст (<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/0284186X.2020.1837946>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33131376?tool=bestpractice.bmj.com>)
257. Boulad F, Kamboj M, Bouvier N, et al. COVID-19 in children with cancer in New York City. *JAMA Oncol.* 2020 Sep 1;6(9):1459-60. Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jamaoncology/fullarticle/2766112>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32401276?tool=bestpractice.bmj.com>)
258. Saini KS, Tagliamento M, Lambertini M, et al. Mortality in patients with cancer and coronavirus disease 2019: a systematic review and pooled analysis of 52 studies. *Eur J Cancer.* 2020 Sep 2;139:43-50. Полный текст ([https://www.ejancer.com/article/S0959-8049\(20\)30462-7/fulltext](https://www.ejancer.com/article/S0959-8049(20)30462-7/fulltext)) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32971510?tool=bestpractice.bmj.com>)
259. Panepinto JA, Brandow A, Mucalo L, et al. Coronavirus disease among persons with sickle cell disease, United States, March 20 – May 21, 2020. *Emerg Infect Dis.* 2020 Jul 8;26(10).

Полный текст (https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/10/20-2792_article) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32639228?tool=bestpractice.bmj.com>)

260. Hussain FA, Njoku FU, Saraf SL, et al. COVID-19 infection in patients with sickle cell disease. *Br J Haematol.* 2020 Jun;189(5):851-2. Полный текст (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/bjh.16734>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32314798?tool=bestpractice.bmj.com>)
261. Nur E, Gaartman AE, van Tuijn CFJ, et al. Vaso-occlusive crisis and acute chest syndrome in sickle cell disease due to 2019 novel coronavirus disease (COVID-19). *Am J Hematol.* 2020 Jun;95(6):725-6. Полный текст (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ajh.25821>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32267016?tool=bestpractice.bmj.com>)
262. Pereira MR, Mohan S, Cohen DJ, et al. COVID-19 in solid organ transplant recipients: initial report from the US epicenter. *Am J Transplant.* 2020 Jul;20(7):1800-8. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7264777/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32330343?tool=bestpractice.bmj.com>)
263. Zhu L, Gong N, Liu B, et al. Coronavirus disease 2019 pneumonia in immunosuppressed renal transplant recipients: a summary of 10 confirmed cases in Wuhan, China. *Eur Urol.* 2020 Jun;77(6):748-54. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7166037/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32317180?tool=bestpractice.bmj.com>)
264. Akalin E, Azzi Y, Bartash R, et al. Covid-19 and kidney transplantation. *N Engl J Med.* 2020 Jun 18;382(25):2475-7. Полный текст (<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2011117>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32329975?tool=bestpractice.bmj.com>)
265. Columbia University Kidney Transplant Program. Early description of coronavirus 2019 disease in kidney transplant recipients in New York. *J Am Soc Nephrol.* 2020 Jun;31(6):1150-6. Полный текст (<https://jasn.asnjournals.org/content/early/2020/04/22/ASN.2020030375>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32317402?tool=bestpractice.bmj.com>)
266. Banerjee D, Popoola J, Shah S, et al. COVID-19 infection in kidney transplant recipients. *Kidney Int.* 2020 Jun;97(6):1076-82. Полный текст ([https://www.kidney-international.org/article/S0085-2538\(20\)30361-6/pdf](https://www.kidney-international.org/article/S0085-2538(20)30361-6/pdf)) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32354637?tool=bestpractice.bmj.com>)
267. Latif F, Farr MA, Clerkin KJ, et al. Characteristics and outcomes of recipients of heart transplant with coronavirus disease 2019. *JAMA Cardiol.* 2020 May 13 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jamacardiology/fullarticle/2766123>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32402056?tool=bestpractice.bmj.com>)
268. Fraser J, Mousley J, Testro A, et al. Clinical presentation, treatment, and mortality rate in liver transplant recipients with coronavirus disease 2019: a systematic review and quantitative analysis. *Transplant Proc.* 2020 Nov;52(9):2676-83. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7391976/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32891405?tool=bestpractice.bmj.com>)
269. Reddy RK, Charles WN, Sklavounos A, et al. The effect of smoking on COVID-19 severity: a systematic review and meta-analysis. *J Med Virol.* 2020 Aug 4 [Epub ahead of print]. Полный текст

(<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jmv.26389>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32749705?tool=bestpractice.bmj.com>)

270. Salah HM, Sharma T, Mehta J. Smoking doubles the mortality risk in COVID-19: a meta-analysis of recent reports and potential mechanisms. *Cureus*. 2020 Oct 7;12(10):e10837. [Полный текст \(https://www.cureus.com/articles/39552-smoking-doubles-the-mortality-risk-in-covid-19-a-meta-analysis-of-recent-reports-and-potential-mechanisms\)](https://www.cureus.com/articles/39552-smoking-doubles-the-mortality-risk-in-covid-19-a-meta-analysis-of-recent-reports-and-potential-mechanisms) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33173643?tool=bestpractice.bmj.com>)
271. Cai G, Bossé Y, Xiao F, et al. Tobacco smoking increases the lung gene expression of ACE2, the receptor of SARS-CoV-2. *Am J Respir Crit Care Med*. 2020 Jun 15;201(12):1557-9. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7301735/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7301735/) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32329629?tool=bestpractice.bmj.com>)
272. World Health Organization. Smoking and COVID-19: scientific brief. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.who.int/publications-detail/smoking-and-covid-19\)](https://www.who.int/publications-detail/smoking-and-covid-19)
273. Zhang J, Wang H, Wei M, et al. Incidence of cerebrovascular disease as a comorbidity in patients with COVID-19: a meta-analysis. *Aging (Albany NY)*. 2020 Nov 23;12. [Полный текст \(https://www.aging-us.com/article/104086/text\)](https://www.aging-us.com/article/104086/text) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33221757?tool=bestpractice.bmj.com>)
274. Xu J, Xiao W, Liang X, et al. The association of cerebrovascular disease with adverse outcomes in COVID-19 patients: a meta-analysis based on adjusted effect estimates. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2020 Nov;29(11):105283. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7455117/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7455117/) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33066922?tool=bestpractice.bmj.com>)
275. Patel U, Malik P, Shah D, et al. Pre-existing cerebrovascular disease and poor outcomes of COVID-19 hospitalized patients: a meta-analysis. *J Neurol*. 2020 Aug 8 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00415-020-10141-w\)](https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00415-020-10141-w) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32770412?tool=bestpractice.bmj.com>)
276. Office for National Statistics. Deaths involving COVID-19, England and Wales: deaths occurring in June 2020. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/birthsdeathsandmarriages/deaths/bulletins/deathsinvolvingcovid19englandandwales/deathsoccurringinjune2020\)](https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/birthsdeathsandmarriages/deaths/bulletins/deathsinvolvingcovid19englandandwales/deathsoccurringinjune2020)
277. Kovalic AJ, Satapathy SK, Thuluvath PJ. Prevalence of chronic liver disease in patients with COVID-19 and their clinical outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Hepatol Int*. 2020 Sep;14(5):612-20. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7386238/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7386238/) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32725453?tool=bestpractice.bmj.com>)
278. Iavarone M, D'Ambrosio R, Soria A, et al. High rates of 30-day mortality in patients with cirrhosis and COVID-19. *J Hepatol*. 2020 Nov;73(5):1063-71. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7280108/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7280108/) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32526252?tool=bestpractice.bmj.com>)
279. Pan L, Huang P, Xie X, et al. Metabolic associated fatty liver disease increases the severity of COVID-19: a meta-analysis. *Dig Liver Dis*. 2020 Sep 17 [Epub ahead of print]. [Полный текст](#)

(<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7498251/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33011088?tool=bestpractice.bmj.com>)

280. Targher G, Mantovani A, Byrne CD, et al. Risk of severe illness from COVID-19 in patients with metabolic dysfunction-associated fatty liver disease and increased fibrosis scores. *Gut*. 2020 Aug;69(8):1545-7. Полный текст (<https://gut.bmj.com/content/early/2020/05/15/gutjnl-2020-321611>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32414813?tool=bestpractice.bmj.com>)
281. Zhou YJ, Zheng KI, Wang XB, et al. Younger patients with MAFLD are at increased risk of severe COVID-19 illness: a multicenter preliminary analysis. *J Hepatol*. 2020 Sep;73(3):719-21. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7195041/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32348790?tool=bestpractice.bmj.com>)
282. Doglietto F, Vezzoli M, Gheza F, et al. Factors associated with surgical mortality and complications among patients with and without coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Italy. *JAMA Surg*. 2020 Jun 12;155(8):1-14. Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jamasurgery/fullarticle/2767370>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32530453?tool=bestpractice.bmj.com>)
283. Lei S, Jiang F, Su W, et al. Clinical characteristics and outcomes of patients undergoing surgeries during the incubation period of COVID-19 infection. *EClinicalMedicine*. 2020 Apr 5:100331. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7128617/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32292899?tool=bestpractice.bmj.com>)
284. COVIDSurg Collaborative. Mortality and pulmonary complications in patients undergoing surgery with perioperative SARS-CoV-2 infection: an international cohort study. *Lancet*. 2020 Jul 4;396(10243):27-38. Полный текст ([https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(20\)31182-X.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(20)31182-X.pdf)) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32479829?tool=bestpractice.bmj.com>)
285. Singh S, Khan A, Chowdhry M, et al. Risk of severe coronavirus disease 2019 in patients with inflammatory bowel disease in the united states: a multicenter research network study. *Gastroenterology*. 2020 Oct;159(4):1575-8. Полный текст ([https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085\(20\)34755-7/fulltext](https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085(20)34755-7/fulltext)) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32522507?tool=bestpractice.bmj.com>)
286. Ungaro RC, Brenner EJ, Geary RB, et al. Effect of IBD medications on COVID-19 outcomes: results from an international registry. *Gut*. 2020 Oct 20 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://gut.bmj.com/content/early/2020/10/26/gutjnl-2020-322539.long>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33082265?tool=bestpractice.bmj.com>)
287. Gianfrancesco M, Hyrich KL, Al-Adely S, et al. Characteristics associated with hospitalisation for COVID-19 in people with rheumatic disease: data from the COVID-19 Global Rheumatology Alliance physician-reported registry. *Ann Rheum Dis*. 2020 Jul;79(7):859-66. Полный текст (<https://ard.bmj.com/content/early/2020/05/29/annrheumdis-2020-217871>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32471903?tool=bestpractice.bmj.com>)
288. Nørgård BM, Nielsen J, Knudsen T, et al. Hospitalization for COVID-19 in patients treated with selected immunosuppressant and immunomodulating agents, compared to the general population: a Danish cohort study. *Br J Clin Pharmacol*. 2020 Oct 24 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://>)

[bpspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bcp.14622](https://pubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bcp.14622)) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33098713?tool=bestpractice.bmj.com>)

289. Akiyama S, Hamdeh S, Micic D, et al. Prevalence and clinical outcomes of COVID-19 in patients with autoimmune diseases: a systematic review and meta-analysis. *Ann Rheum Dis*. 2020 Oct 13 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7554412/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33051220?tool=bestpractice.bmj.com>)
290. Louapre C, Collongues N, Stankoff B, et al. Clinical characteristics and outcomes in patients with coronavirus disease 2019 and multiple sclerosis. *JAMA Neurol*. 2020 Sep 1;77(9):1079-88. Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jamaneurology/fullarticle/2767776>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32589189?tool=bestpractice.bmj.com>)
291. Singh AK, Jena A, Kumar-M P, et al. Risk and outcomes of coronavirus disease (COVID-19) in patients with inflammatory bowel disease: a systematic review and meta-analysis. *United European Gastroenterol J*. 2020 Nov 19 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2050640620972602>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33210980?tool=bestpractice.bmj.com>)
292. Meltzer DO, Best TJ, Zhang H, et al. Association of vitamin D status and other clinical characteristics with COVID-19 test results. *JAMA Netw Open*. 2020 Sep 1;3(9):e2019722. Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2770157>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32880651?tool=bestpractice.bmj.com>)
293. Lau FH, Majumder R, Torabi R, et al; medRxiv. Vitamin D insufficiency is prevalent in severe COVID-19. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.24.20075838v1>)
294. Rhodes JM, Subramanian S, Laird E, et al. Editorial: low population mortality from COVID-19 in countries south of latitude 35 degrees North supports vitamin D as a factor determining severity. *Aliment Pharmacol Ther*. 2020 Jun;51(12):1434-7. Полный текст (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/apt.15777>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32311755?tool=bestpractice.bmj.com>)
295. Marik PE, Kory P, Varon J. Does vitamin D status impact mortality from SARS-CoV-2 infection? *Med Drug Discov*. 2020 Apr 29:100041. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7189189/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32352080?tool=bestpractice.bmj.com>)
296. Israel A, Cicurel A, Feldhamer I, et al; medRxiv. The link between vitamin D deficiency and Covid-19 in a large population. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.09.04.20188268v1.full.pdf>)
297. Merzon E, Tworowski D, Gorohovski A, et al. Low plasma 25(OH) vitamin D level is associated with increased risk of COVID-19 infection: an Israeli population-based study. *FEBS J*. 2020 Jul 23 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://febs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/febs.15495>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32700398?tool=bestpractice.bmj.com>)

298. Pereira M, Dantas Damascena A, Galvão Azevedo LM, et al. Vitamin D deficiency aggravates COVID-19: systematic review and meta-analysis. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2020 Nov 4;1-9. [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33146028?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33146028?tool=bestpractice.bmj.com)
299. Maghbooli Z, Sahraian MA, Ebrahimi M, et al. Vitamin D sufficiency, a serum 25-hydroxyvitamin D at least 30 ng/mL reduced risk for adverse clinical outcomes in patients with COVID-19 infection. *PLoS One.* 2020 Sep 25;15(9):e0239799. [Полный текст \(https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0239799\)](https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0239799) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32976513?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32976513?tool=bestpractice.bmj.com)
300. Centre for Evidence-Based Medicine; Hoang U, Jones NR. Is there an association between exposure to air pollution and severity of COVID-19 infection? 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.cebm.net/covid-19/is-there-an-association-between-exposure-to-air-pollution-and-severity-of-covid-19-infection/\)](https://www.cebm.net/covid-19/is-there-an-association-between-exposure-to-air-pollution-and-severity-of-covid-19-infection/)
301. Copat C, Cristaldi A, Fiore M, et al. The role of air pollution (PM and NO₂) in COVID-19 spread and lethality: A systematic review. *Environ Res.* 2020 Aug 24;191:110129. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7444490/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7444490/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32853663?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32853663?tool=bestpractice.bmj.com)
302. Frontera A, Cianfanelli L, Vlachos K, et al. Severe air pollution links to higher mortality in COVID-19 patients: the “double-hit” hypothesis. *J Infect.* 2020 Aug;81(2):255-9. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7240268/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7240268/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32447007?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32447007?tool=bestpractice.bmj.com)
303. Ogen Y. Assessing nitrogen dioxide (NO₂) levels as a contributing factor to coronavirus (COVID-19) fatality. *Sci Total Environ.* 2020 Apr 11;726:138605. [Полный текст \(https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969720321215\)](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969720321215) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32302812?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32302812?tool=bestpractice.bmj.com)
304. Wu X, Nethery RC, Sabath BM, et al; medRxiv. Exposure to air pollution and COVID-19 mortality in the United States: a nationwide cross-sectional study. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.05.20054502v2\)](https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.05.20054502v2)
305. Sajadi MM, Habibzadeh P, Vintzileos A, et al. Temperature, humidity, and latitude analysis to estimate potential spread and seasonality of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *JAMA Netw Open.* 2020 Jun 1;3(6):e2011834. [Полный текст \(https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2767010\)](https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2767010) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32525550?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32525550?tool=bestpractice.bmj.com)
306. Centre for Evidence-Based Medicine; Spencer EA, Brassey J, Jefferson T, et al. Environmental weather conditions and influence on transmission of SARS-CoV-2. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.cebm.net/covid-19/environmental-weather-conditions-and-influence-on-transmission-of-sars-cov-2/\)](https://www.cebm.net/covid-19/environmental-weather-conditions-and-influence-on-transmission-of-sars-cov-2/)
307. Mecnas P, Bastos RTDRM, Vallinoto ACR, et al. Effects of temperature and humidity on the spread of COVID-19: a systematic review. *PLoS One.* 2020;15(9):e0238339. [Полный текст](#)

(<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0238339>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32946453?tool=bestpractice.bmj.com>)

308. Yao Y, Pan J, Liu Z, et al. No association of COVID-19 transmission with temperature or UV radiation in Chinese cities. *Eur Respir J*. 2020 May 7;55(5):2000517. [Полный текст \(https://erj.ersjournals.com/content/early/2020/04/01/13993003.00517-2020\)](https://erj.ersjournals.com/content/early/2020/04/01/13993003.00517-2020) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32269084?tool=bestpractice.bmj.com>)
309. Baker RE, Yang W, Vecchi GA, et al. Susceptible supply limits the role of climate in the early SARS-CoV-2 pandemic. *Science*. 2020 Jul 17;369(6501):315-9. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7243362/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7243362/) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32423996?tool=bestpractice.bmj.com>)
310. Sehra ST, Saliccioli JD, Wiebe DJ, et al. Maximum daily temperature, precipitation, ultra-violet light and rates of transmission of SARS-Cov-2 in the United States. *Clin Infect Dis*. 2020 May 30 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://academic.oup.com/cid/advance-article/doi/10.1093/cid/ciaa681/5849063\)](https://academic.oup.com/cid/advance-article/doi/10.1093/cid/ciaa681/5849063) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32472936?tool=bestpractice.bmj.com>)
311. Centre for Evidence-Based Medicine; Heneghan C, Jefferson T. Effect of latitude on COVID-19. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.cebm.net/covid-19/effect-of-latitude-on-covid-19/\)](https://www.cebm.net/covid-19/effect-of-latitude-on-covid-19/)
312. Whittemore PB. COVID-19 fatalities, latitude, sunlight, and vitamin D. *Am J Infect Control*. 2020 Sep;48(9):1042-4. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7319635/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7319635/) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32599103?tool=bestpractice.bmj.com>)
313. Goldstein MR, Poland GA, Graeber CW. Are certain drugs associated with enhanced mortality in COVID-19? *QJM*. 2020 Jul 1;113(7):509-10. [Полный текст \(https://academic.oup.com/qjmed/advance-article/doi/10.1093/qjmed/hcaa103/5812790\)](https://academic.oup.com/qjmed/advance-article/doi/10.1093/qjmed/hcaa103/5812790) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32219440?tool=bestpractice.bmj.com>)
314. Mackey K, King VJ, Gurley S, et al. Risks and impact of angiotensin-converting enzyme inhibitors or angiotensin-receptor blockers on SARS-CoV-2 infection in adults: a living systematic review. *Ann Intern Med*. 2020 Aug 4;173(3):195-203. [Полный текст \(https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M20-1515\)](https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M20-1515) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32422062?tool=bestpractice.bmj.com>)
315. Mackey K, Kansagara D, Vela K. Update alert 5: risks and impact of angiotensin-converting enzyme inhibitors or angiotensin-receptor blockers on SARS-CoV-2 infection in adults. *Ann Intern Med*. 2020 Oct 27 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/L20-1293\)](https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/L20-1293) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33105094?tool=bestpractice.bmj.com>)
316. Chan CK, Huang YS, Liao HW, et al. Renin-angiotensin-aldosterone system inhibitors and risks of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection: a systematic review and meta-analysis. *Hypertension*. 2020 Nov;76(5):1563-71. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7485525/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7485525/) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32869673?tool=bestpractice.bmj.com>)
317. Hippisley-Cox J, Young D, Coupland C, et al. Risk of severe COVID-19 disease with ACE inhibitors and angiotensin receptor blockers: cohort study including 8.3 million people. *Heart*.

- 2020 Oct;106(19):1503-11. [Полный текст \(https://heart.bmj.com/content/early/2020/07/31/heartjnl-2020-317393.long\)](https://heart.bmj.com/content/early/2020/07/31/heartjnl-2020-317393.long) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32737124?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32737124?tool=bestpractice.bmj.com)
-
318. National Institute for Health and Care Excellence. COVID-19 rapid evidence summary: angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACEIs) or angiotensin receptor blockers (ARBs) in people with or at risk of COVID-19. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.nice.org.uk/advice/es24/chapter/Key-messages\)](https://www.nice.org.uk/advice/es24/chapter/Key-messages)
-
319. American Heart Association; Heart Failure Society of America; American College of Cardiology. Patients taking ACE-i and ARBs who contract COVID-19 should continue treatment, unless otherwise advised by their physician. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://newsroom.heart.org/news/patients-taking-ace-i-and-arbs-who-contract-covid-19-should-continue-treatment-unless-otherwise-advised-by-their-physician\)](https://newsroom.heart.org/news/patients-taking-ace-i-and-arbs-who-contract-covid-19-should-continue-treatment-unless-otherwise-advised-by-their-physician)
-
320. European Society of Cardiology Council on Hypertension. Position statement of the ESC Council on Hypertension on ACE-inhibitors and angiotensin receptor blockers. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.escardio.org/Councils/Council-on-Hypertension-\(CHT\)/News/position-statement-of-the-esc-council-on-hypertension-on-ace-inhibitors-and-ang\)](https://www.escardio.org/Councils/Council-on-Hypertension-(CHT)/News/position-statement-of-the-esc-council-on-hypertension-on-ace-inhibitors-and-ang)
-
321. British Cardiovascular Society; British Society for Heart Failure. BSH & BCS joint statement on ACEi or ARB in relation to COVID-19. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.britishcardiosocietysociety.org/news/ACEi-or-ARB-and-COVID-19\)](https://www.britishcardiosocietysociety.org/news/ACEi-or-ARB-and-COVID-19)
-
322. Hariyanto TI, Kurniawan A. Dyslipidemia is associated with severe coronavirus disease 2019 (COVID-19) infection. *Diabetes Metab Syndr*. 2020 Aug 1;14(5):1463-5. [Полный текст \(https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871402120303027\)](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871402120303027) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32771919?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32771919?tool=bestpractice.bmj.com)
-
323. Choi GJ, Kim HM, Kang H. The potential role of dyslipidemia in COVID-19 severity: an umbrella review of systematic reviews. *J Lipid Atheroscler*. 2020 Sep;9(3):435-48. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7521969/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7521969/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33024735?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33024735?tool=bestpractice.bmj.com)
-
324. Kow CS, Hasan SS. Meta-analysis of effect of statins in patients with COVID-19. *Am J Cardiol*. 2020 Nov 1;134:153-5. [Полный текст \(https://www.ajconline.org/article/S0002-9149\(20\)30823-7/fulltext\)](https://www.ajconline.org/article/S0002-9149(20)30823-7/fulltext) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32891399?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32891399?tool=bestpractice.bmj.com)
-
325. Zhang XJ, Qin JJ, Cheng X, et al. In-hospital use of statins is associated with a reduced risk of mortality among individuals with COVID-19. *Cell Metab*. 2020 Aug 4;32(2):176-87. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7311917/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7311917/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32592657?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32592657?tool=bestpractice.bmj.com)
-
326. Almarino CV, Chey WD, Spiegel BMR. Increased risk of COVID-19 among users of proton pump inhibitors. *Am J Gastroenterol*. 2020 Oct;115(10):1707-15. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7473791/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7473791/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32852340?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32852340?tool=bestpractice.bmj.com)

327. Lee SW, Ha EK, Yeniova AÖ, et al. Severe clinical outcomes of COVID-19 associated with proton pump inhibitors: a nationwide cohort study with propensity score matching. *Gut*. 2020 Jul 30 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://gut.bmj.com/content/early/2020/07/30/gutjnl-2020-322248.long\)](https://gut.bmj.com/content/early/2020/07/30/gutjnl-2020-322248.long) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32732368?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32732368?tool=bestpractice.bmj.com)
328. Kow CS, Hasan SS. Use of proton pump inhibitors and risk of adverse clinical outcomes from COVID-19: a meta-analysis. *J Intern Med*. 2020 Oct 20 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/joim.13183\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/joim.13183) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33078881?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33078881?tool=bestpractice.bmj.com)
329. Li GF, An XX, Yu Y, et al. Do proton pump inhibitors influence SARS-CoV-2 related outcomes? A meta-analysis. *Gut*. 2020 Nov 10 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://gut.bmj.com/content/gutjnl/early/2020/11/10/gutjnl-2020-323366.full.pdf\)](https://gut.bmj.com/content/gutjnl/early/2020/11/10/gutjnl-2020-323366.full.pdf) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33172925?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33172925?tool=bestpractice.bmj.com)
330. Costenaro P, Minotti C, Barbieri E, et al. SARS-CoV-2 infection in people living with HIV: a systematic review. *Rev Med Virol*. 2020 Sep 1:e2155. [Полный текст \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/rmv.2155\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/rmv.2155) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32875716?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32875716?tool=bestpractice.bmj.com)
331. Del Amo J, Polo R, Moreno S, et al. Incidence and severity of COVID-19 in HIV-positive persons receiving antiretroviral therapy: a cohort study. *Ann Intern Med*. 2020 Oct 6;173(7):536-41. [Полный текст \(https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M20-3689\)](https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M20-3689) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32589451?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32589451?tool=bestpractice.bmj.com)
332. Clift AK, Coupland CAC, Keogh RH, et al. COVID-19 mortality risk in Down syndrome: results from a cohort study of 8 million adults. *Ann Intern Med*. 2020 Oct 21 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M20-4986\)](https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M20-4986) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33085509?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33085509?tool=bestpractice.bmj.com)
333. Golinelli D, Boetto E, Maietti E, et al. The association between ABO blood group and SARS-CoV-2 infection: a meta-analysis. *PLoS One*. 2020 Sep 18;15(9):e0239508. [Полный текст \(https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0239508\)](https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0239508) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32946531?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32946531?tool=bestpractice.bmj.com)
334. Ray JG, Schull MJ, Vermeulen MJ, et al. Association between ABO and Rh blood groups and SARS-CoV-2 infection or severe COVID-19 illness: a population-based cohort study. *Ann Intern Med*. 2020 Nov 24 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M20-4511\)](https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M20-4511) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33226859?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33226859?tool=bestpractice.bmj.com)
335. Dhar D, Mohanty A. Gut microbiota and Covid-19- possible link and implications. *Virus Res*. 2020 May 13;285:198018. [Полный текст \(https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168170220304603?via%3Dihub\)](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168170220304603?via%3Dihub) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32430279?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32430279?tool=bestpractice.bmj.com)
336. Zuo T, Zhang F, Lui GCY, et al. Alterations in gut microbiota of patients with COVID-19 during time of hospitalization. *Gastroenterology*. 2020 Sep;159(3):944-55. [Полный текст \(https://](https://)

- www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7237927/) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32442562?tool=bestpractice.bmj.com>)
-
337. Gu S, Chen Y, Wu Z, et al. Alterations of the gut microbiota in patients with COVID-19 or H1N1 influenza. Clin Infect Dis. 2020 Jun 4 [Epub ahead of print]. Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32497191?tool=bestpractice.bmj.com>)
-
338. World Health Organization. Infection prevention and control during health care when coronavirus disease (COVID-19) is suspected or confirmed: interim guidance. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-IPC-2020.4>)
-
339. Liu M, Cheng SZ, Xu KW, et al. Use of personal protective equipment against coronavirus disease 2019 by healthcare professionals in Wuhan, China: cross sectional study. BMJ. 2020 Jun 10;369:m2195. Полный текст (<https://www.bmj.com/content/369/bmj.m2195>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32522737?tool=bestpractice.bmj.com>)
-
340. Centre for Evidence-Based Medicine; Greenhalgh T, Chan XH, Khunti K, et al. What is the efficacy of standard face masks compared to respirator masks in preventing COVID-type respiratory illnesses in primary care staff? 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.cebm.net/what-is-the-efficacy-of-standard-face-masks-compared-to-respirator-masks-in-preventing-covid-type-respiratory-illnesses-in-primary-care-staff/>)
-
341. Razai MS, Doerholt K, Ladhani S, et al. Coronavirus disease 2019 (covid-19): a guide for UK GPs. BMJ. 2020 Mar 5;368:m800. Полный текст (<https://www.bmj.com/content/368/bmj.m800.long>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32144127?tool=bestpractice.bmj.com>)
-
342. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>)
-
343. Centers for Disease Control and Prevention. How to protect yourself and others. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/prevention.html>)
-
344. Centre for Evidence-Based Medicine; Heneghan C, Jefferson T. COVID-19 evidence is lacking for 2 meter distancing. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.cebm.net/covid-19/covid-19-evidence-is-lacking-for-2-meter-distancing/>)
-
345. Feng S, Shen C, Xia N, et al. Rational use of face masks in the COVID-19 pandemic. Lancet Respir Med. 2020 May;8(5):434-6. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7118603/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32203710?tool=bestpractice.bmj.com>)
-
346. World Health Organization. Advice on the use of masks for children in the community in the context of COVID-19. 2020 [internet publication]. Полный текст (https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-IPC_Masks-Children-2020.1)
-

347. Mahase E. Covid-19: what is the evidence for cloth masks? *BMJ*. 2020 Apr 7;369:m1422. [Полный текст \(https://www.bmj.com/content/369/bmj.m1422.long\)](https://www.bmj.com/content/369/bmj.m1422.long) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32265341?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32265341?tool=bestpractice.bmj.com)
348. Bundgaard H, Bundgaard JS, Raaschou-Pedersen DET, et al. Effectiveness of adding a mask recommendation to other public health measures to prevent SARS-CoV-2 infection in Danish mask wearers: a randomized controlled trial. *Ann Intern Med*. 2020 Nov 18 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M20-6817\)](https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M20-6817) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33205991?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33205991?tool=bestpractice.bmj.com)
349. Jefferson T, Del Mar CB, Dooley L, et al. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020 Nov 20;(11):CD006207. [Полный текст \(https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD006207.pub5/full\)](https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD006207.pub5/full) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33215698?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33215698?tool=bestpractice.bmj.com)
350. Chou R, Dana T, Jungbauer R, et al. Masks for prevention of respiratory virus infections, including SARS-CoV-2, in health care and community settings: a living rapid review. *Ann Intern Med*. 2020 Oct 6;173(7):542-55. [Полный текст \(https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M20-3213\)](https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M20-3213) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32579379?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32579379?tool=bestpractice.bmj.com)
351. Lazzarino AI, Steptoe A, Hamer M, et al. Covid-19: important potential side effects of wearing face masks that we should bear in mind. *BMJ*. 2020 May 21;369:m2003. [Полный текст \(https://www.bmj.com/content/369/bmj.m2003\)](https://www.bmj.com/content/369/bmj.m2003) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32439689?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32439689?tool=bestpractice.bmj.com)
352. Sharma SK, Mishra M, Mudgal SK. Efficacy of cloth face mask in prevention of novel coronavirus infection transmission: a systematic review and meta-analysis. *J Educ Health Promot*. 2020 Jul 28;9:192. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7497125/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7497125/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33015206?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33015206?tool=bestpractice.bmj.com)
353. MacIntyre CR, Seale H, Dung TC, et al. A cluster randomised trial of cloth masks compared with medical masks in healthcare workers. *BMJ Open*. 2015 Apr 22;5(4):e006577. [Полный текст \(https://bmjopen.bmj.com/content/5/4/e006577\)](https://bmjopen.bmj.com/content/5/4/e006577) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25903751?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25903751?tool=bestpractice.bmj.com)
354. Centers for Disease Control and Prevention. Serious adverse health events associated with methanol-based hand sanitizers. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://emergency.cdc.gov/han/2020/han00434.asp\)](https://emergency.cdc.gov/han/2020/han00434.asp)
355. Mahmood A, Eqan M, Pervez S, et al. COVID-19 and frequent use of hand sanitizers; human health and environmental hazards by exposure pathways. *Sci Total Environ*. 2020 Jun 27;742:140561. [Полный текст \(https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969720340833?via%3Dihub\)](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969720340833?via%3Dihub) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32623176?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32623176?tool=bestpractice.bmj.com)
356. Burns J, Movsisyan A, Stratil JM, et al. Travel-related control measures to contain the COVID-19 pandemic: a rapid review. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020 Sep 16:CD013717. [Полный текст \(https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD013717/full\)](https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD013717/full)

357. Viswanathan M, Kahwati L, Jahn B, et al. Universal screening for SARS-CoV-2 infection: a rapid review. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020 Sep 15:CD013718. [Полный текст \(https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD013718/full\)](https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD013718/full)
358. Dollard P, Griffin I, Berro A, et al. Risk assessment and management of COVID-19 among travelers arriving at designated U.S. airports, January 17-September 13, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020 Nov 13;69(45):1681-5. [Полный текст \(https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6945a4.htm\)](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6945a4.htm) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33180758?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33180758?tool=bestpractice.bmj.com)
359. Nussbaumer-Streit B, Mayr V, Dobrescu AI, et al. Quarantine alone or in combination with other public health measures to control COVID-19: a rapid review. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020 Sep 14:CD013574. [Полный текст \(https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD013574.pub2/full\)](https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD013574.pub2/full)
360. Mahase E. China coronavirus: what do we know so far? *BMJ.* 2020 Jan 24;368:m308. [Полный текст \(https://www.bmj.com/content/368/bmj.m308/rr-2\)](https://www.bmj.com/content/368/bmj.m308/rr-2) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31980434?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31980434?tool=bestpractice.bmj.com)
361. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet.* 2020 Mar 14;395(10227):912-20. [Полный текст \(https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30460-8/fulltext\)](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30460-8/fulltext) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32112714?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32112714?tool=bestpractice.bmj.com)
362. Centre for Evidence-Based Medicine; Mahtani KR, Heneghan C, Aronson JK. What is the evidence for social distancing during global pandemics? 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.cebm.net/covid-19/what-is-the-evidence-for-social-distancing-during-global-pandemics/\)](https://www.cebm.net/covid-19/what-is-the-evidence-for-social-distancing-during-global-pandemics/)
363. Lewnard JA, Lo NC. Scientific and ethical basis for social-distancing interventions against COVID-19. *Lancet Infect Dis.* 2020 Jun;20(6):631-3. [Полный текст \(https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(20\)30190-0/fulltext\)](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(20)30190-0/fulltext) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32213329?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32213329?tool=bestpractice.bmj.com)
364. Koo JR, Cook AR, Park M, et al. Interventions to mitigate early spread of SARS-CoV-2 in Singapore: a modelling study. *Lancet Infect Dis.* 2020 Jun;20(6):678-88. [Полный текст \(https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(20\)30162-6/fulltext\)](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(20)30162-6/fulltext) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32213332?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32213332?tool=bestpractice.bmj.com)
365. Bavli I, Sutton B, Galea S. Harms of public health interventions against covid-19 must not be ignored. *BMJ.* 2020 Nov 2;371:m4074. [Полный текст \(https://www.bmj.com/content/371/bmj.m4074\)](https://www.bmj.com/content/371/bmj.m4074) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33139247?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33139247?tool=bestpractice.bmj.com)
366. Chu IY, Alam P, Larson H, et al. Social consequences of mass quarantine during epidemics: a systematic review with implications for the COVID-19 response. *J Travel Med.* 2020 Oct 13 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://academic.oup.com/jtm/advance-article/doi/10.1093/jtm/taaa192/5922349\)](https://academic.oup.com/jtm/advance-article/doi/10.1093/jtm/taaa192/5922349) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33051660?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33051660?tool=bestpractice.bmj.com)

367. Public Health England. Guidance on shielding and protecting people who are clinically extremely vulnerable from COVID-19. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.gov.uk/government/publications/guidance-on-shielding-and-protecting-extremely-vulnerable-persons-from-covid-19/guidance-on-shielding-and-protecting-extremely-vulnerable-persons-from-covid-19\)](https://www.gov.uk/government/publications/guidance-on-shielding-and-protecting-extremely-vulnerable-persons-from-covid-19/guidance-on-shielding-and-protecting-extremely-vulnerable-persons-from-covid-19)
368. Ho FK, Celis-Morales CA, Gray SR, et al. Modifiable and non-modifiable risk factors for COVID-19, and comparison to risk factors for influenza and pneumonia: results from a UK Biobank prospective cohort study. *BMJ Open*. 2020 Nov 19 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://bmjopen.bmj.com/content/10/11/e040402.info\)](https://bmjopen.bmj.com/content/10/11/e040402.info)
369. Mahase E. Covid-19: what do we know so far about a vaccine? *BMJ*. 2020 Apr 27;369:m1679. [Полный текст \(https://www.bmj.com/content/369/bmj.m1679\)](https://www.bmj.com/content/369/bmj.m1679)
370. Burki TK. The Russian vaccine for COVID-19. *Lancet Respir Med*. 2020 Nov;8(11):e85-6. [Полный текст \(https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600\(20\)30402-1/fulltext\)](https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600(20)30402-1/fulltext) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32896274?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32896274?tool=bestpractice.bmj.com)
371. Logunov DY, Dolzhikova IV, Zubkova OV, et al. Safety and immunogenicity of an rAd26 and rAd5 vector-based heterologous prime-boost COVID-19 vaccine in two formulations: two open, non-randomised phase 1/2 studies from Russia. *Lancet*. 2020 Sep 26;396(10255):887-97. [Полный текст \(https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)31866-3/fulltext\)](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31866-3/fulltext) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32896291?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32896291?tool=bestpractice.bmj.com)
372. Padron-Regalado E. Vaccines for SARS-CoV-2: lessons from other coronavirus strains. *Infect Dis Ther*. 2020 Apr 23;:1-20. [Полный текст \(https://link.springer.com/article/10.1007/s40121-020-00300-x\)](https://link.springer.com/article/10.1007/s40121-020-00300-x) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32328406?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32328406?tool=bestpractice.bmj.com)
373. Hotez PJ, Corry DB, Bottazzi ME. COVID-19 vaccine design: the Janus face of immune enhancement. *Nat Rev Immunol*. 2020 Jun;20(6):347-8. [Полный текст \(https://link.springer.com/article/10.1007/s40121-020-00300-x\)](https://link.springer.com/article/10.1007/s40121-020-00300-x) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32346094?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32346094?tool=bestpractice.bmj.com)
374. Callaway E. Coronavirus vaccine trials have delivered their first results - but their promise is still unclear. *Nature*. 2020 May;581(7809):363-4. [Полный текст \(https://www.nature.com/articles/d41586-020-01092-3\)](https://www.nature.com/articles/d41586-020-01092-3) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32433634?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32433634?tool=bestpractice.bmj.com)
375. Doshi P. Will covid-19 vaccines save lives? Current trials aren't designed to tell us. *BMJ*. 2020 Oct 21;371:m4037. [Полный текст \(https://www.bmj.com/content/371/bmj.m4037\)](https://www.bmj.com/content/371/bmj.m4037) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33087398?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33087398?tool=bestpractice.bmj.com)
376. Mulligan MJ, Lyke KE, Kitchin N, et al. Phase I/II study of COVID-19 RNA vaccine BNT162b1 in adults. *Nature*. 2020 Oct;586(7830):589-93. [Полный текст \(https://www.nature.com/articles/s41586-020-2639-4\)](https://www.nature.com/articles/s41586-020-2639-4) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32785213?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32785213?tool=bestpractice.bmj.com)
377. Walsh EE, Frenck RW Jr, Falsey AR, et al. Safety and immunogenicity of two RNA-based Covid-19 vaccine candidates. *N Engl J Med*. 2020 Oct 14 [Epub ahead of print]. [Полный текст](#)

(<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2027906>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33053279?tool=bestpractice.bmj.com>)

378. Mahase E. Covid-19: Pfizer and BioNTech submit vaccine for US authorisation. *BMJ*. 2020 Nov 20;371:m4552. Полный текст (<https://www.bmj.com/content/371/bmj.m4552>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33219049?tool=bestpractice.bmj.com>)
379. Jackson LA, Anderson EJ, Roupael NG, et al. An mRNA vaccine against SARS-CoV-2: preliminary report. *N Engl J Med*. 2020 Nov 12;383(20):1920-31. Полный текст (<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2022483>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32663912?tool=bestpractice.bmj.com>)
380. Anderson EJ, Roupael NG, Widge AT, et al. Safety and immunogenicity of SARS-CoV-2 mRNA-1273 vaccine in older adults. *N Engl J Med*. 2020 Sep 29 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2028436>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32991794?tool=bestpractice.bmj.com>)
381. van Doremalen N, Lambe T, Spencer A, et al. ChAdOx1 nCoV-19 vaccination prevents SARS-CoV-2 pneumonia in rhesus macaques. *bioRxiv*. 2020 May 13 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7241103/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32511340?tool=bestpractice.bmj.com>)
382. Folegatti PM, Ewer KJ, Aley PK, et al. Safety and immunogenicity of the ChAdOx1 nCoV-19 vaccine against SARS-CoV-2: a preliminary report of a phase 1/2, single-blind, randomised controlled trial. *Lancet*. 2020 Jul 20;:. Полный текст ([https://www.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31604-4](https://www.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31604-4)) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32702298?tool=bestpractice.bmj.com>)
383. AstraZeneca. Statement on AstraZeneca Oxford SARS-CoV-2 vaccine, AZD1222, COVID-19 vaccine trials temporary pause. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.astrazeneca.com/content/astraz/media-centre/press-releases/2020/statement-on-astrazeneca-oxford-sars-cov-2-vaccine-azd1222-covid-19-vaccine-trials-temporary-pause.html>)
384. AstraZeneca. COVID-19 vaccine AZD1222 clinical trials resumed in the UK. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.astrazeneca.com/content/astraz/media-centre/press-releases/2020/covid-19-vaccine-azd1222-clinical-trials-resumed-in-the-uk.html>)
385. Ramasamy MN, Minassian AM, Ewer KJ, et al. Safety and immunogenicity of ChAdOx1 nCoV-19 vaccine administered in a prime-boost regimen in young and old adults (COV002): a single-blind, randomised, controlled, phase 2/3 trial. *Lancet*. 2020 Nov 18 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7674972/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33220855?tool=bestpractice.bmj.com>)
386. University of Oxford. Oxford University breakthrough on global COVID-19 vaccine. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.ox.ac.uk/news/2020-11-23-oxford-university-breakthrough-global-covid-19-vaccine>)

387. Gao Q, Bao L, Mao H, et al. Development of an inactivated vaccine candidate for SARS-CoV-2. *Science*. 2020 Jul 3;369(6499):77-81. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7202686/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7202686/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32376603?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32376603?tool=bestpractice.bmj.com)
388. Xia S, Duan K, Zhang Y, et al. Effect of an inactivated vaccine against SARS-CoV-2 on safety and immunogenicity outcomes: interim analysis of 2 randomized clinical trials. *JAMA*. 2020 Sep 8;324(10):951-60. [Полный текст \(https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2769612\)](https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2769612) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32789505?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32789505?tool=bestpractice.bmj.com)
389. Zhang Y, Zeng G, Pan H, et al. Safety, tolerability, and immunogenicity of an inactivated SARS-CoV-2 vaccine in healthy adults aged 18–59 years: a randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 1/2 clinical trial. *Lancet Infect Dis*. 2020 Nov 17 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(20\)30843-4/fulltext\)](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(20)30843-4/fulltext)
390. Keech C, Albert G, Cho I, et al. Phase 1–2 trial of a SARS-CoV-2 recombinant spike protein nanoparticle vaccine. 2020 Sep 2 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2026920\)](https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2026920) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32877576?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32877576?tool=bestpractice.bmj.com)
391. Johnson & Johnson. Johnson & Johnson temporarily pauses all dosing in our Janssen COVID-19 vaccine candidate Clinical Trials. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.jnj.com/our-company/johnson-johnson-temporarily-pauses-all-dosing-in-our-janssen-covid-19-vaccine-candidate-clinical-trials\)](https://www.jnj.com/our-company/johnson-johnson-temporarily-pauses-all-dosing-in-our-janssen-covid-19-vaccine-candidate-clinical-trials)
392. Zhu FC, Li YH, Guan XH, et al. Safety, tolerability, and immunogenicity of a recombinant adenovirus type-5 vectored COVID-19 vaccine: a dose-escalation, open-label, non-randomised, first-in-human trial. *Lancet*. 2020 Jun 13;395(10240):1845-54. [Полный текст \(https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)31208-3/fulltext\)](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31208-3/fulltext) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32450106?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32450106?tool=bestpractice.bmj.com)
393. Zhu FC, Guan XH, Li YH, et al. Immunogenicity and safety of a recombinant adenovirus type-5-vectored COVID-19 vaccine in healthy adults aged 18 years or older: a randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 2 trial. *Lancet*. 2020 Aug 15;396(10249):479-88. [Полный текст \(https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)31605-6/fulltext\)](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31605-6/fulltext) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32702299?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32702299?tool=bestpractice.bmj.com)
394. US Food and Drug Administration. Development and licensure of vaccines to prevent COVID-19. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.fda.gov/regulatory-information/search-fda-guidance-documents/development-and-licensure-vaccines-prevent-covid-19\)](https://www.fda.gov/regulatory-information/search-fda-guidance-documents/development-and-licensure-vaccines-prevent-covid-19)
395. World Health Organization. "Immunity passports" in the context of COVID-19: scientific brief. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/immunity-passports-in-the-context-of-covid-19\)](https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/immunity-passports-in-the-context-of-covid-19)
396. Kofler N, Baylis F. Ten reasons why immunity passports are a bad idea. *Nature*. 2020 May;581(7809):379-81. [Полный текст \(https://www.nature.com/articles/d41586-020-01451-0\)](https://www.nature.com/articles/d41586-020-01451-0) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32439992?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32439992?tool=bestpractice.bmj.com)

397. Patanavanich R, Glantz SA. Smoking is associated with COVID-19 progression: a meta-analysis. *Nicotine Tob Res.* 2020 Aug 24;22(9):1653-6. [Полный текст \(https://academic.oup.com/ntr/advance-article/doi/10.1093/ntr/ntaa082/5835834\)](https://academic.oup.com/ntr/advance-article/doi/10.1093/ntr/ntaa082/5835834) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32399563?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32399563?tool=bestpractice.bmj.com)
398. Department of Health and Social Care. Everyone in the United Kingdom with symptoms now eligible for coronavirus tests. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.gov.uk/government/news/everyone-in-the-united-kingdom-with-symptoms-now-eligible-for-coronavirus-tests\)](https://www.gov.uk/government/news/everyone-in-the-united-kingdom-with-symptoms-now-eligible-for-coronavirus-tests)
399. Struyf T, Deeks JJ, Dinnes J, et al. Signs and symptoms to determine if a patient presenting in primary care or hospital outpatient settings has COVID-19 disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020 Jul 7;(7):CD013665. [Полный текст \(https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD013665/full#CD013665-abs-0002\)](https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD013665/full#CD013665-abs-0002) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32633856?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32633856?tool=bestpractice.bmj.com)
400. World Health Organization. Diagnostic testing for SARS-CoV-2: interim guidance. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.who.int/publications/i/item/diagnostic-testing-for-sars-cov-2\)](https://www.who.int/publications/i/item/diagnostic-testing-for-sars-cov-2)
401. Liguoro I, Pilotto C, Bonanni M, et al. SARS-COV-2 infection in children and newborns: a systematic review. *Eur J Pediatr.* 2020 Jul;179(7):1029-46. [Полный текст \(https://link.springer.com/article/10.1007/s00431-020-03684-7\)](https://link.springer.com/article/10.1007/s00431-020-03684-7) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32424745?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32424745?tool=bestpractice.bmj.com)
402. World Health Organization. Multisystem inflammatory syndrome in children and adolescents temporally related to COVID-19: scientific brief. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/multisystem-inflammatory-syndrome-in-children-and-adolescents-with-covid-19\)](https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/multisystem-inflammatory-syndrome-in-children-and-adolescents-with-covid-19)
403. British Society of Thoracic Imaging. Thoracic imaging in COVID-19 infection: guidance for the reporting radiologist - version 2. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.bsti.org.uk/media/resources/files/BSTI_COVID-19_Radiology_Guidance_version_2_16.03.20.pdf\)](https://www.bsti.org.uk/media/resources/files/BSTI_COVID-19_Radiology_Guidance_version_2_16.03.20.pdf)
404. Yang BY, Barnard LM, Emert JM, et al. Clinical characteristics of patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) receiving emergency medical services in King County, Washington. *JAMA Netw Open.* 2020 Jul 1;3(7):e2014549. [Полный текст \(https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2767993\)](https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2767993) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32639570?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32639570?tool=bestpractice.bmj.com)
405. Centers for Disease Control and Prevention. Ten clinical tips on COVID-19 for healthcare providers involved in patient care. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-tips-for-healthcare-providers.html\)](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-tips-for-healthcare-providers.html)
406. Sommer P, Lukovic E, Fagley E, et al. Initial clinical impressions of the critical care of COVID-19 patients in Seattle, New York City, and Chicago. *Anesth Analg.* 2020 Jul;131(1):55-60. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7172559/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7172559/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32221172?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32221172?tool=bestpractice.bmj.com)
407. Goyal P, Choi JJ, Pinheiro LC, et al. Clinical characteristics of Covid-19 in New York City. *N Engl J Med.* 2020 Jun 11;382(24):2372-4. [Полный текст \(https://www.nejm.org/doi/\)](https://www.nejm.org/doi/)

full/10.1056/NEJMc2010419) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32302078?tool=bestpractice.bmj.com>)

408. Lechien JR, Chiesa-Estomba CM, Place S, et al. Clinical and epidemiological characteristics of 1,420 European patients with mild-to-moderate coronavirus disease 2019. *J Intern Med*. 2020 Sep;288(3):335-44. Полный текст (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/joim.13089>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32352202?tool=bestpractice.bmj.com>)
409. Matar R, Alrahmani L, Monzer N, et al. Clinical presentation and outcomes of pregnant women with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Clin Infect Dis*. 2020 Jun 23 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://academic.oup.com/cid/article/doi/10.1093/cid/ciaa828/5861636>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32575114?tool=bestpractice.bmj.com>)
410. Allotey J, Stallings E, Bonet M, et al. Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2020 Sep 1;370:m3320. Полный текст (<https://www.bmj.com/content/370/bmj.m3320>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32873575?tool=bestpractice.bmj.com>)
411. Lechien JR, Chetrit A, Chekkoury-Idrissi Y, et al. Parotitis-like symptoms associated with COVID-19, France, March-April 2020. *Emerg Infect Dis*. 2020 Jun 3;26(9). Полный текст (https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/9/20-2059_article) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32491984?tool=bestpractice.bmj.com>)
412. Martín Carreras-Presas C, Amaro Sánchez J, López-Sánchez AF, et al. Oral vesiculobullous lesions associated with SARS-CoV-2 infection. *Oral Dis*. 2020 May 5 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/odi.13382>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32369674?tool=bestpractice.bmj.com>)
413. Marinho PM, Marcos AAA, Romano AC, et al. Retinal findings in patients with COVID-19. *Lancet*. 2020 May 23;395(10237):1610. Полный текст ([https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)31014-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31014-X/fulltext)) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32405105?tool=bestpractice.bmj.com>)
414. Wambier CG, Vaño-Galván S, McCoy J, et al. Androgenetic alopecia present in the majority of hospitalized COVID-19 patients: the "Gabrin sign". *J Am Acad Dermatol*. 2020 May 21;83(2):680-2. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7242206/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32446821?tool=bestpractice.bmj.com>)
415. Davis B, Rothrock AN, Swetland S, et al. Viral and atypical respiratory co-infections in COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *J Am Coll Emerg Physicians Open*. 2020 Jun 19;1(4):533-48. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7323310/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32838380?tool=bestpractice.bmj.com>)
416. Lansbury L, Lim B, Baskaran V, et al. Co-infections in people with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *J Infect*. 2020 Aug;81(2):266-75. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7255350/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32473235?tool=bestpractice.bmj.com>)

417. Langford BJ, So M, Raybardhan S, et al. Bacterial co-infection and secondary infection in patients with COVID-19: a living rapid review and meta-analysis. *Clin Microbiol Infect.* 2020 Jul 22 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X\(20\)30423-7/fulltext\)](https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X(20)30423-7/fulltext) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32711058?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32711058?tool=bestpractice.bmj.com)
418. Gayam V, Konala VM, Naramala S, et al. Presenting characteristics, comorbidities, and outcomes of patients coinfecting with COVID-19 and *Mycoplasma pneumoniae* in the USA. *J Med Virol.* 2020 May 25 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jmv.26026\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jmv.26026) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32449972?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32449972?tool=bestpractice.bmj.com)
419. Ding Q, Lu P, Fan Y, et al. The clinical characteristics of pneumonia patients co-infected with 2019 novel coronavirus and influenza virus in Wuhan, China. *J Med Virol.* 2020 Mar 20 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/jmv.25781\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/jmv.25781) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32196707?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32196707?tool=bestpractice.bmj.com)
420. Cuadrado-Payán E, Montagud-Marrahi E, Torres-Elorza M, et al. SARS-CoV-2 and influenza virus co-infection. *Lancet.* 2020 May 16;395(10236):e84. [Полный текст \(https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(20\)31052-7.pdf\)](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(20)31052-7.pdf) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32423586?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32423586?tool=bestpractice.bmj.com)
421. Cui X, Zhao Z, Zhang T, et al. A systematic review and meta-analysis of children with coronavirus disease 2019 (COVID-19). *J Med Virol.* 2020 Aug 6 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jmv.26398\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jmv.26398) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32761898?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32761898?tool=bestpractice.bmj.com)
422. Li Y, Wang H, Wang F, et al. Comparison of hospitalized patients with pneumonia caused by COVID-19 and influenza A in children under 5 years. *Int J Infect Dis.* 2020 Jun 11;98:80-3. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7289729/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7289729/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32535301?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32535301?tool=bestpractice.bmj.com)
423. Cook J, Harman K, Zoica B, et al. Horizontal transmission of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 to a premature infant: multiple organ injury and association with markers of inflammation. *Lancet Child Adolesc Health.* 2020 Jul;4(7):548-51. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7237364/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7237364/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32442422?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32442422?tool=bestpractice.bmj.com)
424. Shekerdemian LS, Mahmood NR, Wolfe KK, et al. Characteristics and outcomes of children with coronavirus disease 2019 (COVID-19) infection admitted to US and Canadian pediatric intensive care units. *JAMA Pediatr.* 2020 Sep 1;174(9):868-73. [Полный текст \(https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2766037\)](https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2766037) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32392288?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32392288?tool=bestpractice.bmj.com)
425. Williams N, Radia T, Harman K, et al. COVID-19 severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) infection in children and adolescents: a systematic review of critically unwell children and the association with underlying comorbidities. *Eur J Pediatr.* 2020 Sep 10 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00431-020-03801-6\)](https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00431-020-03801-6) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32914200?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32914200?tool=bestpractice.bmj.com)

426. Karabay M, Çınar N, Karakaya Suzan Ö, et al. Clinical characteristics of confirmed COVID-19 in newborns: a systematic review. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2020 Nov 19:1-12. [Полный текст \(https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14767058.2020.1849124\)](https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14767058.2020.1849124) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33213230?tool=bestpractice.bmj.com>)
427. Lorenz N, Treptow A, Schmidt S, et al. Neonatal early-onset infection with SARS-CoV-2 in a newborn presenting with encephalitic symptoms. *Pediatr Infect Dis J.* 2020 Aug;39(8):e212. Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32404789?tool=bestpractice.bmj.com>)
428. Chacón-Aguilar R, Osorio-Cámara JM, Sanjurjo-Jimenez I, et al. COVID-19: fever syndrome and neurological symptoms in a neonate. *An Pediatr (Engl Ed).* 2020 Apr 27;92(6):373-4. [Полный текст \(https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2341287920300661?via%3Dihub\)](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2341287920300661?via%3Dihub) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32341945?tool=bestpractice.bmj.com>)
429. Sinelli MT, Paterlini G, Citterio M, et al. Early neonatal SARS-CoV-2 infection manifesting with hypoxemia requiring respiratory support. *Pediatrics.* 2020 Jul;146(1):e20201121. [Полный текст \(https://pediatrics.aappublications.org/content/early/2020/04/30/peds.2020-1121.long\)](https://pediatrics.aappublications.org/content/early/2020/04/30/peds.2020-1121.long) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32366612?tool=bestpractice.bmj.com>)
430. Xia W, Shao J, Guo Y, et al. Clinical and CT features in pediatric patients with COVID-19 infection: different points from adults. *Pediatr Pulmonol.* 2020 May;55(5):1169-74. [Полный текст \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ppul.24718\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ppul.24718) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32134205?tool=bestpractice.bmj.com>)
431. Ikeuchi K, Saito M, Yamamoto S, et al. Relative bradycardia in patients with mild-to-moderate coronavirus disease, Japan. *Emerg Infect Dis.* 2020 Jul 1;26(10). [Полный текст \(https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/10/20-2648_article\)](https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/10/20-2648_article) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32610036?tool=bestpractice.bmj.com>)
432. Xie J, Tong Z, Guan X, et al. Critical care crisis and some recommendations during the COVID-19 epidemic in China. *Intensive Care Med.* 2020 May;46(5):837-40. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7080165/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7080165/) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32123994?tool=bestpractice.bmj.com>)
433. Royal College of Physicians. NEWS2 and deterioration in COVID-19. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.rcplondon.ac.uk/news/news2-and-deterioration-covid-19\)](https://www.rcplondon.ac.uk/news/news2-and-deterioration-covid-19)
434. Li LQ, Huang T, Wang YQ, et al. COVID-19 patients' clinical characteristics, discharge rate, and fatality rate of meta-analysis. *J Med Virol.* 2020 Jun;92(6):577-83. [Полный текст \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/jmv.25757\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/jmv.25757) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32162702?tool=bestpractice.bmj.com>)
435. Zhu J, Zhong Z, Ji P, et al. Clinicopathological characteristics of 8697 patients with COVID-19 in China: a meta-analysis. *Fam Med Community Health.* 2020 Apr;8(2). [Полный текст \(https://fmch.bmj.com/content/8/2/e000406\)](https://fmch.bmj.com/content/8/2/e000406) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32371463?tool=bestpractice.bmj.com>)
436. Zhang ZL, Hou YL, Li DT, et al. Laboratory findings of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Scand J Clin Lab Invest.* 2020 May 23:1-7. [Полный текст \(https://www.tandfonline.com/\)](https://www.tandfonline.com/)

doi/full/10.1080/00365513.2020.1768587) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32449374?tool=bestpractice.bmj.com>)

437. Wu H, Zhu H, Yuan C, et al. Clinical and immune features of hospitalized pediatric patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Wuhan, China. *JAMA Netw Open*. 2020 Jun 1;3(6):e2010895. Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2766670>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32492165?tool=bestpractice.bmj.com>)
438. Henry BM, Benoit SW, de Oliveira MHS, et al. Laboratory abnormalities in children with mild and severe coronavirus disease 2019 (COVID-19): a pooled analysis and review. *Clin Biochem*. 2020 Jul;81:1-8. Полный текст (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009912020303313?via%3Dihub>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32473151?tool=bestpractice.bmj.com>)
439. Kronbichler A, Kresse D, Yoon S, et al. Asymptomatic patients as a source of COVID-19 infections: a systematic review and meta-analysis. *Int J Infect Dis*. 2020 Sep;98:180-6. Полный текст ([https://www.ijidonline.com/article/S1201-9712\(20\)30487-2/fulltext](https://www.ijidonline.com/article/S1201-9712(20)30487-2/fulltext)) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32562846?tool=bestpractice.bmj.com>)
440. Public Health England. COVID-19: investigation and initial clinical management of possible cases. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.gov.uk/government/publications/wuhan-novel-coronavirus-initial-investigation-of-possible-cases/investigation-and-initial-clinical-management-of-possible-cases-of-wuhan-novel-coronavirus-wn-cov-infection>)
441. Centers for Disease Control and Prevention. Overview of testing for SARS-CoV-2 (COVID-19). 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/testing-overview.html>)
442. American Academy of Pediatrics. COVID-19 testing guidance. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://services.aap.org/en/pages/2019-novel-coronavirus-covid-19-infections/clinical-guidance/covid-19-testing-guidance/>)
443. Azzi L, Carcano G, Gianfagna F, et al. Saliva is a reliable tool to detect SARS-CoV-2. *J Infect*. 2020 Jul;81(1):e45-50. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7194805/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32298676?tool=bestpractice.bmj.com>)
444. Williams E, Bond K, Zhang B, et al. Saliva as a noninvasive specimen for detection of SARS-CoV-2. *J Clin Microbiol*. 2020 Jul 23;58(8):e00776. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7383524/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32317257?tool=bestpractice.bmj.com>)
445. Caulley L, Corsten M, Eapen L, et al. Salivary detection of COVID-19. *Ann Intern Med*. 2020 Aug 28 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M20-4738>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32857591?tool=bestpractice.bmj.com>)
446. Wyllie AL, Fournier J, Casanovas-Massana A, et al. Saliva or nasopharyngeal swab specimens for detection of SARS-CoV-2. *N Engl J Med*. 2020 Sep 24;383(13):1283-6. Полный текст (<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2016359>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32857487?tool=bestpractice.bmj.com>)

447. Centers for Disease Control and Prevention. Interim guidelines for collecting, handling, and testing clinical specimens for COVID-19. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/lab/guidelines-clinical-specimens.html\)](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/lab/guidelines-clinical-specimens.html)
448. Gupta K, Bellino PM, Charness ME. Adverse effects of nasopharyngeal swabs: three-dimensional printed versus commercial swabs. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2020 Jun 11 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7308627/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7308627/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32522313?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32522313?tool=bestpractice.bmj.com)
449. Sullivan CB, Schwalje AT, Jensen M, et al. Cerebrospinal fluid leak after nasal swab testing for coronavirus disease 2019. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2020 Oct 1 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://jamanetwork.com/journals/jamaotolaryngology/article-abstract/2771362\)](https://jamanetwork.com/journals/jamaotolaryngology/article-abstract/2771362) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33022069?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33022069?tool=bestpractice.bmj.com)
450. Wu X, Cai Y, Huang X, et al. Co-infection with SARS-CoV-2 and influenza A virus in patient with pneumonia, China. *Emerg Infect Dis*. 2020 Mar 11;26(6). [Полный текст \(https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/6/20-0299_article\)](https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/6/20-0299_article) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32160148?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32160148?tool=bestpractice.bmj.com)
451. Jarrom D, Elston L, Washington J, et al. Effectiveness of tests to detect the presence of SARS-CoV-2 virus, and antibodies to SARS-CoV-2, to inform COVID-19 diagnosis: a rapid systematic review. *BMJ Evid Based Med*. 2020 Oct 1 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://ebm.bmj.com/content/early/2020/09/30/bmjebm-2020-111511.long\)](https://ebm.bmj.com/content/early/2020/09/30/bmjebm-2020-111511.long) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33004426?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33004426?tool=bestpractice.bmj.com)
452. Centre for Evidence-Based Medicine; Jefferson T, Heneghan C, Spencer EA, et al. Are you infectious if you have a positive PCR test result for COVID-19? 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.cebm.net/covid-19/infectious-positive-pcr-test-result-covid-19/\)](https://www.cebm.net/covid-19/infectious-positive-pcr-test-result-covid-19/)
453. Jefferson T, Spencer E, Brassey J, et al; medRxiv. Viral cultures for COVID-19 infectivity assessment: systematic review. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.08.04.20167932v1\)](https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.08.04.20167932v1)
454. Watson J, Whiting PF, Brush JE. Interpreting a covid-19 test result. *BMJ*. 2020 May 12;369:m1808. [Полный текст \(https://www.bmj.com/content/369/bmj.m1808\)](https://www.bmj.com/content/369/bmj.m1808) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32398230?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32398230?tool=bestpractice.bmj.com)
455. Bullard J, Dust K, Funk D, et al. Predicting infectious severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 from diagnostic samples. *Clin Infect Dis*. 2020 May 22 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://academic.oup.com/cid/advance-article/doi/10.1093/cid/ciaa638/5842165\)](https://academic.oup.com/cid/advance-article/doi/10.1093/cid/ciaa638/5842165)
456. La Scola B, Le Bideau M, Andreani J, et al. Viral RNA load as determined by cell culture as a management tool for discharge of SARS-CoV-2 patients from infectious disease wards. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2020 Jun;39(6):1059-61. [Полный текст \(https://link.springer.com/article/10.1007/s10096-020-03913-9\)](https://link.springer.com/article/10.1007/s10096-020-03913-9) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32342252?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32342252?tool=bestpractice.bmj.com)
457. Surkova E, Nikolayevskyy V, Drobniowski F. False-positive COVID-19 results: hidden problems and costs. *Lancet Respir Med*. 2020 Sep 29 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://](https://)

www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7524437/) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33007240?tool=bestpractice.bmj.com>)

458. Floriano I, Silvinato A, Bernardo WM, et al. Accuracy of the polymerase chain reaction (PCR) test in the diagnosis of acute respiratory syndrome due to coronavirus: a systematic review and meta-analysis. *Rev Assoc Med Bras* (1992). 2020 Jul;66(7):880-8. Полный текст (https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-42302020000700880&script=sci_arttext&lng=en) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32844930?tool=bestpractice.bmj.com>)
459. Public Health Laboratory Network. PHLN statement on nucleic acid test false positive results for SARS-CoV-2. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.health.gov.au/resources/publications/phln-statement-on-nucleic-acid-test-false-positive-results-for-sars-cov-2>)
460. Australian Government Department of Health. COVID-19 testing in Australia: information for health professionals. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.tga.gov.au/covid-19-testing-australia-information-health-professionals>)
461. US Food and Drug Administration. CDC 2019-novel coronavirus (2019-nCoV) real-time RT-PCR diagnostic panel. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.fda.gov/media/134922/download>)
462. Government Office for Science; Scientific Advisory Group for Emergencies. Impact of false-positives and false-negatives in the UK's COVID-19 RT-PCR testing programme. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.gov.uk/government/publications/gos-impact-of-false-positives-and-negatives-3-june-2020>)
463. Kucirka LM, Lauer SA, Laeyendecker O, et al. Variation in false-negative rate of reverse transcriptase polymerase chain reaction–based SARS-CoV-2 tests by time since exposure. *Ann Intern Med*. 2020 Aug 18;173(4):262-7. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7240870/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32422057?tool=bestpractice.bmj.com>)
464. Watson J, Richter A, Deeks J. Testing for SARS-CoV-2 antibodies. *BMJ*. 2020 Sep 8;370:m3325. Полный текст (<https://www.bmj.com/content/370/bmj.m3325>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32900692?tool=bestpractice.bmj.com>)
465. Centers for Disease Control and Prevention. Interim guidelines for COVID-19 antibody testing. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/lab/resources/antibody-tests-guidelines.html>)
466. Infectious Diseases Society of America. Infectious Diseases Society of America guidelines on the diagnosis of COVID-19: serologic testing. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.idsociety.org/practice-guideline/covid-19-guideline-serology/>)
467. Long QX, Liu BZ, Deng HJ, et al. Antibody responses to SARS-CoV-2 in patients with COVID-19. *Nat Med*. 2020 Jun;26(6):845-8. Полный текст (<https://www.nature.com/articles/s41591-020-0897-1>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32350462?tool=bestpractice.bmj.com>)
468. Qu J, Wu C, Li X, et al. Profile of IgG and IgM antibodies against severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2). *Clin Infect Dis*. 2020 Apr 27 [Epub ahead of print]. Полный текст

(<https://academic.oup.com/cid/advance-article/doi/10.1093/cid/ciaa489/5825506>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32337590?tool=bestpractice.bmj.com>)

469. Deeks JJ, Dinnes J, Takwoingi Y, et al. Antibody tests for identification of current and past infection with SARS-CoV-2. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020 Jun 25;(6):CD013652. [Полный текст \(https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD013652/full\)](https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD013652/full) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32584464?tool=bestpractice.bmj.com>)
470. World Health Organization. Advice on the use of point-of-care immunodiagnostic tests for COVID-19: scientific brief. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/advice-on-the-use-of-point-of-care-immunodiagnostic-tests-for-covid-19\)](https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/advice-on-the-use-of-point-of-care-immunodiagnostic-tests-for-covid-19)
471. Lisboa Bastos M, Tavaziva G, Abidi SK, et al. Diagnostic accuracy of serological tests for covid-19: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2020 Jul 1;370:m2516. [Полный текст \(https://www.bmj.com/content/370/bmj.m2516\)](https://www.bmj.com/content/370/bmj.m2516) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32611558?tool=bestpractice.bmj.com>)
472. World Health Organization. Antigen-detection in the diagnosis of SARS-CoV-2 infection using rapid immunoassays: interim guidance. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.who.int/publications/i/item/antigen-detection-in-the-diagnosis-of-sars-cov-2infection-using-rapid-immunoassays\)](https://www.who.int/publications/i/item/antigen-detection-in-the-diagnosis-of-sars-cov-2infection-using-rapid-immunoassays)
473. US Food and Drug Administration. Potential for false positive results with antigen tests for rapid detection of SARS-CoV-2: letter to clinical laboratory staff and health care providers. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.fda.gov/medical-devices/letters-health-care-providers/potential-false-positive-results-antigen-tests-rapid-detection-sars-cov-2-letter-clinical-laboratory\)](https://www.fda.gov/medical-devices/letters-health-care-providers/potential-false-positive-results-antigen-tests-rapid-detection-sars-cov-2-letter-clinical-laboratory)
474. Poon LC, Yang H, Kapur A, et al. Global interim guidance on coronavirus disease 2019 (COVID-19) during pregnancy and puerperium from FIGO and allied partners: information for healthcare professionals. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ijgo.13156\)](https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ijgo.13156)
475. Song F, Shi N, Shan F, et al. Emerging coronavirus 2019-nCoV pneumonia. *Radiology.* 2020 Feb 6:200274. [Полный текст \(https://pubs.rsna.org/doi/10.1148/radiol.2020200274\)](https://pubs.rsna.org/doi/10.1148/radiol.2020200274) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32027573?tool=bestpractice.bmj.com>)
476. World Health Organization. Use of chest imaging in COVID-19: a rapid advice guide. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.who.int/publications/i/item/use-of-chest-imaging-in-covid-19\)](https://www.who.int/publications/i/item/use-of-chest-imaging-in-covid-19)
477. Tavare AN, Braddy A, Brill S, et al. Managing high clinical suspicion COVID-19 inpatients with negative RT-PCR: a pragmatic and limited role for thoracic CT. *Thorax.* 2020 Jul;75(7):537-8. [Полный текст \(https://thorax.bmj.com/content/early/2020/04/21/thoraxjnl-2020-214916.long\)](https://thorax.bmj.com/content/early/2020/04/21/thoraxjnl-2020-214916.long) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32317269?tool=bestpractice.bmj.com>)
478. American College of Radiology. ACR recommendations for the use of chest radiography and computed tomography (CT) for suspected COVID-19 infection. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.acr.org/Advocacy-and-Economics/ACR-Position-Statements/Recommendations-for-Chest-Radiography-and-CT-for-Suspected-COVID19-Infection\)](https://www.acr.org/Advocacy-and-Economics/ACR-Position-Statements/Recommendations-for-Chest-Radiography-and-CT-for-Suspected-COVID19-Infection)

479. Sun P, Qie S, Liu Z, et al. Clinical characteristics of hospitalized patients with SARS-CoV-2 infection: a single arm meta-analysis. *J Med Virol.* 2020 Jun;92(6):612-7. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7228255/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7228255/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32108351?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32108351?tool=bestpractice.bmj.com)
480. Li Z, Yi Y, Luo X, et al. Development and clinical application of a rapid IgM-IgG combined antibody test for SARS-CoV-2 infection diagnosis. *J Med Virol.* 2020 Feb 27 [Epub ahead of print]. [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32104917?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32104917?tool=bestpractice.bmj.com)
481. Tsikala Vafea M, Atalla E, Kalligeros M, et al. Chest CT findings in asymptomatic cases with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Clin Radiol.* 2020 Nov;75(11):876.e33-9. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7420957/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7420957/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32861461?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32861461?tool=bestpractice.bmj.com)
482. Yang W, Cao Q, Qin L, et al. Clinical characteristics and imaging manifestations of the 2019 novel coronavirus disease (COVID-19): a multi-center study in Wenzhou city, Zhejiang, China. *J Infect.* 2020 Apr;80(4):388-93. [Полный текст \(https://www.journalofinfection.com/article/S0163-4453\(20\)30099-2/fulltext\)](https://www.journalofinfection.com/article/S0163-4453(20)30099-2/fulltext) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32112884?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32112884?tool=bestpractice.bmj.com)
483. Long C, Xu H, Shen Q, et al. Diagnosis of the coronavirus disease (COVID-19): rRT-PCR or CT? *Eur J Radiol.* 2020 Mar 25;126:108961. [Полный текст \(https://www.ejradiology.com/article/S0720-048X\(20\)30150-9/pdf\)](https://www.ejradiology.com/article/S0720-048X(20)30150-9/pdf) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32229322?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32229322?tool=bestpractice.bmj.com)
484. Ojha V, Mani A, Pandey NN, et al. CT in coronavirus disease 2019 (COVID-19): a systematic review of chest CT findings in 4410 adult patients. *Eur Radiol.* 2020 Nov;30(11):6129-38. [Полный текст \(https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00330-020-06975-7\)](https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00330-020-06975-7) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32474632?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32474632?tool=bestpractice.bmj.com)
485. Garg M, Gupta P, Maralakunte M, et al. Diagnostic accuracy of CT and radiographic findings for novel coronavirus 2019 pneumonia: systematic review and meta-analysis. *Clin Imaging.* 2020 Nov 11;72:75-82. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7657023/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7657023/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33217674?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33217674?tool=bestpractice.bmj.com)
486. Hossein H, Ali KM, Hosseini M, et al. Value of chest computed tomography scan in diagnosis of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Clin Transl Imaging.* 2020 Oct 12:1-13. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7549426/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7549426/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33072656?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33072656?tool=bestpractice.bmj.com)
487. Zhao D, Yao F, Wang L, et al. A comparative study on the clinical features of COVID-19 pneumonia to other pneumonias. *Clin Infect Dis.* 2020 Jul 28;71(15):756-61. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7108162/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7108162/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32161968?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32161968?tool=bestpractice.bmj.com)
488. Kumar J, Meena J, Yadav A, et al. Radiological findings of COVID-19 in children: a systematic review and meta-analysis. *J Trop Pediatr.* 2020 Jul 21 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://academic.oup.com/tropej/article/doi/10.1093/tropej/fmaa045/5874434\)](https://academic.oup.com/tropej/article/doi/10.1093/tropej/fmaa045/5874434) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32692815?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32692815?tool=bestpractice.bmj.com)

489. Park GS, Ku K, Baek SH, et al. Development of reverse transcription loop-mediated isothermal amplification assays targeting severe acute respiratory syndrome coronavirus 2. *J Mol Diagn*. 2020 Jun;22(6):729-35. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7144851/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7144851/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32276051?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32276051?tool=bestpractice.bmj.com)
490. Baek YH, Um J, Antigua KJC, et al. Development of a reverse transcription-loop-mediated isothermal amplification as a rapid early-detection method for novel SARS-CoV-2. *Emerg Microbes Infect*. 2020 Apr 20:1-31. [Полный текст \(https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/22221751.2020.1756698\)](https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/22221751.2020.1756698) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32306853?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32306853?tool=bestpractice.bmj.com)
491. Lu R, Wu X, Wan Z, et al. A novel reverse transcription loop-mediated isothermal amplification method for rapid detection of SARS-CoV-2. *Int J Mol Sci*. 2020 Apr 18;21(8). [Полный текст \(https://www.mdpi.com/1422-0067/21/8/2826/htm\)](https://www.mdpi.com/1422-0067/21/8/2826/htm) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32325642?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32325642?tool=bestpractice.bmj.com)
492. Mohamed MFH, Al-Shokri S, Yousaf Z, et al. Frequency of abnormalities detected by point-of-care lung ultrasound in symptomatic COVID-19 patients: systematic review and meta-analysis. *Am J Trop Med Hyg*. 2020 Aug;103(2):815-21. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7410428/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7410428/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32500849?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32500849?tool=bestpractice.bmj.com)
493. Moro F, Buonsenso D, Moruzzi MC, et al. How to perform lung ultrasound in pregnant women with suspected COVID-19 infection. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2020 May;55(5):593-8. [Полный текст \(https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/uog.22028\)](https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/uog.22028) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32207208?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32207208?tool=bestpractice.bmj.com)
494. Denina M, Scolfaro C, Silvestro E, et al. Lung ultrasound in children with COVID-19. *Pediatrics*. 2020 Jul;146(1):e20201157. [Полный текст \(https://pediatrics.aappublications.org/content/early/2020/04/17/peds.2020-1157\)](https://pediatrics.aappublications.org/content/early/2020/04/17/peds.2020-1157) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32317309?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32317309?tool=bestpractice.bmj.com)
495. Grant MC, Geoghegan L, Arbyn M, et al. The prevalence of symptoms in 24,410 adults infected by the novel coronavirus (SARS-CoV-2; COVID-19): a systematic review and meta-analysis of 148 studies from 9 countries. *PLoS One*. 2020 Jun 23;15(6):e0234765. [Полный текст \(https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0234765\)](https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0234765) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32574165?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32574165?tool=bestpractice.bmj.com)
496. Agyeman AA, Chin KL, Landersdorfer CB, et al. Smell and taste dysfunction in patients with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Mayo Clin Proc*. 2020 Aug;95(8):1621-31. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7275152/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7275152/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32753137?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32753137?tool=bestpractice.bmj.com)
497. Eliezer M, Hautefort C, Hamel AL, et al. Sudden and complete olfactory loss function as a possible symptom of COVID-19. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2020 Jul 1;146(7):674-5. [Полный текст \(https://jamanetwork.com/journals/jamaotolaryngology/fullarticle/2764417\)](https://jamanetwork.com/journals/jamaotolaryngology/fullarticle/2764417) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32267483?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32267483?tool=bestpractice.bmj.com)
498. Boscolo-Rizzo P, Borsetto D, Fabbris C, et al. Evolution of altered sense of smell or taste in patients with mildly symptomatic COVID-19. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2020 Jul 2;146(8):729-32. [Полный текст \(https://jamanetwork.com/journals/jamaotolaryngology/\)](https://jamanetwork.com/journals/jamaotolaryngology/)

- fullarticle/10.1001/jamaoto.2020.1379) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32614442?tool=bestpractice.bmj.com>)
499. Ferraro S, Tuccori M, Convertino I, et al. Olfactory and gustatory impairments in COVID-19 patients: role in early diagnosis and interferences by concomitant drugs. *Br J Clin Pharmacol*. 2020 Nov 13 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://bpspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/bcp.14634>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33185930?tool=bestpractice.bmj.com>)
500. Parisi S, Borrelli R, Bianchi S, et al. Viral arthritis and COVID-19. *Lancet Rheumatol*. 2020 Oct 5 [Epub ahead of print]. Полный текст ([https://www.thelancet.com/journals/lanrhe/article/PIIS2665-9913\(20\)30348-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanrhe/article/PIIS2665-9913(20)30348-9/fulltext))
501. Tariq R, Saha S, Furqan F, et al. Prevalence and mortality of COVID-19 patients with gastrointestinal symptoms: a systematic review and meta-analysis. *Mayo Clin Proc*. 2020 Aug;95(8):1632-48. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7284248/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32753138?tool=bestpractice.bmj.com>)
502. Chen A, Agarwal A, Ravindran N, et al. Are gastrointestinal symptoms specific for coronavirus infection? A prospective case-control study from the United States. *Gastroenterology*. 2020 Sep;159(3):1161-3. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7229473/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32422209?tool=bestpractice.bmj.com>)
503. Aziz M, Haghbin H, Lee-Smith W, et al. Gastrointestinal predictors of severe COVID-19: systematic review and meta-analysis. *Ann Gastroenterol*. 2020 Nov-Dec;33(6):615-30. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7599357/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33162738?tool=bestpractice.bmj.com>)
504. Guotao L, Xingpeng Z, Zhihui D, et al. SARS-CoV-2 infection presenting with hematochezia. *Med Mal Infect*. 2020 May;50(3):293-6. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7141548/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32229159?tool=bestpractice.bmj.com>)
505. Helms J, Kremer S, Merdji H, et al. Neurologic features in severe SARS-CoV-2 infection. *N Engl J Med*. 2020 Jun 4;382(23):2268-70. Полный текст (<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2008597>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32294339?tool=bestpractice.bmj.com>)
506. Chen T, Wu D, Chen H, et al. Clinical characteristics of 113 deceased patients with coronavirus disease 2019: retrospective study. *BMJ*. 2020 Mar 26;368:m1091. Полный текст (<https://www.bmj.com/content/368/bmj.m1091.long>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32217556?tool=bestpractice.bmj.com>)
507. Deng J, Zhou F, Hou W, et al. The prevalence of depression, anxiety, and sleep disturbances in COVID-19 patients: a meta-analysis. *Ann N Y Acad Sci*. 2020 Oct 2 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://nyaspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nyas.14506>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33009668?tool=bestpractice.bmj.com>)
508. National Institute for Health Research. Brain and nerve complications are more common than expected in younger patients with severe COVID-19. 2020 [internet publication]. Полный текст

(<https://evidence.nihr.ac.uk/alert/brain-and-nerve-complications-are-more-common-than-expected-in-younger-patients-with-severe-covid-19/>)

509. Varatharaj A, Thomas N, Ellul MA, et al. Neurological and neuropsychiatric complications of COVID-19 in 153 patients: a UK-wide surveillance study. *Lancet Psychiatry*. 2020 Oct;7(10):875-82. [Полный текст \(https://www.thelancet.com/journals/lanpsy/article/PIIS2215-0366\(20\)30287-X/fulltext\)](https://www.thelancet.com/journals/lanpsy/article/PIIS2215-0366(20)30287-X/fulltext) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32593341?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32593341?tool=bestpractice.bmj.com)
510. Aggarwal K, Agarwal A, Jaiswal N, et al. Ocular surface manifestations of coronavirus disease 2019 (COVID-19): a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2020 Nov 5;15(11):e0241661. [Полный текст \(https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0241661\)](https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0241661) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33151999?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33151999?tool=bestpractice.bmj.com)
511. Inomata T, Kitazawa K, Kuno T, et al. Clinical and prodromal ocular symptoms in coronavirus disease: a systematic review and meta-analysis. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2020 Aug 3;61(10):29. [Полный текст \(https://iovs.arvojournals.org/article.aspx?articleid=2770655\)](https://iovs.arvojournals.org/article.aspx?articleid=2770655) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32797198?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32797198?tool=bestpractice.bmj.com)
512. Ma N, Li P, Wang X, et al. Ocular manifestations and clinical characteristics of children with laboratory-confirmed COVID-19 in Wuhan, China. *JAMA Ophthalmol*. 2020 Oct 1;138(10):1079-86. [Полный текст \(https://jamanetwork.com/journals/jamaophthalmology/fullarticle/2769877\)](https://jamanetwork.com/journals/jamaophthalmology/fullarticle/2769877) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32845280?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32845280?tool=bestpractice.bmj.com)
513. Bandhala Rajan M, Kumar-M P, Bhardwaj A. The trend of cutaneous lesions during COVID-19 pandemic: lessons from a meta-analysis and systematic review. *Int J Dermatol*. 2020 Sep 16 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ijd.15154\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ijd.15154) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32936462?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32936462?tool=bestpractice.bmj.com)
514. Bataille V, Visconti A, Rossi R, et al; medRxiv. Diagnostic value of skin manifestation of SARS-CoV-2 infection. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.07.10.20150656v1\)](https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.07.10.20150656v1)
515. Casey K, Iteen A, Nicolini R, et al. COVID-19 pneumonia with hemoptysis: acute segmental pulmonary emboli associated with novel coronavirus infection. *Am J Emerg Med*. 2020 Jul;38(7):1544. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7141630/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7141630/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32312574?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32312574?tool=bestpractice.bmj.com)
516. Centers for Disease Control and Prevention. CDC's diagnostic multiplex assay for flu and COVID-19 and supplies. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/lab/multiplex.html\)](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/lab/multiplex.html)
517. Danwang C, Endomba FT, Nkeck JR, et al. A meta-analysis of potential biomarkers associated with severity of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Biomark Res*. 2020 Aug 31;8:37. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7456766/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7456766/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32879731?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32879731?tool=bestpractice.bmj.com)
518. Foy BH, Carlson JCT, Reinertsen E, et al. Association of red blood cell distribution width with mortality risk in hospitalized adults with SARS-CoV-2 infection. *JAMA Netw Open*. 2020 Sep 1;3(9):e2022058.

Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2770945>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32965501?tool=bestpractice.bmj.com>)

519. Huang W, Berube J, McNamara M, et al. Lymphocyte subset counts in COVID-19 patients: a meta-analysis. *Cytometry A*. 2020 Aug;97(8):772-6. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7323417/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32542842?tool=bestpractice.bmj.com>)
520. Chen W, Li Z, Yang B, et al. Delayed-phase thrombocytopenia in patients of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Br J Haematol*. 2020 Jul;190(2):179-84. Полный текст (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/bjh.16885>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32453877?tool=bestpractice.bmj.com>)
521. Chen D, Li X, Song Q, et al. Assessment of hypokalemia and clinical characteristics in patients with coronavirus disease 2019 in Wenzhou, China. *JAMA Netw Open*. 2020 Jun 1;3(6):e2011122. Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2767008>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32525548?tool=bestpractice.bmj.com>)
522. Liu J, Han P, Wu J, et al. Prevalence and predictive value of hypocalcemia in severe COVID-19 patients. *J Infect Public Health*. 2020 Sep;13(9):1224-8. Полный текст (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876034120305323?via%3Dihub>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32622796?tool=bestpractice.bmj.com>)
523. Ceriello A. Hyperglycemia and the worse prognosis of COVID-19: why a fast blood glucose control should be mandatory. *Diabetes Res Clin Pract*. 2020 Apr 29;163:108186. Полный текст ([https://www.diabetesresearchclinicalpractice.com/article/S0168-8227\(20\)30436-8/pdf](https://www.diabetesresearchclinicalpractice.com/article/S0168-8227(20)30436-8/pdf)) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32360400?tool=bestpractice.bmj.com>)
524. Bode B, Garrett V, Messler J, et al. Glycemic characteristics and clinical outcomes of COVID-19 patients hospitalized in the United States. *J Diabetes Sci Technol*. 2020 May 9:1932296820924469. Полный текст (<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1932296820924469>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32389027?tool=bestpractice.bmj.com>)
525. Iacobellis G, Penaherrera CA, Bermudez LE, et al. Admission hyperglycemia and radiological findings of SARS-CoV2 in patients with and without diabetes. *Diabetes Res Clin Pract*. 2020 May 1;164:108185. Полный текст ([https://www.diabetesresearchclinicalpractice.com/article/S0168-8227\(20\)30435-6/pdf](https://www.diabetesresearchclinicalpractice.com/article/S0168-8227(20)30435-6/pdf)) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32360710?tool=bestpractice.bmj.com>)
526. Nugroho J, Wardhana A, Mulia EP, et al. Elevated fibrinogen and fibrin degradation product are associated with poor outcome in COVID-19 patients: a meta-analysis. *Clin Hemorheol Microcirc*. 2020 Oct 13 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://content.iospress.com/articles/clinical-hemorheology-and-microcirculation/ch200978>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33074221?tool=bestpractice.bmj.com>)
527. Shah S, Shah K, Patel SB, et al. Elevated D-dimer levels are associated with increased risk of mortality in COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Cardiol Rev*. 2020

Nov/Dec;28(6):295-302. Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32665526?tool=bestpractice.bmj.com>)

528. Leonard-Lorant I, Delabranche X, Severac F, et al. Acute pulmonary embolism in COVID-19 patients on CT angiography and relationship to D-dimer levels. *Radiology*. 2020 Apr 23;201561. Полный текст (<https://pubs.rsna.org/doi/10.1148/radiol.2020201561>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32324102?tool=bestpractice.bmj.com>)
529. Mucha SR, Dugar S, McCrae K, et al. Coagulopathy in COVID-19. *Cleve Clin J Med*. 2020 Jul 31;87(8):461-8. Полный текст (<https://www.ccm.org/content/87/8/461.long>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32409435?tool=bestpractice.bmj.com>)
530. Han H, Xie L, Liu R, et al. Analysis of heart injury laboratory parameters in 273 COVID-19 patients in one hospital in Wuhan, China. *J Med Virol*. 2020 Jul;92(7):819-23. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7228305/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32232979?tool=bestpractice.bmj.com>)
531. Aboahdir M, Kirwin T, Abdul Khader A, et al. Prognostic value of cardiovascular biomarkers in COVID-19: a review. *Viruses*. 2020 May 11;12(5). Полный текст (<https://www.mdpi.com/1999-4915/12/5/527/htm>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32403242?tool=bestpractice.bmj.com>)
532. Soraya GV, Ulhaq ZS. Interleukin-6 levels in children developing SARS-CoV-2 infection. *Pediatr Neonatol*. 2020 Jun;61(3):253-4. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7198182/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32414693?tool=bestpractice.bmj.com>)
533. National Institute for Health and Care Excellence. COVID-19 rapid guideline: antibiotics for pneumonia in adults in hospital. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.nice.org.uk/guidance/ng173>)
534. Metlay JP, Waterer GW. Treatment of community-acquired pneumonia during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic. *Ann Intern Med*. 2020 Aug 18;173(4):304-5. Полный текст (<https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M20-2189>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32379883?tool=bestpractice.bmj.com>)
535. Cheng L, Li H, Li L, et al. Ferritin in the coronavirus disease 2019 (COVID-19): a systematic review and meta-analysis. *J Clin Lab Anal*. 2020 Oct 19:e23618. Полный текст (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jcla.23618>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33078400?tool=bestpractice.bmj.com>)
536. Mehta P, McAuley DF, Brown M, et al. COVID-19: consider cytokine storm syndromes and immunosuppression. *Lancet*. 2020 Mar 28;395(10229):1033-4. Полный текст ([https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30628-0/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30628-0/fulltext)) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32192578?tool=bestpractice.bmj.com>)
537. Fu J, Huang PP, Zhang S, et al. The value of serum amyloid A for predicting the severity and recovery of COVID-19. *Exp Ther Med*. 2020 Oct;20(4):3571-7. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>)

[pmc/articles/PMC7444421/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32855710?tool=bestpractice.bmj.com) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32855710?tool=bestpractice.bmj.com>)

538. Kim H, Hong H, Yoon SH. Diagnostic performance of CT and reverse transcriptase-polymerase chain reaction for coronavirus disease 2019: a meta-analysis. *Radiology*. 2020 Apr 17;201343. [Полный текст \(https://pubs.rsna.org/doi/10.1148/radiol.2020201343\)](https://pubs.rsna.org/doi/10.1148/radiol.2020201343) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32301646?tool=bestpractice.bmj.com>)
539. Lv M, Wang M, Yang N, et al. Chest computed tomography for the diagnosis of patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19): a rapid review and meta-analysis. *Ann Transl Med*. 2020 May;8(10):622. [Полный текст \(http://atm.amegroups.com/article/view/43222/html\)](http://atm.amegroups.com/article/view/43222/html) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32566559?tool=bestpractice.bmj.com>)
540. Ai T, Yang Z, Hou H, et al. Correlation of chest CT and RT-PCR testing in coronavirus disease 2019 (COVID-19) in China: a report of 1014 cases. *Radiology*. 2020 Feb 26;200642. [Полный текст \(https://pubs.rsna.org/doi/10.1148/radiol.2020200642\)](https://pubs.rsna.org/doi/10.1148/radiol.2020200642) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32101510?tool=bestpractice.bmj.com>)
541. US Food and Drug Administration. Coronavirus (COVID-19) update: FDA authorizes first COVID-19 test for self-testing at home. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/coronavirus-covid-19-update-fda-authorizes-first-covid-19-test-self-testing-home\)](https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/coronavirus-covid-19-update-fda-authorizes-first-covid-19-test-self-testing-home)
542. National Institute for Health and Care Excellence. COVID-19 rapid guideline: managing suspected or confirmed pneumonia in adults in the community. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.nice.org.uk/guidance/ng165\)](https://www.nice.org.uk/guidance/ng165)
543. Centre for Evidence-Based Medicine; Heneghan C, Pluddemann A, Mahtani KR. Differentiating viral from bacterial pneumonia. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.cebm.net/covid-19/differentiating-viral-from-bacterial-pneumonia/\)](https://www.cebm.net/covid-19/differentiating-viral-from-bacterial-pneumonia/)
544. Hani C, Trieu NH, Saab I, et al. COVID-19 pneumonia: a review of typical CT findings and differential diagnosis. *Diagn Interv Imaging*. 2020 May;101(5):263-8. [Полный текст \(https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211568420300917?via%3Dihub\)](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211568420300917?via%3Dihub) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32291197?tool=bestpractice.bmj.com>)
545. Pormohammad A, Ghorbani S, Khatami A, et al. Comparison of influenza type A and B with COVID-19: a global systematic review and meta-analysis on clinical, laboratory and radiographic findings. *Rev Med Virol*. 2020 Oct 9:e2179. [Полный текст \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/rmv.2179\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/rmv.2179) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33035373?tool=bestpractice.bmj.com>)
546. Solomon DA, Sherman AC, Kanjilal S. Influenza in the COVID-19 era. *JAMA*. 2020 Oct 6;324(13):1342-3. [Полный текст \(https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2769676\)](https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2769676) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32797145?tool=bestpractice.bmj.com>)
547. Song X, Delaney M, Shah RK, et al. Comparison of clinical features of COVID-19 vs seasonal influenza A and B in US children. *JAMA Netw Open*. 2020 Sep 1;3(9):e2020495. [Полный](#)

текст (<https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2770250>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32897374?tool=bestpractice.bmj.com>)

548. Beltrán-Corbellini Á, Chico-García JL, Martínez-Poles J, et al. Acute-onset smell and taste disorders in the context of Covid-19: a pilot multicenter PCR-based case-control study. *Eur J Neurol*. 2020 Apr 22 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ene.14273>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32320508?tool=bestpractice.bmj.com>)
549. Liu M, Zeng W, Wen Y, et al. COVID-19 pneumonia: CT findings of 122 patients and differentiation from influenza pneumonia. *Eur Radiol*. 2020 Oct;30(10):5463-9. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7216854/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32399710?tool=bestpractice.bmj.com>)
550. Yin Z, Kang Z, Yang D, et al. A comparison of clinical and chest CT findings in patients with influenza A (H1N1) virus infection and coronavirus disease (COVID-19). *AJR Am J Roentgenol*. 2020 May 26:1-7. Полный текст (<https://www.ajronline.org/doi/10.2214/AJR.20.23214>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32452731?tool=bestpractice.bmj.com>)
551. Luo Y, Yuan X, Xue Y, et al. Using the diagnostic model based on routine laboratory tests to distinguish patients infected with SARS-CoV-2 from those infected with influenza virus. *Int J Infect Dis*. 2020 May 1;95:436-40. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7194039/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32371192?tool=bestpractice.bmj.com>)
552. Zarei F, Reza J, Sefidbakht S, et al. Aspiration pneumonia or COVID-19 infection: a diagnostic challenge. *Acad Radiol*. 2020 Jul;27(7):1046. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7196404/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32381329?tool=bestpractice.bmj.com>)
553. National Institute for Health and Care Excellence. COVID-19 rapid guideline: delivery of systemic anticancer treatments. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.nice.org.uk/guidance/ng161>)
554. World Health Organization. Home care for patients with suspected or confirmed COVID-19 and management of their contacts: interim guidance. 2020 [internet publication]. Полный текст ([https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts](https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-(ncov)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts))
555. World Health Organization. Updated WHO recommendations for international traffic in relation to COVID-19 outbreak. 2020 [internet publication]. Полный текст (https://www.who.int/ith/2019-nCoV_advice_for_international_traffic-rev/en/)
556. Arima Y, Shimada T, Suzuki M, et al. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection among returnees to Japan from Wuhan, China, 2020. *Emerg Infect Dis*. 2020 Apr 10;26(7). Полный текст (https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/7/20-0994_article) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32275498?tool=bestpractice.bmj.com>)
557. Kwon KT, Ko JH, Shin H, et al. Drive-through screening center for COVID-19: a safe and efficient screening system against massive community outbreak. *J Korean Med Sci*. 2020 Mar 23;35(11):e123.

Полный текст (<https://jkms.org/DOIx.php?id=10.3346/jkms.2020.35.e123>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32193904?tool=bestpractice.bmj.com>)

558. Medicines and Healthcare products Regulatory Agency. Don't rely on temperature screening products for detection of coronavirus (COVID-19), says MHRA. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.gov.uk/government/news/dont-rely-on-temperature-screening-products-for-detection-of-coronavirus-covid-19-says-mhra>)
559. Aggarwal N, Garg M, Dwarakanathan V, et al. Diagnostic accuracy of non-contact infrared thermometers and thermal scanners: a systematic review and meta-analysis. J Travel Med. 2020 Oct 10 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://academic.oup.com/jtm/advance-article/doi/10.1093/jtm/taaa193/5920642>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33043363?tool=bestpractice.bmj.com>)
560. Chen G, Xie J, Dai G, et al; medRxiv. Validity of wrist and forehead temperature in temperature screening in the general population during the outbreak of 2019 novel coronavirus: a prospective real-world study. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.02.20030148v1>)
561. Khan DS, Saultry MB, Adams DS, et al. Comparative accuracy testing of non-contact infrared thermometers and temporal artery thermometers in an adult hospital setting. Am J Infect Control. 2020 Oct 2 [Epub ahead of print]. Полный текст ([https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553\(20\)30892-0/fulltext](https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553(20)30892-0/fulltext)) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33017627?tool=bestpractice.bmj.com>)
562. National Institute for Health and Care Excellence. COVID-19 rapid guideline: critical care in adults. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.nice.org.uk/guidance/ng159>)
563. National Institute for Health and Care Excellence. COVID-19 rapid guideline: managing symptoms (including at the end of life) in the community. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.nice.org.uk/guidance/ng163>)
564. World Health Organization. Corticosteroids for COVID-19: living guidance. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Corticosteroids-2020.1>)
565. Petrilli CM, Jones SA, Yang J, et al. Factors associated with hospital admission and critical illness among 5279 people with coronavirus disease 2019 in New York City: prospective cohort study. BMJ. 2020 May 22;369:m1966. Полный текст (<https://www.bmj.com/content/369/bmj.m1966>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32444366?tool=bestpractice.bmj.com>)
566. Kilaru AS, Lee K, Snider CK, et al. Return hospital admissions among 1419 covid-19 patients discharged from five US emergency departments. Acad Emerg Med. 2020 Aug 27 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7461233/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32853423?tool=bestpractice.bmj.com>)
567. Götzinger F, Santiago-García B, Noguera-Julián A, et al. COVID-19 in children and adolescents in Europe: a multinational, multicentre cohort study. Lancet Child Adolesc Health. 2020 Jun 25 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/>)

PIIS2352-4642(20)30177-2/fulltext) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32593339?tool=bestpractice.bmj.com>)

568. Abate SM, Ahmed Ali S, Mantfardo B, et al. Rate of intensive care unit admission and outcomes among patients with coronavirus: a systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2020 Jul 10;15(7):e0235653. Полный текст (<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0235653>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32649661?tool=bestpractice.bmj.com>)
569. Bhatraju PK, Ghassemieh BJ, Nichols M, et al. Covid-19 in critically ill patients in the Seattle region: case series. N Engl J Med. 2020 Mar 30 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2004500>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32227758?tool=bestpractice.bmj.com>)
570. Argenziano MG, Bruce SL, Slater CL, et al. Characterization and clinical course of 1000 patients with coronavirus disease 2019 in New York: retrospective case series. BMJ. 2020 May 29;369:m1996. Полный текст (<https://www.bmj.com/content/369/bmj.m1996>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32471884?tool=bestpractice.bmj.com>)
571. Centers for Disease Control and Prevention. Discontinuation of isolation for persons with COVID-19 not in healthcare settings. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/disposition-in-home-patients.html>)
572. Public Health England. Guidance for stepdown of infection control precautions and discharging COVID-19 patients. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.gov.uk/government/publications/covid-19-guidance-for-stepdown-of-infection-control-precautions-within-hospitals-and-discharging-covid-19-patients-from-hospital-to-home-settings/guidance-for-stepdown-of-infection-control-precautions-and-discharging-covid-19-patients>)
573. European Medicines Agency. EMA gives advice on the use of non-steroidal anti-inflammatories for COVID-19. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.ema.europa.eu/en/news/ema-gives-advice-use-non-steroidal-anti-inflammatories-covid-19>)
574. US Food and Drug Administration. FDA advises patients on use of non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) for COVID-19. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.fda.gov/drugs/drug-safety-and-availability/fda-advises-patients-use-non-steroidal-anti-inflammatory-drugs-nsaids-covid-19>)
575. Little P. Non-steroidal anti-inflammatory drugs and covid-19. BMJ. 2020 Mar 27;368:m1185. Полный текст (<https://www.bmj.com/content/368/bmj.m1185>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32220865?tool=bestpractice.bmj.com>)
576. Medicines and Healthcare products Regulatory Agency; Commission on Human Medicines. Commission on Human Medicines advice on ibuprofen and coronavirus (COVID-19). 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.gov.uk/government/news/commission-on-human-medicines-advice-on-ibuprofen-and-coronavirus-covid-19>)
577. World Health Organization. The use of non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) in patients with COVID-19: scientific brief. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.who.int/news->

room/commentaries/detail/the-use-of-non-steroidal-anti-inflammatory-drugs-(nsaids)-in-patients-with-covid-19)

578. National Institute for Health and Care Excellence. COVID-19 rapid evidence summary: acute use of non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) for people with or at risk of COVID-19. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.nice.org.uk/advice/es23/chapter/Key-messages\)](https://www.nice.org.uk/advice/es23/chapter/Key-messages)
579. Abuelgasim H, Albury C, Lee J. Effectiveness of honey for symptomatic relief in upper respiratory tract infections: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Evid Based Med*. 2020 Aug 18 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://ebm.bmj.com/content/early/2020/07/28/bmjebm-2020-111336\)](https://ebm.bmj.com/content/early/2020/07/28/bmjebm-2020-111336) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32817011?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32817011?tool=bestpractice.bmj.com)
580. Whitcroft KL, Hummel T. Olfactory dysfunction in COVID-19: diagnosis and management. *JAMA*. 2020 May 20 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2766523\)](https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2766523) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32432682?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32432682?tool=bestpractice.bmj.com)
581. Centers for Disease Control and Prevention. Discontinuation of transmission-based precautions and disposition of patients with COVID-19 in healthcare settings (interim guidance). 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/disposition-hospitalized-patients.html\)](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/disposition-hospitalized-patients.html)
582. NHS England. COVID-19 therapy: corticosteroids including dexamethasone and hydrocortisone. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.england.nhs.uk/publication/covid-19-therapy-corticosteroids-including-dexamethasone-and-hydrocortisone/\)](https://www.england.nhs.uk/publication/covid-19-therapy-corticosteroids-including-dexamethasone-and-hydrocortisone/)
583. Hewitt J, Carter B, Vilches-Moraga A, et al. The effect of frailty on survival in patients with COVID-19 (COPE): a multicentre, European, observational cohort study. *Lancet Public Health*. 2020 Jun 30 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7326416/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7326416/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32619408?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32619408?tool=bestpractice.bmj.com)
584. Centre for Evidence-Based Medicine; Allsop M, Ziegler L, Fu Y, et al. Is oxygen an effective treatment option to alleviate the symptoms of breathlessness for patients dying with COVID-19 and what are the potential harms? 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.cebm.net/covid-19/is-oxygen-an-effective-treatment-option-to-alleviate-the-symptoms-of-breathlessness-for-patients-dying-with-covid-19-and-what-are-the-potential-harms/\)](https://www.cebm.net/covid-19/is-oxygen-an-effective-treatment-option-to-alleviate-the-symptoms-of-breathlessness-for-patients-dying-with-covid-19-and-what-are-the-potential-harms/)
585. Alhazzani W, Møller MH, Arabi YM, et al. Surviving Sepsis Campaign: guidelines on the management of critically ill adults with coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Intensive Care Med*. 2020 May;46(5):854-87. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7101866/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7101866/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32222812?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32222812?tool=bestpractice.bmj.com)
586. NHS England. Clinical guide for the optimal use of oxygen therapy during the coronavirus pandemic. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.england.nhs.uk/coronavirus/wp-content/uploads/sites/52/2020/04/C0256-specialty-guide-oxygen-therapy-and-coronavirus-9-april-2020.pdf\)](https://www.england.nhs.uk/coronavirus/wp-content/uploads/sites/52/2020/04/C0256-specialty-guide-oxygen-therapy-and-coronavirus-9-april-2020.pdf)
587. Dondorp AM, Hayat M, Aryal D, et al. Respiratory support in novel coronavirus disease (COVID-19) patients, with a focus on resource-limited settings. *Am J Trop Med Hyg*. 2020 Apr 21 [Epub ahead of

print]. Полный текст (<http://www.ajtmh.org/content/journals/10.4269/ajtmh.20-0283>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32319424?tool=bestpractice.bmj.com>)

588. Caputo ND, Strayer RJ, Levitan R. Early self-proning in awake, non-intubated patients in the emergency department: a single ED's experience during the COVID-19 pandemic. *Acad Emerg Med*. 2020 May;27(5):375-8. Полный текст (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/acem.13994>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32320506?tool=bestpractice.bmj.com>)
589. Ng Z, Tay WC, Ho CHB. Awake prone positioning for non-intubated oxygen dependent COVID-19 pneumonia patients. *Eur Respir J*. 2020 May 26 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://erj.ersjournals.com/content/early/2020/05/22/13993003.01198-2020>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32457195?tool=bestpractice.bmj.com>)
590. Golestani-Eraghi M, Mahmoodpoor A. Early application of prone position for management of Covid-19 patients. *J Clin Anesth*. 2020 May 26;66:109917. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7247987/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32473503?tool=bestpractice.bmj.com>)
591. Thompson AE, Ranard BL, Wei Y, et al. Prone positioning in awake, nonintubated patients with COVID-19 hypoxemic respiratory failure. *JAMA Intern Med*. 2020 Jun 17 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7301298/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32584946?tool=bestpractice.bmj.com>)
592. Coppo A, Bellani G, Winterton D, et al. Feasibility and physiological effects of prone positioning in non-intubated patients with acute respiratory failure due to COVID-19 (PRON-COVID): a prospective cohort study. *Lancet Respir Med*. 2020 Jun 19 [Epub ahead of print]. Полный текст ([https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanres/PIIS2213-2600\(20\)30268-X.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanres/PIIS2213-2600(20)30268-X.pdf)) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32569585?tool=bestpractice.bmj.com>)
593. Mojoli F, Mongodi S, Orlando A, et al. Our recommendations for acute management of COVID-19. *Crit Care*. 2020 May 8;24(1):207. Полный текст (<https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13054-020-02930-6>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32384909?tool=bestpractice.bmj.com>)
594. Centre for Evidence-Based Medicine; Jones L, Candy B, Roberts N, et al. How can healthcare workers adapt non-pharmacological treatment – whilst maintaining safety – when treating people with COVID-19 and delirium? 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.cebm.net/covid-19/how-can-healthcare-workers-adapt-non-pharmacological-treatment-whilst-maintaining-safety-when-treating-people-with-covid-19-and-delirium/>)
595. Public Health England. Mouth care for hospitalised patients with confirmed or suspected COVID-19. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.gov.uk/government/publications/covid-19-mouth-care-for-patients-with-a-confirmed-or-suspected-case/mouth-care-for-hospitalised-patients-with-confirmed-or-suspected-covid-19>)
596. National Institute for Health and Care Excellence. COVID-19 rapid guideline: reducing the risk of venous thromboembolism in over 16s with COVID-19. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.nice.org.uk/guidance/ng186>)

597. Barnes GD, Burnett A, Allen A, et al. Thromboembolism and anticoagulant therapy during the COVID-19 pandemic: interim clinical guidance from the Anticoagulation Forum. *J Thromb Thrombolysis*. 2020 May 21 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://link.springer.com/article/10.1007/s11239-020-02138-z\)](https://link.springer.com/article/10.1007/s11239-020-02138-z) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32440883?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32440883?tool=bestpractice.bmj.com)
598. Moores LK, Tritschler T, Brosnahan S, et al. Prevention, diagnosis, and treatment of VTE in patients with coronavirus disease 2019: CHEST guideline and expert panel report. *Chest*. 2020 Jun 2 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7265858/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7265858/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32502594?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32502594?tool=bestpractice.bmj.com)
599. American Society Of Hematology. COVID-19 and VTE/anticoagulation: frequently asked questions. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.hematology.org/covid-19/covid-19-and-vte-anticoagulation\)](https://www.hematology.org/covid-19/covid-19-and-vte-anticoagulation)
600. Bikdeli B, Madhavan MV, Jimenez D, et al. COVID-19 and thrombotic or thromboembolic disease: implications for prevention, antithrombotic therapy, and follow-up. *J Am Coll Cardiol*. 2020 Apr 15 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0735109720350087?via%3Dihub\)](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0735109720350087?via%3Dihub) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32311448?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32311448?tool=bestpractice.bmj.com)
601. Thachil J, Tang N, Gando S, et al. ISTH interim guidance on recognition and management of coagulopathy in COVID-19. *J Thromb Haemost*. 2020 May;18(5):1023-6. [Полный текст \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jth.14810\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jth.14810) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32338827?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32338827?tool=bestpractice.bmj.com)
602. Wijaya I, Andhika R, Huang I. The use of therapeutic-dose anticoagulation and its effect on mortality in patients with COVID-19: a systematic review. *Clin Appl Thromb Hemost*. 2020 Jan-Dec;26:1076029620960797. [Полный текст \(https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1076029620960797\)](https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1076029620960797) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33079569?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33079569?tool=bestpractice.bmj.com)
603. Flumignan RLG, de Sá Tinôco JD, Pascoal PIF, et al. Prophylactic anticoagulants for people hospitalised with COVID-19. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020 Oct 2:CD013739. [Полный текст \(https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD013739/full\)](https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD013739/full)
604. Nadkarni GN, Lala A, Bagiella E, et al. Anticoagulation, mortality, bleeding and pathology among patients hospitalized with COVID-19: a single health system study. *J Am Coll Cardiol*. 2020 Aug 24 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7449655/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7449655/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32860872?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32860872?tool=bestpractice.bmj.com)
605. Siemieniuk RA, Bartoszko JJ, Ge L, et al. Drug treatments for covid-19: living systematic review and network meta-analysis. *BMJ*. 2020 Jul 30;370:m2980. [Полный текст \(https://www.bmj.com/content/370/bmj.m2980\)](https://www.bmj.com/content/370/bmj.m2980) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32732190?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32732190?tool=bestpractice.bmj.com)
606. WHO Rapid Evidence Appraisal for COVID-19 Therapies (REACT) Working Group; Sterne JAC, Murthy S, Diaz JV, et al. Association between administration of systemic corticosteroids and mortality among critically ill patients with COVID-19: a meta-analysis. *JAMA*. 2020 Sep 2 [Epub ahead of print].

Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2770279>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32876694?tool=bestpractice.bmj.com>)

607. Lamontagne F, Agoritsas T, Macdonald H, et al. A living WHO guideline on drugs for covid-19. *BMJ*. 2020 Sep 4;370:m3379. Полный текст (<https://www.bmj.com/content/370/bmj.m3379>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32887691?tool=bestpractice.bmj.com>)
608. Lamontagne F, Agoritsas T, Macdonald H, et al. Update to living WHO guideline on drugs for covid-19. *BMJ*. 2020 Nov 19;371:m4475. Полный текст (<https://www.bmj.com/content/371/bmj.m4475.full>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33214213?tool=bestpractice.bmj.com>)
609. European Medicines Agency. EMA endorses use of dexamethasone in COVID-19 patients on oxygen or mechanical ventilation. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.ema.europa.eu/en/news/ema-endorses-use-dexamethasone-covid-19-patients-oxygen-mechanical-ventilation>)
610. Bhimraj A, Morgan RL, Hirsch Shumaker A, et al. Infectious Diseases Society of America guidelines on the treatment and management of patients with COVID-19 infection. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.idsociety.org/practice-guideline/covid-19-guideline-treatment-and-management/>)
611. Canelli R, Connor CW, Gonzalez M, et al. Barrier enclosure during endotracheal intubation. *N Engl J Med*. 2020 May 14;382(20):1957-8. Полный текст (<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2007589>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32243118?tool=bestpractice.bmj.com>)
612. Matava CT, Yu J, Denning S. Clear plastic drapes may be effective at limiting aerosolization and droplet spray during extubation: implications for COVID-19. *Can J Anaesth*. 2020 Apr 3 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://link.springer.com/article/10.1007/s12630-020-01649-w>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32246431?tool=bestpractice.bmj.com>)
613. Lucchini A, Giani M, Isgrò S, et al. The "helmet bundle" in COVID-19 patients undergoing non invasive ventilation. *Intensive Crit Care Nurs*. 2020 Apr 2:102859. Полный текст (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0964339720300628?via%3Dihub>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32249028?tool=bestpractice.bmj.com>)
614. Adir Y, Segol O, Kompaniets D, et al. Covid19: minimising risk to healthcare workers during aerosol producing respiratory therapy using an innovative constant flow canopy. *Eur Respir J*. 2020 Apr 20 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7173679/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32312865?tool=bestpractice.bmj.com>)
615. McEneaney T, Gough C, Costello RW. COVID-19: respiratory support outside the intensive care unit. *Lancet Respir Med*. 2020 Apr 9 [Epub ahead of print]. Полный текст ([https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600\(20\)30176-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600(20)30176-4/fulltext)) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32278367?tool=bestpractice.bmj.com>)
616. NHS England. Guidance for the role and use of non-invasive respiratory support in adult patients with COVID19 (confirmed or suspected). 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.nhs.uk>)

www.england.nhs.uk/coronavirus/wp-content/uploads/sites/52/2020/03/specialty-guide-NIV-respiratory-support-and-coronavirus-v3.pdf)

617. Li J, Fink JB, Ehrmann S. High-flow nasal cannula for COVID-19 patients: low risk of bio-aerosol dispersion. *Eur Respir J*. 2020 May 14;55(5):2000892. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7163690/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7163690/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32299867?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32299867?tool=bestpractice.bmj.com)
618. Schünemann HJ, Khabsa J, Solo K, et al. Ventilation techniques and risk for transmission of coronavirus disease, including COVID-19. *Ann Intern Med*. 2020 May 22 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M20-2306\)](https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M20-2306) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32442035?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32442035?tool=bestpractice.bmj.com)
619. Thomas R, Lotfi T, Morgano GP, et al. Update alert 2: ventilation techniques and risk for transmission of coronavirus disease, including COVID-19. *Ann Intern Med*. 2020 Oct 13 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/L20-1211\)](https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/L20-1211) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33045175?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33045175?tool=bestpractice.bmj.com)
620. Mahase E. Covid-19: most patients require mechanical ventilation in first 24 hours of critical care. *BMJ*. 2020 Mar 24;368:m1201. [Полный текст \(https://www.bmj.com/content/368/bmj.m1201\)](https://www.bmj.com/content/368/bmj.m1201) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32209544?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32209544?tool=bestpractice.bmj.com)
621. Cummings MJ, Baldwin MR, Abrams D, et al. Epidemiology, clinical course, and outcomes of critically ill adults with COVID-19 in New York City: a prospective cohort study. *Lancet*. 2020 Jun 6;395(10239):1763-70. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7237188/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7237188/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32442528?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32442528?tool=bestpractice.bmj.com)
622. Richardson S, Hirsch JS, Narasimhan M, et al. Presenting characteristics, comorbidities, and outcomes among 5700 patients hospitalized with COVID-19 in the New York City area. *JAMA*. 2020 Apr 22;323(20):2052-9. [Полный текст \(https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2765184\)](https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2765184) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32320003?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32320003?tool=bestpractice.bmj.com)
623. Docherty AB, Harrison EM, Green CA, et al; medRxiv. Features of 16,749 hospitalised UK patients with COVID-19 using the ISARIC WHO Clinical Characterisation Protocol. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.23.20076042v1\)](https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.23.20076042v1)
624. Auld SC, Caridi-Scheible M, Blum JM, et al. ICU and ventilator mortality among critically ill adults with coronavirus disease 2019. *Crit Care Med*. 2020 May 26 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://journals.lww.com/ccmjournal/Abstract/9000/ICU_and_Ventilator_Mortality_Among_Critically_Ill.95639.aspx\)](https://journals.lww.com/ccmjournal/Abstract/9000/ICU_and_Ventilator_Mortality_Among_Critically_Ill.95639.aspx) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32452888?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32452888?tool=bestpractice.bmj.com)
625. NHS England. Clinical guide for the management of critical care for adults with COVID-19 during the coronavirus pandemic. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.england.nhs.uk/coronavirus/wp-content/uploads/sites/52/2020/03/C0216_Specialty-guide_AdultCritiCare-and-coronavirus_V2.pdf\)](https://www.england.nhs.uk/coronavirus/wp-content/uploads/sites/52/2020/03/C0216_Specialty-guide_AdultCritiCare-and-coronavirus_V2.pdf)
626. Gattinoni L, Coppola S, Cressoni M, et al. Covid-19 does not lead to a "typical" acute respiratory distress syndrome. *Am J Respir Crit Care Med*. 2020 May 15;201(10):1299-300. [Полный](#)

текст (<https://www.atsjournals.org/doi/pdf/10.1164/rccm.202003-0817LE>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32228035?tool=bestpractice.bmj.com>)

627. Gattinoni L, Chiumello D, Rossi S. COVID-19 pneumonia: ARDS or not? Crit Care. 2020 Apr 16;24(1):154. Полный текст (<https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13054-020-02880-z>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32299472?tool=bestpractice.bmj.com>)
628. Gattinoni L, Chiumello D, Caironi P, et al. COVID-19 pneumonia: different respiratory treatments for different phenotypes? Intensive Care Med. 2020 Apr 14 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00134-020-06033-2>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32291463?tool=bestpractice.bmj.com>)
629. Marini JJ, Gattinoni L. Management of COVID-19 respiratory distress. JAMA. 2020 Apr 24 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2765302>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32329799?tool=bestpractice.bmj.com>)
630. Rello J, Storti E, Belliato M, et al. Clinical phenotypes of SARS-CoV-2: implications for clinicians and researchers. Eur Respir J. 2020 Apr 27 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://erj.ersjournals.com/content/early/2020/04/20/13993003.01028-2020>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32341111?tool=bestpractice.bmj.com>)
631. Tsolaki V, Siempos I, Magira E, et al. PEEP levels in COVID-19 pneumonia. Crit Care. 2020 Jun 6;24(1):303. Полный текст (<https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13054-020-03049-4>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32505186?tool=bestpractice.bmj.com>)
632. Bos LD, Paulus F, Vlaar APJ, et al. Subphenotyping ARDS in COVID-19 patients: consequences for ventilator management. Ann Am Thorac Soc. 2020 May 12 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://www.atsjournals.org/doi/pdf/10.1513/AnnalsATS.202004-376RL>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32396457?tool=bestpractice.bmj.com>)
633. Jain A, Doyle DJ. Stages or phenotypes? A critical look at COVID-19 pathophysiology. Intensive Care Med. 2020 May 18;:1-2. Полный текст (<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00134-020-06083-6>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32425310?tool=bestpractice.bmj.com>)
634. Rice TW, Janz DR. In defense of evidence-based medicine for the treatment of COVID-19 ARDS. Ann Am Thorac Soc. 2020 Apr 22 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://www.atsjournals.org/doi/pdf/10.1513/AnnalsATS.202004-325IP>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32320268?tool=bestpractice.bmj.com>)
635. Carsetti A, Damia Paciarini A, Marini B, et al. Prolonged prone position ventilation for SARS-CoV-2 patients is feasible and effective. Crit Care. 2020 May 15;24(1):225. Полный текст (<https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13054-020-02956-w>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32414420?tool=bestpractice.bmj.com>)
636. Pan C, Chen L, Lu C, et al. Lung recruitability in SARS-CoV-2 associated acute respiratory distress syndrome: a single-center, observational study. Am J Respir Crit Care Med. 2020 May 15;201(10):1294-7. Полный текст (<https://www.atsjournals.org/doi/abs/10.1164/>

rccm.202003-0527LE) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32200645?tool=bestpractice.bmj.com>)

637. Sartini C, Tresoldi M, Scarpellini P, et al. Respiratory parameters in patients with COVID-19 after using noninvasive ventilation in the prone position outside the intensive care unit. JAMA. 2020 May 15 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2766291>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32412606?tool=bestpractice.bmj.com>)
638. Elharrar X, Trigui Y, Dols AM, et al. Use of prone positioning in nonintubated patients with COVID-19 and hypoxemic acute respiratory failure. JAMA. 2020 May 15 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2766292>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32412581?tool=bestpractice.bmj.com>)
639. American Thoracic Society. Diagnosis and management of COVID-19 disease. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.thoracic.org/patients/patient-resources/resources/covid-19-diagnosis-and-mgmt.pdf>)
640. Ramanathan K, Antognini D, Combes A, et al. Planning and provision of ECMO services for severe ARDS during the COVID-19 pandemic and other outbreaks of emerging infectious diseases. Lancet Respir Med. 2020 May;8(5):518-26. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7102637/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32203711?tool=bestpractice.bmj.com>)
641. NHS England. Clinical guide for extra corporeal membrane oxygenation (ECMO) for respiratory failure in adults during the coronavirus pandemic. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.england.nhs.uk/coronavirus/wp-content/uploads/sites/52/2020/04/C0156-Extra-Corporeal-Membrane-Oxygenation-ECMO-Adult-Speciality-Guide-1.pdf>)
642. Schmidt M, Hajage D, Lebreton G, et al. Extracorporeal membrane oxygenation for severe acute respiratory distress syndrome associated with COVID-19: a retrospective cohort study. Lancet Respir Med. 2020 Aug 13 [Epub ahead of print]. Полный текст ([https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600\(20\)30328-3/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600(20)30328-3/fulltext)) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32798468?tool=bestpractice.bmj.com>)
643. Barbaro RP, MacLaren G, Boonstra PS, et al. Extracorporeal membrane oxygenation support in COVID-19: an international cohort study of the Extracorporeal Life Support Organization registry. Lancet. 2020 Sep 25 [Epub ahead of print]. Полный текст ([https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)32008-0/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)32008-0/fulltext)) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32987008?tool=bestpractice.bmj.com>)
644. Mustafa AK, Alexander PJ, Joshi DJ, et al. Extracorporeal membrane oxygenation for patients with COVID-19 in severe respiratory failure. JAMA Surg. 2020 Aug 11 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jamasurgery/fullarticle/2769429>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32780089?tool=bestpractice.bmj.com>)
645. Chen L, Jiang H, Zhao Y. Pregnancy with Covid-19: management considerations for care of severe and critically ill cases. Am J Reprod Immunol. 2020 Jul 4:e13299. Полный текст (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/aji.13299>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32623810?tool=bestpractice.bmj.com>)

646. Campbell KH, Tornatore JM, Lawrence KE, et al. Prevalence of SARS-CoV-2 among patients admitted for childbirth in Southern Connecticut. JAMA. 2020 May 26 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2766650\)](https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2766650) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32453390?tool=bestpractice.bmj.com>)
647. Fassett MJ, Lurvey LD, Yasumura L, et al. Universal SARS-Cov-2 screening in women admitted for delivery in a large managed care organization. Am J Perinatol. 2020 Jul 3 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/html/10.1055/s-0040-1714060\)](https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/html/10.1055/s-0040-1714060) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32620022?tool=bestpractice.bmj.com>)
648. Bianco A, Buckley AB, Overbey J, et al. Testing of patients and support persons for coronavirus disease 2019 (COVID-19) infection before scheduled deliveries. Obstet Gynecol. 2020 May 19 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/9000/Testing_of_Patients_and_Support_Persons_for.97342.aspx\)](https://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/9000/Testing_of_Patients_and_Support_Persons_for.97342.aspx) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32433448?tool=bestpractice.bmj.com>)
649. Sutton D, Fuchs K, D'Alton M, et al. Universal screening for SARS-CoV-2 in women admitted for delivery. N Engl J Med. 2020 Apr 13 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2009316\)](https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2009316) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32283004?tool=bestpractice.bmj.com>)
650. American College of Obstetricians and Gynecologists. Novel coronavirus 2019 (COVID-19). 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-advisory/articles/2020/03/novel-coronavirus-2019\)](https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-advisory/articles/2020/03/novel-coronavirus-2019)
651. Favre G, Pomar L, Qi X, et al. Guidelines for pregnant women with suspected SARS-CoV-2 infection. Lancet Infect Dis. 2020 Mar 3 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(20\)30157-2/fulltext\)](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(20)30157-2/fulltext) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32142639?tool=bestpractice.bmj.com>)
652. Chen D, Yang H, Cao Y, et al. Expert consensus for managing pregnant women and neonates born to mothers with suspected or confirmed novel coronavirus (COVID-19) infection. Int J Gynaecol Obstet. 2020 May;149(2):130-6. [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32196655?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32196655?tool=bestpractice.bmj.com)
653. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Coronavirus (COVID-19) infection in pregnancy: information for healthcare professionals. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/2020-10-14-coronavirus-covid-19-infection-in-pregnancy-v12.pdf\)](https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/2020-10-14-coronavirus-covid-19-infection-in-pregnancy-v12.pdf)
654. American Academy of Pediatrics. Management of infants born to mothers with suspected or confirmed COVID-19. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://services.aap.org/en/pages/2019-novel-coronavirus-covid-19-infections/clinical-guidance/faqs-management-of-infants-born-to-covid-19-mothers/\)](https://services.aap.org/en/pages/2019-novel-coronavirus-covid-19-infections/clinical-guidance/faqs-management-of-infants-born-to-covid-19-mothers/)
655. Dumitriu D, Emeruwa UN, Hanft E, et al. Outcomes of neonates born to mothers with severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection at a large medical center in New York City. JAMA Pediatr. 2020 Oct 12 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://jamanetwork.com/journals/\)](https://jamanetwork.com/journals/)

- jamapediatrics/fullarticle/2771636) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33044493?tool=bestpractice.bmj.com>)
656. World Health Organization. Breastfeeding and COVID-19: scientific brief. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.who.int/publications/i/item/10665332639>)
657. Centers for Disease Control and Prevention. Evaluation and management considerations for neonates at risk for COVID-19. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/caring-for-newborns.html>)
658. Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): care for breastfeeding women. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/care-for-breastfeeding-women.html>)
659. Kalil AC. Treating COVID-19: off-label drug use, compassionate use, and randomized clinical trials during pandemics. JAMA Mar 24 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2763802>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32208486?tool=bestpractice.bmj.com>)
660. Marzolini C, Battegay M, Sendi P, et al. Prescribing in COVID-19 patients: should we take into account inflammation? Br J Clin Pharmacol. 2020 Aug 20 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://bpspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/bcp.14524>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32820554?tool=bestpractice.bmj.com>)
661. World Health Organization. Therapeutics and COVID-19: living guideline. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.who.int/publications/i/item/therapeutics-and-covid-19-living-guideline>)
662. Pan H, Peto R, Karim QA, et al; medRxiv. Repurposed antiviral drugs for COVID-19 – interim WHO SOLIDARITY trial results. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.10.15.20209817v1>)
663. Qaseem A, Yost J, Etzeandía-Ikobaltzeta I, et al. Should remdesivir be used for the treatment of patients with COVID-19? Rapid, living practice points from the American College of Physicians (version 1). Ann Intern Med. 2020 Oct 5 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M20-5831>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33017175?tool=bestpractice.bmj.com>)
664. Wilt TJ, Kaka AS, MacDonald R, et al. Remdesivir for adults with COVID-19: a living systematic review for an American College of Physicians practice points. Ann Intern Med. 2020 Oct 5 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M20-5752>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33017170?tool=bestpractice.bmj.com>)
665. European Medicines Agency. First COVID-19 treatment recommended for EU authorisation. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.ema.europa.eu/en/news/first-covid-19-treatment-recommended-eu-authorisation>)

666. European Medicines Agency. Update on remdesivir: EMA will evaluate new data from Solidarity trial. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.ema.europa.eu/en/news/update-remdesivir-ema-will-evaluate-new-data-solidarity-trial\)](https://www.ema.europa.eu/en/news/update-remdesivir-ema-will-evaluate-new-data-solidarity-trial)
667. US Food and Drug Administration. FDA approves first treatment for COVID-19. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-approves-first-treatment-covid-19\)](https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-approves-first-treatment-covid-19)
668. European Medicines Agency. Meeting highlights from the Pharmacovigilance Risk Assessment Committee (PRAC) 28 September - 1 October 2020. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.ema.europa.eu/en/news/meeting-highlights-pharmacovigilance-risk-assessment-committee-prac-28-september-1-october-2020\)](https://www.ema.europa.eu/en/news/meeting-highlights-pharmacovigilance-risk-assessment-committee-prac-28-september-1-october-2020)
669. Marovich M, Mascola JR, Cohen MS. Monoclonal antibodies for prevention and treatment of COVID-19. JAMA. 2020 Jun 15 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2767383\)](https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2767383) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32539093?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32539093?tool=bestpractice.bmj.com)
670. US Food and Drug Administration. Coronavirus (COVID-19) update: FDA authorizes monoclonal antibodies for treatment of COVID-19. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/coronavirus-covid-19-update-fda-authorizes-monoclonal-antibodies-treatment-covid-19\)](https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/coronavirus-covid-19-update-fda-authorizes-monoclonal-antibodies-treatment-covid-19)
671. Regeneron Pharmaceuticals, Inc. REGN-COV2 independent data monitoring committee recommends holding enrollment in hospitalized patients with high oxygen requirements and continuing enrollment in patients with low or no oxygen requirements. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://investor.regeneron.com/news-releases/news-release-details/regn-cov2-independent-data-monitoring-committee-recommends\)](https://investor.regeneron.com/news-releases/news-release-details/regn-cov2-independent-data-monitoring-committee-recommends)
672. Mahase E. Covid-19: RECOVERY trial will evaluate "antiviral antibody cocktail". BMJ. 2020 Sep 15;370:m3584. [Полный текст \(https://www.bmj.com/content/370/bmj.m3584\)](https://www.bmj.com/content/370/bmj.m3584) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32933902?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32933902?tool=bestpractice.bmj.com)
673. Centre for Evidence-Based Medicine; Ferner RE, Aronson JK. Monoclonal antibodies directed against SARS-CoV-2: synthetic neutralizing antibodies, the REGN-COV2 antibody cocktail. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.cebm.net/covid-19/monoclonal-antibodies-directed-against-sars-cov-2-synthetic-neutralizing-antibodies-the-regn-cov2-antibody-cocktail/\)](https://www.cebm.net/covid-19/monoclonal-antibodies-directed-against-sars-cov-2-synthetic-neutralizing-antibodies-the-regn-cov2-antibody-cocktail/)
674. Chen P, Nirula A, Heller B, et al. SARS-CoV-2 neutralizing antibody LY-CoV555 in outpatients with Covid-19. N Engl J Med. 2020 Oct 28 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2029849\)](https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2029849) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33113295?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33113295?tool=bestpractice.bmj.com)
675. US Food and Drug Administration. Coronavirus (COVID-19) update: FDA authorizes monoclonal antibody for treatment of COVID-19. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/coronavirus-covid-19-update-fda-authorizes-monoclonal-antibody-treatment-covid-19\)](https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/coronavirus-covid-19-update-fda-authorizes-monoclonal-antibody-treatment-covid-19)

676. Eli Lilly and Company. Lilly statement regarding NIH's ACTIV-3 clinical trial. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.lilly.com/news/stories/statement-activ3-clinical-trial-nih-covid19\)](https://www.lilly.com/news/stories/statement-activ3-clinical-trial-nih-covid19)
677. AstraZeneca. COVID-19 long-acting antiBody (LAAB) combination AZD7442 rapidly advances into phase III clinical trials. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.astrazeneca.com/content/astraz/media-centre/press-releases/2020/covid-19-long-acting-antibody-laab-combination-azd7442-rapidly-advances-into-phase-iii-clinical-trials.html\)](https://www.astrazeneca.com/content/astraz/media-centre/press-releases/2020/covid-19-long-acting-antibody-laab-combination-azd7442-rapidly-advances-into-phase-iii-clinical-trials.html)
678. US Food and Drug Administration. FDA issues emergency use authorization for convalescent plasma as potential promising COVID-19 treatment, another achievement in administration's fight against pandemic. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-issues-emergency-use-authorization-convalescent-plasma-potential-promising-covid-19-treatment\)](https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-issues-emergency-use-authorization-convalescent-plasma-potential-promising-covid-19-treatment)
679. Joyner MJ, Senefeld JW, Klassen SA, et al; medRxiv. Effect of convalescent plasma on mortality among hospitalized patients with COVID-19: initial three-month experience. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.08.12.20169359v1\)](https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.08.12.20169359v1)
680. Sarkar S, Soni KD, Khanna P. Convalescent plasma a clutch at straws in COVID-19 management! A systematic review and meta-analysis. J Med Virol. 2020 Aug 10 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jmv.26408\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jmv.26408) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32776573?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32776573?tool=bestpractice.bmj.com)
681. Agarwal A, Mukherjee A, Kumar G, et al. Convalescent plasma in the management of moderate covid-19 in adults in India: open label phase II multicentre randomised controlled trial (PLACID trial). BMJ. 2020 Oct 22;371:m3939. [Полный текст \(https://www.bmj.com/content/371/bmj.m3939\)](https://www.bmj.com/content/371/bmj.m3939) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33093056?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33093056?tool=bestpractice.bmj.com)
682. Chai KL, Valk SJ, Piechotta V, et al. Convalescent plasma or hyperimmune immunoglobulin for people with COVID-19: a living systematic review. Cochrane Database Syst Rev. 2020 Oct 12;10:CD013600. [Полный текст \(https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD013600.pub3/full\)](https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD013600.pub3/full) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33044747?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33044747?tool=bestpractice.bmj.com)
683. US Food and Drug Administration. Coronavirus (COVID-19) update: FDA authorizes drug combination for treatment of COVID-19. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/coronavirus-covid-19-update-fda-authorizes-drug-combination-treatment-covid-19\)](https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/coronavirus-covid-19-update-fda-authorizes-drug-combination-treatment-covid-19)
684. ClinicalTrials.gov. Adaptive COVID-19 treatment trial 2 (ACTT-2). 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04401579\)](https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04401579)
685. Wang M, Cao R, Zhang L, et al. Remdesivir and chloroquine effectively inhibit the recently emerged novel coronavirus (2019-nCoV) in vitro. Cell Res. 2020 Mar;30(3):269-71. [Полный текст \(https://www.nature.com/articles/s41422-020-0282-0\)](https://www.nature.com/articles/s41422-020-0282-0) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32020029?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32020029?tool=bestpractice.bmj.com)
686. Cortegiani A, Ingoglia G, Ippolito M, et al. A systematic review on the efficacy and safety of chloroquine for the treatment of COVID-19. J Crit Care. 2020 Jun;57:279-83. [Полный текст](#)

(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0883944120303907>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32173110?tool=bestpractice.bmj.com>)

687. Gautret P, Lagier JC, Parola P, et al. Hydroxychloroquine and azithromycin as a treatment of COVID-19: results of an open-label non-randomized clinical trial. *Int J Antimicrob Agents*. 2020 Mar 20;105949. Полный текст (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0924857920300996>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32205204?tool=bestpractice.bmj.com>)
688. Chen Z, Hu J, Zhang Z, et al; medRxiv. Efficacy of hydroxychloroquine in patients with COVID-19: results of a randomized clinical trial. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.22.20040758v2.full.pdf>)
689. Tang W, Cao Z, Han M, et al. Hydroxychloroquine in patients with mainly mild to moderate coronavirus disease 2019: open label, randomised controlled trial. *BMJ*. 2020 May 14;369:m1849. Полный текст (<https://www.bmj.com/content/369/bmj.m1849>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32409561?tool=bestpractice.bmj.com>)
690. Hernandez AV, Roman YM, Pasupuleti V, et al. Hydroxychloroquine or chloroquine for treatment or prophylaxis of COVID-19: a living systematic review. *Ann Intern Med*. 2020 May 27 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M20-2496>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32459529?tool=bestpractice.bmj.com>)
691. Hernandez AV, Roman YM, Pasupuleti V, et al. Update alert 3: hydroxychloroquine or chloroquine for the treatment or prophylaxis of COVID-19. *Ann Intern Med*. 2020 Oct 21 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/L20-1257>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33085507?tool=bestpractice.bmj.com>)
692. Ladapo JA, McKinnon JE, McCullough PA, et al; medRxiv. Randomized controlled trials of early ambulatory hydroxychloroquine in the prevention of COVID-19 infection, hospitalization, and death: meta-analysis. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.09.30.20204693v1>)
693. Prodromos C, Rumschlag T. Hydroxychloroquine is effective, and consistently so used early, for Covid-19: a systematic review. *New Microbes New Infect*. 2020 Oct 5:100776. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7534595/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33042552?tool=bestpractice.bmj.com>)
694. Abella BS, Jolkovsky EL, Biney BT, et al. Efficacy and safety of hydroxychloroquine vs placebo for pre-exposure SARS-CoV-2 prophylaxis among health care workers: a randomized clinical trial. *JAMA Intern Med*. 2020 Sep 30 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2771265>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33001138?tool=bestpractice.bmj.com>)
695. Mitjà O, Corbacho-Monné M, Ubals M, et al. A cluster-randomized trial of hydroxychloroquine for prevention of Covid-19. *N Engl J Med*. 2020 Nov 24 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2021801>)
696. RECOVERY Collaborative Group; Horby P, Mafham M, Linsell L, et al. Effect of hydroxychloroquine in hospitalized patients with Covid-19. *N Engl J Med*. 2020 Oct 8 [Epub ahead of print]. Полный текст

(<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2022926>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33031652?tool=bestpractice.bmj.com>)

697. Roden DM, Harrington RA, Poppas A, et al. Considerations for drug interactions on QTc in exploratory COVID-19 (coronavirus disease 2019) treatment. *Circulation*. 2020 Jun 16;141(24):e906-7. Полный текст (<https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.047521>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32267732?tool=bestpractice.bmj.com>)
698. Kamp TJ, Hamdan MH, January CT. Chloroquine or hydroxychloroquine for COVID-19: is cardiotoxicity a concern? *J Am Heart Assoc*. 2020 May 28:e016887. Полный текст (<https://www.ahajournals.org/doi/pdf/10.1161/JAHA.120.016887>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32463308?tool=bestpractice.bmj.com>)
699. Bessière F, Rocchia H, Delinière A, et al. Assessment of QT intervals in a case series of patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) infection treated with hydroxychloroquine alone or in combination with azithromycin in an intensive care unit. *JAMA Cardiol*. 2020 May 1 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jamacardiology/fullarticle/2765633>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32356858?tool=bestpractice.bmj.com>)
700. Mercurio NJ, Yen CF, Shim DJ, et al. Risk of QT interval prolongation associated with use of hydroxychloroquine with or without concomitant azithromycin among hospitalized patients testing positive for coronavirus disease 2019 (COVID-19). *JAMA Cardiol*. 2020 May 1 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jamacardiology/fullarticle/2765631>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32356863?tool=bestpractice.bmj.com>)
701. Nguyen LS, Dolladille C, Drici MD, et al. Cardiovascular toxicities associated with hydroxychloroquine and azithromycin: an analysis of the World Health Organization pharmacovigilance database. *Circulation*. 2020 May 22 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.048238>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32442023?tool=bestpractice.bmj.com>)
702. TLC. TLC receives Australian and Taiwan approval to initiate phase I clinical trial of TLC19 inhalable liposomal hydroxychloroquine for COVID-19. 2020 [internet publication]. Полный текст (https://www.tlcbio.com/en-global/press-releases/detail/News_20201007)
703. Young BE, Ong SWX, Kalimuddin S, et al. Epidemiologic features and clinical course of patients infected with SARS-CoV-2 in Singapore. *JAMA*. 2020 Mar 3;323(15):1488-94. Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2762688>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32125362?tool=bestpractice.bmj.com>)
704. Cao B, Wang Y, Wen D, et al. A trial of lopinavir–ritonavir in adults hospitalized with severe COVID-19. *N Engl J Med*. 2020 May 7;382(19):1787-99. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7121492/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32187464?tool=bestpractice.bmj.com>)
705. RECOVERY Collaborative Group. Lopinavir-ritonavir in patients admitted to hospital with COVID-19 (RECOVERY): a randomised, controlled, open-label, platform trial. *Lancet*. 2020 Oct 5 [Epub ahead of

print]. Полный текст ([https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)32013-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)32013-4/fulltext)) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33031764?tool=bestpractice.bmj.com>)

706. Beyls C, Martin N, Hermida A, et al. Lopinavir-ritonavir treatment for COVID-19 infection in intensive care unit: risk of bradycardia. *Circ Arrhythm Electrophysiol.* 2020 Aug;13(8):e008798. Полный текст (<https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCEP.120.008798>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32809882?tool=bestpractice.bmj.com>)
707. Jawhara S. Could intravenous immunoglobulin collected from recovered coronavirus patients protect against COVID-19 and strengthen the immune system of new patients? *Int J Mol Sci.* 2020 Mar 25;21(7). Полный текст (<https://www.mdpi.com/1422-0067/21/7/2272/htm>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32218340?tool=bestpractice.bmj.com>)
708. Xie Y, Cao S, Li Q, et al. Effect of regular intravenous immunoglobulin therapy on prognosis of severe pneumonia in patients with COVID-19. *J Infect.* 2020 Apr 10 [Epub ahead of print]. Полный текст ([https://www.journalofinfection.com/article/S0163-4453\(20\)30172-9/pdf](https://www.journalofinfection.com/article/S0163-4453(20)30172-9/pdf)) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32283154?tool=bestpractice.bmj.com>)
709. Zhang J, Yang Y, Yang N, et al. Effectiveness of intravenous immunoglobulin for children with severe COVID-19: a rapid review. *Ann Transl Med.* 2020 May;8(10):625. Полный текст (<http://atm.amegroups.com/article/view/43600/html>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32566562?tool=bestpractice.bmj.com>)
710. Tleyjeh IM, Kashour Z, Damlaj M, et al. Efficacy and safety of tocilizumab in COVID-19 patients: a living systematic review and meta-analysis. *Clin Microbiol Infect.* 2020 Nov 5 [Epub ahead of print]. Полный текст ([https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X\(20\)30690-X/fulltext](https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X(20)30690-X/fulltext)) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33161150?tool=bestpractice.bmj.com>)
711. Genentech. Genentech's phase III EMPACTA study showed Actemra reduced the likelihood of needing mechanical ventilation in hospitalized patients with COVID-19 associated pneumonia. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.gene.com/media/press-releases/14881/2020-09-17/genentechs-phase-iii-empacta-study-showe>)
712. Furlow B. COVACTA trial raises questions about tocilizumab's benefit in COVID-19. *Lancet Rheumatol.* 2020 Sep 9 [Epub ahead of print]. Полный текст ([https://www.thelancet.com/journals/lanrhe/article/PIIS2665-9913\(20\)30313-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanrhe/article/PIIS2665-9913(20)30313-1/fulltext)) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32929415?tool=bestpractice.bmj.com>)
713. Gupta S, Wang W, Hayek SS, et al. Association between early treatment with tocilizumab and mortality among critically ill patients with COVID-19. *JAMA Intern Med.* 2020 Oct 20 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2772185>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33080002?tool=bestpractice.bmj.com>)
714. Salvarani C, Dolci G, Massari M, et al. Effect of tocilizumab vs standard care on clinical worsening in patients hospitalized with COVID-19 pneumonia: a randomized clinical trial. *JAMA Intern Med.* 2020 Oct 20 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2772186>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33080005?tool=bestpractice.bmj.com>)

715. Hermine O, Mariette X, Tharaux PL, et al. Effect of tocilizumab vs usual care in adults hospitalized with COVID-19 and moderate or severe pneumonia: a randomized clinical trial. *JAMA Intern Med.* 2020 Oct 20 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2772187\)](https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2772187) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33080017?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33080017?tool=bestpractice.bmj.com)
716. Stone JH, Frigault MJ, Serling-Boyd NJ, et al. Efficacy of tocilizumab in patients hospitalized with Covid-19. *N Engl J Med.* 2020 Oct 21 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2028836\)](https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2028836) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33085857?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33085857?tool=bestpractice.bmj.com)
717. Medicines and Healthcare products Regulatory Agency. Publication of an interim position statement: tocilizumab for patients admitted to ICU with COVID-19 pneumonia (adults). 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.cas.mhra.gov.uk/ViewandAcknowledgment/ViewAlert.aspx?AlertID=103116\)](https://www.cas.mhra.gov.uk/ViewandAcknowledgment/ViewAlert.aspx?AlertID=103116)
718. Cavalli G, De Luca G, Campochiaro C, et al. Interleukin-1 blockade with high-dose anakinra in patients with COVID-19, acute respiratory distress syndrome, and hyperinflammation: a retrospective cohort study. *Lancet Rheumatol.* 2020 Jun;2(6):e325-31. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7252085/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7252085/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32501454?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32501454?tool=bestpractice.bmj.com)
719. Huet T, Beaussier H, Voisin O, et al. Anakinra for severe forms of COVID-19: a cohort study. *Lancet Rheumatol.* 2020 Jul;2(7):e393-400. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7259909/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7259909/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32835245?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32835245?tool=bestpractice.bmj.com)
720. Navarro-Millán I, Sattui SE, Lakhanpal A, et al. Use of anakinra to prevent mechanical ventilation in severe COVID-19: a case series. *Arthritis Rheumatol.* 2020 Jun 30 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/art.41422\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/art.41422) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32602262?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32602262?tool=bestpractice.bmj.com)
721. ClinicalTrials.gov. Anakinra for COVID-19 respiratory symptoms (ANACONDA). 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04364009\)](https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04364009)
722. National Institute for Health and Care Excellence. COVID 19 rapid evidence summary: anakinra for COVID-19 associated secondary haemophagocytic lymphohistiocytosis. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.nice.org.uk/advice/es26/chapter/Key-messages\)](https://www.nice.org.uk/advice/es26/chapter/Key-messages)
723. De Luca G, Cavalli G, Campochiaro C, et al. GM-CSF blockade with mavrilimumab in severe COVID-19 pneumonia and systemic hyperinflammation: a single-centre, prospective cohort study. *Lancet Rheumatol.* 2020 Aug;2(8):e465-73. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7430344/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7430344/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32835256?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32835256?tool=bestpractice.bmj.com)
724. Temesgen Z, Assi M, Shweta FNU, et al. GM-CSF neutralization with lenzilumab in severe COVID-19 pneumonia: a case-control study. *Mayo Clin Proc.* 2020 Aug [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://els-jbs-prod-cdn.jbs.elsevierhealth.com/pb/assets/raw/Health%20Advance/journals/jmcp/jmcp_ft95_8_7.pdf\)](https://els-jbs-prod-cdn.jbs.elsevierhealth.com/pb/assets/raw/Health%20Advance/journals/jmcp/jmcp_ft95_8_7.pdf)

725. Temesgen Z, Assi M, Vergidis P, et al. First clinical use of lenzilumab to neutralize GM-CSF in patients with severe COVID-19 pneumonia. medRxiv. 2020 Jun 14 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.06.08.20125369v2\)](https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.06.08.20125369v2) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32587983?tool=bestpractice.bmj.com>)
726. Mahase E. Covid-19: Anti-TNF drug adalimumab to be trialled for patients in the community. BMJ. 2020 Oct 1;371:m3847. [Полный текст \(https://www.bmj.com/content/371/bmj.m3847\)](https://www.bmj.com/content/371/bmj.m3847) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33004419?tool=bestpractice.bmj.com>)
727. ClinicalTrials.gov. Mesenchymal stem cell treatment for pneumonia patients infected with 2019 novel coronavirus. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04252118\)](https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04252118)
728. Mesoblast Limited. Second interim analysis of clinical outcomes after 135 patients results in recommendation to continue remestemcel-L phase 3 trial in COVID-19 ARDS. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(http://investorsmedia.mesoblast.com/static-files/590860fd-b5b1-4f93-a356-b5d7f20cc5e1\)](http://investorsmedia.mesoblast.com/static-files/590860fd-b5b1-4f93-a356-b5d7f20cc5e1)
729. Cheng LL, Guan WJ, Duan CY, et al. Effect of recombinant human granulocyte colony-stimulating factor for patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) and lymphopenia: a randomized clinical trial. JAMA Intern Med. 2020 Sep 10 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2770680\)](https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2770680) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32910179?tool=bestpractice.bmj.com>)
730. Centre for Evidence-Based Medicine; Soliman R, Brassey J, Plüddemann A, et al. Does BCG vaccination protect against acute respiratory infections and COVID-19? A rapid review of current evidence. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.cebm.net/covid-19/does-bcg-vaccination-protect-against-acute-respiratory-infections-and-covid-19-a-rapid-review-of-current-evidence/\)](https://www.cebm.net/covid-19/does-bcg-vaccination-protect-against-acute-respiratory-infections-and-covid-19-a-rapid-review-of-current-evidence/)
731. World Health Organization. Bacille Calmette-Guérin (BCG) vaccination and COVID-19: scientific brief. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/bacille-calmette-guérin-\(bcg\)-vaccination-and-covid-19\)](https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/bacille-calmette-guérin-(bcg)-vaccination-and-covid-19)
732. Department of Health and Social Care. COVID-19 treatments could be fast-tracked through new national clinical trial initiative. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.gov.uk/government/news/covid-19-treatments-could-be-fast-tracked-through-new-national-clinical-trial-initiative\)](https://www.gov.uk/government/news/covid-19-treatments-could-be-fast-tracked-through-new-national-clinical-trial-initiative)
733. Gurwitz D. Angiotensin receptor blockers as tentative SARS-CoV-2 therapeutics. Drug Dev Res. 2020 Mar 4 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/ddr.21656\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/ddr.21656) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32129518?tool=bestpractice.bmj.com>)
734. ClinicalTrials.gov. Losartan for patients with COVID-19 requiring hospitalization. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04312009\)](https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04312009)
735. ClinicalTrials.gov. Losartan for patients with COVID-19 not requiring hospitalization. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04311177\)](https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04311177)

736. Monk PD, Marsden RJ, Tear VJ, et al. Safety and efficacy of inhaled nebulised interferon beta-1a (SNG001) for treatment of SARS-CoV-2 infection: a randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 2 trial. *Lancet Respir Med*. 2020 Nov 12 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600\(20\)30511-7/fulltext\)](https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600(20)30511-7/fulltext) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33189161?tool=bestpractice.bmj.com>)
737. Hung IF, Lung KC, Tso EY, et al. Triple combination of interferon beta-1b, lopinavir-ritonavir, and ribavirin in the treatment of patients admitted to hospital with COVID-19: an open-label, randomised, phase 2 trial. *Lancet*. 2020 May 30;395(10238):1695-704. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7211500/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7211500/) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32401715?tool=bestpractice.bmj.com>)
738. ClinicalTrials.gov. Interferon lambda for immediate antiviral therapy at diagnosis in COVID-19 (ILIAD). 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04354259\)](https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04354259)
739. Eiger BioPharmaceuticals. Eiger BioPharmaceuticals announces positive results of investigator sponsored randomized controlled trial at University of Toronto with peginterferon lambda in outpatients with mild to moderate COVID-19. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://ir.eigerbio.com/news-releases/news-release-details/eiger-biopharmaceuticals-announces-positive-results-investigator\)](https://ir.eigerbio.com/news-releases/news-release-details/eiger-biopharmaceuticals-announces-positive-results-investigator)
740. National Institutes of Health. NIH clinical trial testing remdesivir plus interferon beta-1a for COVID-19 treatment begins. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.nih.gov/news-events/news-releases/nih-clinical-trial-testing-remdesivir-plus-interferon-beta-1a-covid-19-treatment-begins\)](https://www.nih.gov/news-events/news-releases/nih-clinical-trial-testing-remdesivir-plus-interferon-beta-1a-covid-19-treatment-begins)
741. University of Oxford. PRINCIPLE trial. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.principletrial.org\)](https://www.principletrial.org)
742. Caly L, Druce JD, Catton MG, et al. The FDA-approved drug ivermectin inhibits the replication of SARS-CoV-2 in vitro. *Antiviral Res*. 2020 Jun;178:104787. [Полный текст \(https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166354220302011\)](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166354220302011) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32251768?tool=bestpractice.bmj.com>)
743. Momekov G, Momekova D; medRxiv. Ivermectin as a potential COVID-19 treatment from the pharmacokinetic point of view: antiviral levels are not likely attainable with known dosing regimens. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.11.20061804v2\)](https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.11.20061804v2)
744. Padhy BM, Mohanty RR, Das S, et al. Therapeutic potential of ivermectin as add on treatment in COVID 19: a systematic review and meta-analysis. *J Pharm Pharm Sci*. 2020;23:462-9. [Полный текст \(https://journals.library.ualberta.ca/jpps/index.php/JPPS/article/view/31457/21594\)](https://journals.library.ualberta.ca/jpps/index.php/JPPS/article/view/31457/21594) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33227231?tool=bestpractice.bmj.com>)
745. Shrestha DB, Budhathoki P, Khadka S, et al. Favipiravir versus other antiviral or standard of care for COVID-19 treatment: a rapid systematic review and meta-analysis. *Virol J*. 2020 Sep 24;17(1):141. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7512218/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7512218/) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32972430?tool=bestpractice.bmj.com>)
746. Nuffield Department of Population Health. Aspirin to be investigated as a possible treatment for COVID-19 in the RECOVERY trial. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://](https://)

www.recoverytrial.net/news/aspirin-to-be-investigat-ed-as-a-possible-treatment-for-covid-19-in-the-recovery-trial)

747. Boretti A, Banik BK. Intravenous vitamin C for reduction of cytokines storm in acute respiratory distress syndrome. *PharmaNutrition*. 2020 Apr 21:100190. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7172861/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7172861/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32322486?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32322486?tool=bestpractice.bmj.com)
748. ClinicalTrials.gov. Vitamin C infusion for the treatment of severe 2019-nCoV infected pneumonia. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04264533\)](https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04264533)
749. Baladia E, Pizarro AB, Ortiz-Muñoz L, et al. Vitamin C for COVID-19: a living systematic review. *Medwave*. 2020 Jul 28;20(6):e7978. [Полный текст \(https://www.medwave.cl/link.cgi/English/Original/SystReviews/7978.act\)](https://www.medwave.cl/link.cgi/English/Original/SystReviews/7978.act) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32759894?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32759894?tool=bestpractice.bmj.com)
750. Zhang J, Rao X, Li Y; Research Square. Pilot trial of high-dose vitamin C in critically ill COVID-19 patients. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.researchsquare.com/article/rs-52778/v2\)](https://www.researchsquare.com/article/rs-52778/v2)
751. Grant WB, Lahore H, McDonnell SL, et al. Evidence that vitamin D supplementation could reduce risk of influenza and COVID-19 infections and deaths. *Nutrients*. 2020 Apr 2;12(4). [Полный текст \(https://www.mdpi.com/2072-6643/12/4/988/htm\)](https://www.mdpi.com/2072-6643/12/4/988/htm) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32252338?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32252338?tool=bestpractice.bmj.com)
752. McCartney DM, Byrne DG. Optimisation of vitamin D status for enhanced immuno-protection against Covid-19. *Ir Med J*. 2020 Apr 3;113(4):58. [Полный текст \(http://imj.ie/optimisation-of-vitamin-d-status-for-enhanced-immuno-protection-against-covid-19/\)](http://imj.ie/optimisation-of-vitamin-d-status-for-enhanced-immuno-protection-against-covid-19/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32268051?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32268051?tool=bestpractice.bmj.com)
753. Jakovac H. COVID-19 and vitamin D: is there a link and an opportunity for intervention? *Am J Physiol Endocrinol Metab*. 2020 May 1;318(5):E589. [Полный текст \(https://journals.physiology.org/doi/full/10.1152/ajpendo.00138.2020\)](https://journals.physiology.org/doi/full/10.1152/ajpendo.00138.2020) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32297519?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32297519?tool=bestpractice.bmj.com)
754. ClinicalTrials.gov. Vitamin D on prevention and treatment of COVID-19 (COVITD-19). 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04334005\)](https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04334005)
755. ClinicalTrials.gov. COVID-19 and vitamin D supplementation: a multicenter randomized controlled trial of high dose versus standard dose vitamin D3 in high-risk COVID-19 patients (CoVitTrial). 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04344041\)](https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04344041)
756. Centre for Evidence-Based Medicine; Lee J, van Hecke O, Roberts N. Vitamin D: a rapid review of the evidence for treatment or prevention in COVID-19. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.cebm.net/covid-19/vitamin-d-a-rapid-review-of-the-evidence-for-treatment-or-prevention-in-covid-19/\)](https://www.cebm.net/covid-19/vitamin-d-a-rapid-review-of-the-evidence-for-treatment-or-prevention-in-covid-19/)
757. Castillo ME, Entrenas Costa LM, Vaquero Barrios JM, et al. Effect of calcifediol treatment and best available therapy versus best available therapy on intensive care unit admission and mortality among

- patients hospitalized for COVID-19: a pilot randomized clinical study. *J Steroid Biochem Mol Biol.* 2020 Aug 29;105751. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7456194/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7456194/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32871238?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32871238?tool=bestpractice.bmj.com)
-
758. National Institute for Health and Care Excellence. COVID-19 rapid evidence summary: vitamin D for COVID-19. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.nice.org.uk/advice/es28/chapter/Key-messages\)](https://www.nice.org.uk/advice/es28/chapter/Key-messages)
-
759. Mak JWY, Chan FKL, Ng SC. Probiotics and COVID-19: authors' reply. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2020 Aug;5(8):722-3. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7357987/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7357987/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32673605?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32673605?tool=bestpractice.bmj.com)
-
760. Yang Y, Islam MS, Wang J, et al. Traditional Chinese medicine in the treatment of patients infected with 2019-new coronavirus (SARS-CoV-2): a review and perspective. *Int J Biol Sci.* 2020 Mar 15;16(10):1708-17. [Полный текст \(https://www.ijbs.com/v16p1708.htm\)](https://www.ijbs.com/v16p1708.htm) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32226288?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32226288?tool=bestpractice.bmj.com)
-
761. Sun CY, Sun YL, Li XM. The role of Chinese medicine in COVID-19 pneumonia: a systematic review and meta-analysis. *Am J Emerg Med.* 2020 Jul 8 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7342052/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7342052/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33071103?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33071103?tool=bestpractice.bmj.com)
-
762. Lenze EJ, Mattar C, Zorumski CF, et al. Fluvoxamine vs placebo and clinical deterioration in outpatients with symptomatic COVID-19: a randomized clinical trial. *JAMA.* 2020 Nov 12 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2773108\)](https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2773108) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33180097?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33180097?tool=bestpractice.bmj.com)
-
763. Harch PG. Hyperbaric oxygen treatment of novel coronavirus (COVID-19) respiratory failure. *Med Gas Res.* Apr-Jun 2020;10(2):61-2. [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32541128?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32541128?tool=bestpractice.bmj.com)
-
764. Thibodeaux K, Speyrer M, Raza A, et al. Hyperbaric oxygen therapy in preventing mechanical ventilation in COVID-19 patients: a retrospective case series. *J Wound Care.* 2020 May 1;29(sup5a):S4-8. [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32412891?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32412891?tool=bestpractice.bmj.com)
-
765. ClinicalTrials.gov. Hyperbaric oxygen for COVID-19 patients. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04332081\)](https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04332081)
-
766. ClinicalTrials.gov. Safety and efficacy of hyperbaric oxygen for ARDS in patients with COVID-19 (COVID-19-HBO). 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04327505\)](https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04327505)
-
767. Martel J, Ko YF, Young JD, et al. Could nasal nitric oxide help to mitigate the severity of COVID-19? *Microbes Infect.* 2020 May 6 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1286457920300800?via%3Dihub\)](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1286457920300800?via%3Dihub) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32387333?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32387333?tool=bestpractice.bmj.com)
-

768. ClinicalTrials.gov. Intravenous aviptadil for critical COVID-19 with respiratory failure (COVID-AIV). 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04311697\)](https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04311697)
769. ClinicalTrials.gov. Inhaled aviptadil for the treatment of non-acute lung injury in COVID-19 (AVINALI). 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04360096\)](https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04360096)
770. NeuroRx. NeuroRx submits request for emergency use authorization for RLF-100™ (aviptadil) in the treatment of patients with critical COVID-19 and respiratory failure who have exhausted approved therapy. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.neurorxpharma.com/press-releases/neurorx-submits-request-for-emergency-use-authorization-for-rlf-100-aviptadil-in-the-treatment-of-patients-with-critical-covid-19-and-respiratory-failure-who-have-exhausted-approved-therapy/\)](https://www.neurorxpharma.com/press-releases/neurorx-submits-request-for-emergency-use-authorization-for-rlf-100-aviptadil-in-the-treatment-of-patients-with-critical-covid-19-and-respiratory-failure-who-have-exhausted-approved-therapy/)
771. van de Veerdonk FL, Kouijzer IJE, de Nooijer AH, et al. Outcomes associated with use of a kinin B2 receptor antagonist among patients with COVID-19. *JAMA Netw Open*. 2020 Aug 3;3(8):e2017708. [Полный текст \(https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2769237\)](https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2769237) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32789513?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32789513?tool=bestpractice.bmj.com)
772. Vanda Pharmaceuticals Inc. Vanda Pharmaceuticals' interim analysis from ODYSSEY study shows tradipitant may accelerate clinical improvement in patients with COVID-19 pneumonia. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://vandapharmaceuticalsinc.gcs-web.com/node/14256/pdf\)](https://vandapharmaceuticalsinc.gcs-web.com/node/14256/pdf)
773. ClinicalTrials.gov. ODYSSEY: a study to investigate the efficacy of tradipitant in treating severe or critical COVID-19 infection. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04326426\)](https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04326426)
774. Ruan Q, Yang K, Wang W, et al. Clinical predictors of mortality due to COVID-19 based on an analysis of data of 150 patients from Wuhan, China. *Intensive Care Med*. 2020 May;46(5):846-8. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7080116/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7080116/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32125452?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32125452?tool=bestpractice.bmj.com)
775. Hasan SS, Capstick T, Ahmed R, et al. Mortality in COVID-19 patients with acute respiratory distress syndrome and corticosteroids use: a systematic review and meta-analysis. *Expert Rev Respir Med*. 2020 Jul 31 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17476348.2020.1804365\)](https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17476348.2020.1804365) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32734777?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32734777?tool=bestpractice.bmj.com)
776. Ioannidis JPA, Axfors C, Contopoulos-Ioannidis DG. Population-level COVID-19 mortality risk for non-elderly individuals overall and for non-elderly individuals without underlying diseases in pandemic epicenters. *Environ Res*. 2020 Sep;188:109890. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7327471/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7327471/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32846654?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32846654?tool=bestpractice.bmj.com)
777. Ioannidis JPA. Global perspective of COVID-19 epidemiology for a full-cycle pandemic. *Eur J Clin Invest*. 2020 Oct 7:e13421. [Полный текст \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/eci.13423\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/eci.13423) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33026101?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33026101?tool=bestpractice.bmj.com)
778. Meyerowitz-Katz G, Merone L. A systematic review and meta-analysis of published research data on COVID-19 infection-fatality rates. *Int J Infect Dis*. 2020 Sep 29 [Epub ahead of print]. [Полный текст](#)

(<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7524446/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33007452?tool=bestpractice.bmj.com>)

779. Rajgor DD, Lee MH, Archuleta S, et al. The many estimates of the COVID-19 case fatality rate. *Lancet Infect Dis*. 2020 Jul;20(7):776-7. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7270047/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32224313?tool=bestpractice.bmj.com>)
780. Rostami A, Sepidarkish M, Leeflang MMG, et al. SARS-CoV-2 seroprevalence worldwide: a systematic review and meta-analysis. *Clin Microbiol Infect*. 2020 Oct 24 [Epub ahead of print]. Полный текст ([https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X\(20\)30651-0/fulltext](https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X(20)30651-0/fulltext)) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33228974?tool=bestpractice.bmj.com>)
781. Department of Health and Social Care. UK Biobank COVID-19 antibody study: round 1 results. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.gov.uk/government/publications/uk-biobank-covid-19-seroprevalence-study-round-1-results/uk-biobank-covid-19-seroprevalence-study-round-1-results>)
782. Bajema KL, Wiegand RE, Cuffe K, et al. Estimated SARS-CoV-2 seroprevalence in the US as of September 2020. *JAMA Intern Med*. 2020 Nov 24 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/10.1001/jamainternmed.2020.7976>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33231628?tool=bestpractice.bmj.com>)
783. Xu X, Sun J, Nie S, et al. Seroprevalence of immunoglobulin M and G antibodies against SARS-CoV-2 in China. *Nat Med*. 2020 Jun 5 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://www.nature.com/articles/s41591-020-0949-6>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32504052?tool=bestpractice.bmj.com>)
784. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) weekly epidemiological updates. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/>)
785. Verity R, Okell LC, Dorigatti I, et al. Estimates of the severity of coronavirus disease 2019: a model-based analysis. *Lancet Infect Dis*. 2020 Jun;20(6):669-77. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7158570/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32240634?tool=bestpractice.bmj.com>)
786. Sorbello M, El-Boghdadly K, Di Giacinto I, et al. The Italian COVID-19 outbreak: experiences and recommendations from clinical practice. *Anaesthesia*. 2020 Jun;75(6):724-32. Полный текст (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/anae.15049>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32221973?tool=bestpractice.bmj.com>)
787. Bixler D, Miller AD, Mattison CP, et al. SARS-CoV-2-associated deaths among persons aged <21 years: United States, February 12–July 31, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020 Sep 18;69(37):1324-9. Полный текст (<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6937e4.htm>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32941417?tool=bestpractice.bmj.com>)
788. Grasselli G, Zangrillo A, Zanella A, et al. Baseline characteristics and outcomes of 1591 patients infected with SARS-CoV-2 admitted to ICUs of the Lombardy Region, Italy. *JAMA*. 2020 Apr

6;323(16):1574-81. Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2764365>)
Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32250385?tool=bestpractice.bmj.com>)

789. Arentz M, Yim E, Klaff L, et al. Characteristics and outcomes of 21 critically ill patients with COVID-19 in Washington State. JAMA. 2020 Mar 19;323(16):1612-4. Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2763485>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32191259?tool=bestpractice.bmj.com>)
790. Centre for Evidence-Based Medicine; Oke J, Heneghan C. Global COVID-19 case fatality rates. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.cebm.net/global-covid-19-case-fatality-rates/>)
791. Mahase E. Covid-19: the problems with case counting. BMJ. 2020 Sep 3;370:m3374. Полный текст (<https://www.bmj.com/content/370/bmj.m3374>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32883657?tool=bestpractice.bmj.com>)
792. Centre for Evidence-Based Medicine; Spencer E, Jefferson T, Brassey J, et al. When is Covid, Covid? 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.cebm.net/covid-19/when-is-covid-covid/>)
793. Centre for Evidence-Based Medicine; Oke J, Heneghan C. Reconciling COVID-19 death data in the UK. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.cebm.net/covid-19/reconciling-covid-19-death-data-in-the-uk/>)
794. Onder G, Rezza G, Brusaferro S. Case-fatality rate and characteristics of patients dying in relation to COVID-19 in Italy. JAMA. 2020 Mar 23 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2763667>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32203977?tool=bestpractice.bmj.com>)
795. Bilinski A, Emanuel EJ. COVID-19 and excess all-cause mortality in the US and 18 comparison countries. JAMA. 2020 Oct 12 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2771841>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33044514?tool=bestpractice.bmj.com>)
796. Izcovich A, Ragusa MA, Tortosa F, et al. Prognostic factors for severity and mortality in patients infected with COVID-19: a systematic review. PLoS One. 2020;15(11):e0241955. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7671522/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33201896?tool=bestpractice.bmj.com>)
797. Javanmardi F, Keshavarzi A, Akbari A, et al. Prevalence of underlying diseases in died cases of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2020 Oct 23;15(10):e0241265. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7584167/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33095835?tool=bestpractice.bmj.com>)
798. Santus P, Radovanovic D, Saderi L, et al. Severity of respiratory failure at admission and in-hospital mortality in patients with COVID-19: a prospective observational multicentre study. BMJ Open. 2020 Oct 10;10(10):e043651. Полный текст (<https://bmjopen.bmj.com/content/10/10/e043651>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33040020?tool=bestpractice.bmj.com>)
799. Lim ZJ, Subramaniam A, Reddy MP, et al. Case fatality rates for COVID-19 patients requiring invasive mechanical ventilation: a meta-analysis. Am J Respir Crit Care Med. 2020 Oct 29 [Epub ahead of

- print]. Полный текст (<https://www.atsjournals.org/doi/pdf/10.1164/rccm.202006-2405OC>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33119402?tool=bestpractice.bmj.com>)
-
800. Lavery AM, Preston LE, Ko JY, et al. Characteristics of hospitalized COVID-19 patients discharged and experiencing same-hospital readmission: United States, March–August 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020 Nov 13;69(45):1695-9. Полный текст (<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6945e2.htm>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33180754?tool=bestpractice.bmj.com>)
-
801. Mattiuzzi C, Henry BM, Sanchis-Gomar F, et al. SARS-CoV-2 recurrent RNA positivity after recovering from coronavirus disease 2019 (COVID-19): a meta-analysis. *Acta Biomed.* 2020 Sep 7;91(3):e2020014. Полный текст (<https://www.mattioli1885journals.com/index.php/actabiomedica/article/view/10303>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32921710?tool=bestpractice.bmj.com>)
-
802. Arafkas M, Khosrawipour T, Kocbach P, et al. Current meta-analysis does not support the possibility of COVID-19 reinfections. *J Med Virol.* 2020 Sep 8 [Epub ahead of print]. Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32897549?tool=bestpractice.bmj.com>)
-
803. Parry J. Covid-19: Hong Kong scientists report first confirmed case of reinfection. *BMJ.* 2020 Aug 26;370:m3340. Полный текст (<https://www.bmj.com/content/370/bmj.m3340>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32847834?tool=bestpractice.bmj.com>)
-
804. Gupta V, Bhojar RC, Jain A, et al. Asymptomatic reinfection in two healthcare workers from India with genetically distinct SARS-CoV-2. *Clin Infect Dis.* 2020 Sep 23 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://academic.oup.com/cid/advance-article/doi/10.1093/cid/ciaa1451/5910388>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32964927?tool=bestpractice.bmj.com>)
-
805. Van Elslande J, Vermeersch P, Vandervoort K, et al. Symptomatic SARS-CoV-2 reinfection by a phylogenetically distinct strain. *Clin Infect Dis.* 2020 Sep 5 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7499557/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32887979?tool=bestpractice.bmj.com>)
-
806. Prado-Vivar B, Becerra-Wong M, Guadalupe JJ, et al. A case of SARS-CoV-2 reinfection in Ecuador. *Lancet Infect Dis.* 2020 Nov 23 [Epub ahead of print]. Полный текст ([https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(20\)30910-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(20)30910-5/fulltext))
-
807. Larson D, Brodnyak SL, Voegtly LJ, et al. A case of early re-infection with SARS-CoV-2. *Clin Infect Dis.* 2020 Sep 19 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7543357/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32949240?tool=bestpractice.bmj.com>)
-
808. Tillett RL, Sevinsky JR, Hartley PD, et al. Genomic evidence for reinfection with SARS-CoV-2: a case study. *Lancet Infect Dis.* 2020 Oct 12 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7550103/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33058797?tool=bestpractice.bmj.com>)
-
809. Gudbjartsson DF, Norddahl GL, Melsted P, et al. Humoral immune response to SARS-CoV-2 in Iceland. *N Engl J Med.* 2020 Sep 1 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://www.nejm.org/>)

doi/full/10.1056/NEJMoa2026116) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32871063?tool=bestpractice.bmj.com>)

810. Chandrashekar A, Liu J, Martinot AJ, et al. SARS-CoV-2 infection protects against rechallenge in rhesus macaques. *Science*. 2020 May 20 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://science.sciencemag.org/content/early/2020/05/19/science.abc4776>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32434946?tool=bestpractice.bmj.com>)
811. Kirkcaldy RD, King BA, Brooks JT. COVID-19 and postinfection immunity: limited evidence, many remaining questions. *JAMA*. 2020 May 11 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2766097>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32391855?tool=bestpractice.bmj.com>)
812. Ni L, Ye F, Cheng ML, et al. Detection of SARS-CoV-2-specific humoral and cellular immunity in COVID-19 convalescent individuals. *Immunity*. 2020 Jun 16;52(6):971-7. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7196424/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32413330?tool=bestpractice.bmj.com>)
813. Centre for Evidence-Based Medicine; Plüddemann A, Aronson JK. What is the role of T cells in COVID-19 infection? Why immunity is about more than antibodies. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.cebm.net/covid-19/what-is-the-role-of-t-cells-in-covid-19-infection-why-immunity-is-about-more-than-antibodies>)
814. Dan JM, Mateus J, Kato Y, et al. Immunological memory to SARS-CoV-2 assessed for greater than six months after infection. 2020 [internet publication]. *bioRxiv*. 2020 Nov 16 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.11.15.383323v1.full.pdf>)
815. Lumley SF, O'Donnell D, Stoesser NE, et al; medRxiv. Antibodies to SARS-CoV-2 are associated with protection against reinfection. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.11.18.20234369v1>)
816. Stephens DS, McElrath MJ. COVID-19 and the path to immunity. *JAMA*. 2020 Sep 11 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2770758>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32915201?tool=bestpractice.bmj.com>)
817. Zuo J, Dowell A, Pearce H, et al. Robust SARS-CoV-2-specific T-cell immunity is maintained at 6 months following primary infection. *bioRxiv*. 2020 Nov 2 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.11.01.362319v1>)
818. Wajnberg A, Amanat F, Firpo A, et al. Robust neutralizing antibodies to SARS-CoV-2 infection persist for months. *Science*. 2020 Oct 28 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://science.sciencemag.org/content/early/2020/10/27/science.abd7728>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33115920?tool=bestpractice.bmj.com>)
819. Wajnberg A, Mansour M, Leven E, et al. Humoral response and PCR positivity in patients with COVID-19 in the New York City region, USA: an observational study. *Lancet Microbe*. 2020 Sep 25 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7518831/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33015652?tool=bestpractice.bmj.com>)

820. Wu F, Liu M, Wang A, et al. Evaluating the association of clinical characteristics with neutralizing antibody levels in patients who have recovered from mild COVID-19 in Shanghai, China. *JAMA Intern Med.* 2020 Aug 18 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2769741\)](https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2769741) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32808970?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32808970?tool=bestpractice.bmj.com)
821. Long QX, Tang XJ, Shi QL, et al. Clinical and immunological assessment of asymptomatic SARS-CoV-2 infections. *Nat Med.* 2020 Jun 18 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.nature.com/articles/s41591-020-0965-6\)](https://www.nature.com/articles/s41591-020-0965-6) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32555424?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32555424?tool=bestpractice.bmj.com)
822. Doshi P. Covid-19: do many people have pre-existing immunity? *BMJ.* 2020 Sep 17;370:m3563. [Полный текст \(https://www.bmj.com/content/370/bmj.m3563\)](https://www.bmj.com/content/370/bmj.m3563) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32943427?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32943427?tool=bestpractice.bmj.com)
823. Ng KW, Faulkner N, Cornish GH, et al. Preexisting and de novo humoral immunity to SARS-CoV-2 in humans. *Science.* 2020 Nov 6 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://science.sciencemag.org/content/early/2020/11/05/science.abe1107\)](https://science.sciencemag.org/content/early/2020/11/05/science.abe1107) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33159009?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33159009?tool=bestpractice.bmj.com)
824. Carfi A, Bernabei R, Landi F, et al. Persistent symptoms in patients after acute COVID-19. *JAMA.* 2020 Jul 9 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2768351\)](https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2768351) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32644129?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32644129?tool=bestpractice.bmj.com)
825. Jiménez D, García-Sánchez A, Rali P, et al. Incidence of venous thromboembolism and bleeding among hospitalized patients with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Chest.* 2020 Nov 17 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7670889/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7670889/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33217420?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33217420?tool=bestpractice.bmj.com)
826. Wang C, Zhang H, Zhou M, et al. Prognosis of COVID-19 in patients with vein thrombosis: a systematic review and meta-analysis. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2020 Oct;24(19):10279-85. [Полный текст \(https://www.europeanreview.org/wp/wp-content/uploads/10279-10285.pdf\)](https://www.europeanreview.org/wp/wp-content/uploads/10279-10285.pdf) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33090439?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33090439?tool=bestpractice.bmj.com)
827. Ranucci M, Ballotta A, Di Dedda U, et al. The procoagulant pattern of patients with COVID-19 acute respiratory distress syndrome. *J Thromb Haemost.* 2020 Jul;18(7):1747-51. [Полный текст \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jth.14854\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jth.14854) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32302448?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32302448?tool=bestpractice.bmj.com)
828. Bilaloglu S, Aphinyanaphongs Y, Jones S, et al. Thrombosis in hospitalized patients With COVID-19 in a New York City health system. *JAMA.* 2020 Jul 20 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2768715\)](https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2768715) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32702090?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32702090?tool=bestpractice.bmj.com)
829. Centre for Evidence-Based Medicine; Kernohan A, Calderon M. What are the risk factors and effectiveness of prophylaxis for venous thromboembolism in COVID-19 patients? 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.cebm.net/covid-19/20200/\)](https://www.cebm.net/covid-19/20200/)

830. Levi M, Thachil J, Iba T, et al. Coagulation abnormalities and thrombosis in patients with COVID-19. *Lancet Haematol.* 2020 May 11;7(6):e438-40. [Полный текст \(https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanhae/PIIS2352-3026\(20\)30145-9.pdf\)](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanhae/PIIS2352-3026(20)30145-9.pdf) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32407672?tool=bestpractice.bmj.com>)
831. American Society of Hematology. ASH guidelines on use of anticoagulation in patients with COVID-19. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.hematology.org/education/clinicians/guidelines-and-quality-care/clinical-practice-guidelines/venous-thromboembolism-guidelines/ash-guidelines-on-use-of-anticoagulation-in-patients-with-covid-19\)](https://www.hematology.org/education/clinicians/guidelines-and-quality-care/clinical-practice-guidelines/venous-thromboembolism-guidelines/ash-guidelines-on-use-of-anticoagulation-in-patients-with-covid-19)
832. Demelo-Rodríguez P, Cervilla-Muñoz E, Ordieres-Ortega L, et al. Incidence of asymptomatic deep vein thrombosis in patients with COVID-19 pneumonia and elevated D-dimer levels. *Thromb Res.* 2020 May 13;192:23-6. [Полный текст \(https://www.thrombosisresearch.com/article/S0049-3848\(20\)30190-0/pdf\)](https://www.thrombosisresearch.com/article/S0049-3848(20)30190-0/pdf) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32405101?tool=bestpractice.bmj.com>)
833. Wichmann D, Sperhake JP, Lütgehetmann M, et al. Autopsy findings and venous thromboembolism in patients with COVID-19: a prospective cohort study. *Ann Intern Med.* 2020 May 6 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7240772/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7240772/) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32374815?tool=bestpractice.bmj.com>)
834. Wang T, Chen R, Liu C, et al. Attention should be paid to venous thromboembolism prophylaxis in the management of COVID-19. *Lancet Haematol.* 2020 May;7(5):e362-3. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7158946/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7158946/) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32278361?tool=bestpractice.bmj.com>)
835. Zhang Y, Xiao M, Zhang S, et al. Coagulopathy and antiphospholipid antibodies in patients with Covid-19. *N Engl J Med.* 2020 Apr 23;382(17):e38. [Полный текст \(https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2007575\)](https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2007575) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32268022?tool=bestpractice.bmj.com>)
836. Bowles L, Platton S, Yartey N, et al. Lupus anticoagulant and abnormal coagulation tests in patients with Covid-19. *N Engl J Med.* 2020 Jul 16;383(3):288-90. [Полный текст \(https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2013656\)](https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2013656) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32369280?tool=bestpractice.bmj.com>)
837. Galeano-Valle F, Oblitas CM, Ferreiro-Mazón MM, et al. Antiphospholipid antibodies are not elevated in patients with severe COVID-19 pneumonia and venous thromboembolism. *Thromb Res.* 2020 Aug;192:113-5. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7227496/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7227496/) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32425261?tool=bestpractice.bmj.com>)
838. Xiao M, Zhang Y, Zhang S, et al. Brief report: anti-phospholipid antibodies in critically ill patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Arthritis Rheumatol.* 2020 Jun 30 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/art.41425\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/art.41425) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32602200?tool=bestpractice.bmj.com>)
839. Reyes Gil M, Barouqa M, Szymanski J, et al. Assessment of lupus anticoagulant positivity in patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19). *JAMA Netw Open.* 2020 Aug 3;3(8):e2017539. [Полный](#)

текст (<https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2769229>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32785632?tool=bestpractice.bmj.com>)

840. van Nieuwkoop C. COVID-19 associated pulmonary thrombosis. *Thromb Res.* 2020 Jul;191:151. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7252089/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32386985?tool=bestpractice.bmj.com>)
841. McGonagle D, O'Donnell JS, Sharif K, et al. Immune mechanisms of pulmonary intravascular coagulopathy in COVID-19 pneumonia. *Lancet Rheumatol.* 2020 Jul;2(7):e437-45. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7252093/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32835247?tool=bestpractice.bmj.com>)
842. Belen-Apak FB, Sarıalioğlu F. Pulmonary intravascular coagulation in COVID-19: possible pathogenesis and recommendations on anticoagulant/thrombolytic therapy. *J Thromb Thrombolysis.* 2020 Aug;50(2):278-80. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7200048/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32372336?tool=bestpractice.bmj.com>)
843. Perini P, Nabulsi B, Massoni CB, et al. Acute limb ischaemia in two young, non-atherosclerotic patients with COVID-19. *Lancet.* 2020 May 16;395(10236):1546. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7200129/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32423583?tool=bestpractice.bmj.com>)
844. Griffin DO, Jensen A, Khan M, et al. Arterial thromboembolic complications in COVID-19 in low-risk patients despite prophylaxis. *Br J Haematol.* 2020 Jul;190(1):e11-3. Полный текст (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/bjh.16792>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32374029?tool=bestpractice.bmj.com>)
845. Lodigiani C, Iapichino G, Carenzo L, et al. Venous and arterial thromboembolic complications in COVID-19 patients admitted to an academic hospital in Milan, Italy. *Thromb Res.* 2020 Apr 23;191:9-14. Полный текст ([https://www.thrombosisresearch.com/article/S0049-3848\(20\)30140-7/pdf](https://www.thrombosisresearch.com/article/S0049-3848(20)30140-7/pdf)) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32353746?tool=bestpractice.bmj.com>)
846. Vulliamy P, Jacob S, Davenport RA. Acute aorto-iliac and mesenteric arterial thromboses as presenting features of COVID-19. *Br J Haematol.* 2020 Jun;189(6):1053-4. Полный текст (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/bjh.16760>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32353183?tool=bestpractice.bmj.com>)
847. Hemasian H, Ansari B. First case of Covid-19 presented with cerebral venous thrombosis: a rare and dreaded case. *Rev Neurol (Paris).* 2020 Jun;176(6):521-3. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7211601/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32414532?tool=bestpractice.bmj.com>)
848. Madjid M, Safavi-Naeini P, Solomon SD, et al. Potential effects of coronaviruses on the cardiovascular system: a review. *JAMA Cardiol.* 2020 Mar 27 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jamacardiology/fullarticle/2763846>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32219363?tool=bestpractice.bmj.com>)
849. Liu PP, Blet A, Smyth D, et al. The science underlying COVID-19: implications for the cardiovascular system. *Circulation.* 2020 Jul 7;142(1):68-78. Полный текст (<https://www.ahajournals.org/>)

[doi/pdf/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.047549](https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.047549)) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32293910?tool=bestpractice.bmj.com>)

850. Clerkin KJ, Fried JA, Raikhelkar J, et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and cardiovascular disease. *Circulation*. 2020 May 19;141(20):1648-55. Полный текст (<https://www.ahajournals.org/doi/pdf/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.046941>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32200663?tool=bestpractice.bmj.com>)
851. Hendren NS, Drazner MH, Bozkurt B, et al. Description and proposed management of the acute COVID-19 cardiovascular syndrome. *Circulation*. 2020 Jun 9;141(23):1903-14. Полный текст (<https://www.ahajournals.org/doi/pdf/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.047349>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32297796?tool=bestpractice.bmj.com>)
852. Prasitlumkum N, Chokesuwattanaskul R, Thongprayoon C, et al. Incidence of myocardial injury in COVID-19-infected patients: a systematic review and meta-analysis. *Diseases*. 2020 Oct 27;8(4):E40. Полный текст (<https://www.doi.org/10.3390/diseases8040040>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33120956?tool=bestpractice.bmj.com>)
853. Bansal A, Kumar A, Patel D, et al. Meta-analysis comparing outcomes in patients with and without cardiac injury and coronavirus disease 2019 (COVID 19). *Am J Cardiol*. 2020 Nov 17 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7671934/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33217345?tool=bestpractice.bmj.com>)
854. Sabatino J, De Rosa S, Di Salvo G, et al. Impact of cardiovascular risk profile on COVID-19 outcome: a meta-analysis. *PLoS One*. 2020 Aug 14;15(8):e0237131. Полный текст (<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0237131>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32797054?tool=bestpractice.bmj.com>)
855. Creel-Bulos C, Hockstein M, Amin N, et al. Acute cor pulmonale in critically ill patients with Covid-19. *N Engl J Med*. 2020 May 21;382(21):e70. Полный текст (<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2010459>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32374956?tool=bestpractice.bmj.com>)
856. Zeng JH, Liu YX, Yuan J, et al. First case of COVID-19 complicated with fulminant myocarditis: a case report and insights. *Infection*. 2020 Apr 10;1-5. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7146072/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32277408?tool=bestpractice.bmj.com>)
857. Inciardi RM, Lupi L, Zacccone G, et al. Cardiac involvement in a patient with coronavirus disease 2019 (COVID-19). *JAMA Cardiol*. 2020 Mar 27;5(7):1-6. Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jamacardiology/fullarticle/2763843>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32219357?tool=bestpractice.bmj.com>)
858. Hua A, O'Gallagher K, Sado D, et al. Life-threatening cardiac tamponade complicating myocarditis in COVID-19. *Eur Heart J*. 2020 Jun 7;41(22):2130. Полный текст (<https://academic.oup.com/eurheartj/advance-article/doi/10.1093/eurheartj/ehaa253/5813280>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32227076?tool=bestpractice.bmj.com>)

859. Singh S, Desai R, Gandhi Z, et al. Takotsubo syndrome in patients with COVID-19: a systematic review of published cases. *SN Compr Clin Med*. 2020 Oct 6:1-7. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7538054/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7538054/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33043251?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33043251?tool=bestpractice.bmj.com)
860. Li X, Pan X, Li Y, et al. Cardiac injury associated with severe disease or ICU admission and death in hospitalized patients with COVID-19: a meta-analysis and systematic review. *Crit Care*. 2020 Jul 28;24(1):468. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7386170/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7386170/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32723362?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32723362?tool=bestpractice.bmj.com)
861. Shi S, Qin M, Shen B, et al. Association of cardiac injury with mortality in hospitalized patients with COVID-19 in Wuhan, China. *JAMA Cardiol*. 2020 Mar 25;5(7):802-10. [Полный текст \(https://jamanetwork.com/journals/jamacardiology/fullarticle/2763524\)](https://jamanetwork.com/journals/jamacardiology/fullarticle/2763524) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32211816?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32211816?tool=bestpractice.bmj.com)
862. He XW, Lai JS, Cheng J, et al. Impact of complicated myocardial injury on the clinical outcome of severe or critically ill COVID-19 patients [in Chinese]. *Zhonghua Xin Xue Guan Bing Za Zhi*. 2020 Mar 15;48(0):E011. [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32171190?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32171190?tool=bestpractice.bmj.com)
863. Santoso A, Pranata R, Wibowo A, et al. Cardiac injury is associated with mortality and critically ill pneumonia in COVID-19: a meta-analysis. *Am J Emerg Med*. 2020 Apr 19 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.ajemjournal.com/article/S0735-6757\(20\)30280-1/pdf\)](https://www.ajemjournal.com/article/S0735-6757(20)30280-1/pdf) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32331955?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32331955?tool=bestpractice.bmj.com)
864. Inciardi RM, Adamo M, Lupi L, et al. Characteristics and outcomes of patients hospitalized for COVID-19 and cardiac disease in Northern Italy. *Eur Heart J*. 2020 May 14;41(19):1821-9. [Полный текст \(https://academic.oup.com/eurheartj/advance-article/doi/10.1093/eurheartj/ehaa388/5834516\)](https://academic.oup.com/eurheartj/advance-article/doi/10.1093/eurheartj/ehaa388/5834516) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32383763?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32383763?tool=bestpractice.bmj.com)
865. National Institute for Health and Care Excellence. COVID-19 rapid guideline: acute myocardial injury. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.nice.org.uk/guidance/ng171\)](https://www.nice.org.uk/guidance/ng171)
866. Siripanthong B, Nazarian S, Muser D, et al. Recognizing COVID-19-related myocarditis: the possible pathophysiology and proposed guideline for diagnosis and management. *Heart Rhythm*. 2020 May 5 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.heartrhythmjournal.com/article/S1547-5271\(20\)30422-7/pdf\)](https://www.heartrhythmjournal.com/article/S1547-5271(20)30422-7/pdf) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32387246?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32387246?tool=bestpractice.bmj.com)
867. Xiong TY, Redwood S, Prendergast B, et al. Coronaviruses and the cardiovascular system: acute and long-term implications. *Eur Heart J*. 2020 May 14;41(19):1798-800. [Полный текст \(https://academic.oup.com/eurheartj/advance-article/doi/10.1093/eurheartj/ehaa231/5809453\)](https://academic.oup.com/eurheartj/advance-article/doi/10.1093/eurheartj/ehaa231/5809453) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32186331?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32186331?tool=bestpractice.bmj.com)
868. Puntmann VO, Carerj ML, Wieters I, et al. Outcomes of cardiovascular magnetic resonance imaging in patients recently recovered from coronavirus disease 2019 (COVID-19). *JAMA Cardiol*. 2020 Jul 27 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://jamanetwork.com/journals/jamacardiology/fullarticle/2768916\)](https://jamanetwork.com/journals/jamacardiology/fullarticle/2768916) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32730619?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32730619?tool=bestpractice.bmj.com)

869. Lin L, Wang X, Ren J, et al. Risk factors and prognosis for COVID-19-induced acute kidney injury: a meta-analysis. *BMJ Open*. 2020 Nov 10;10(11):e042573. [Полный текст \(https://bmjopen.bmj.com/content/10/11/e042573\)](https://bmjopen.bmj.com/content/10/11/e042573) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33172950?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33172950?tool=bestpractice.bmj.com)
870. Stewart DJ, Hartley JC, Johnson M, et al. Renal dysfunction in hospitalised children with COVID-19. *Lancet Child Adolesc Health*. 2020 Jun 15;4(8):e28-9. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7295466/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7295466/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32553126?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32553126?tool=bestpractice.bmj.com)
871. National Institute for Health and Care Excellence. COVID-19 rapid guideline: acute kidney injury in hospital. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.nice.org.uk/guidance/ng175\)](https://www.nice.org.uk/guidance/ng175)
872. Farkash EA, Wilson AM, Jentzen JM. Ultrastructural evidence for direct renal infection with SARS-CoV-2. *J Am Soc Nephrol*. 2020 May 5 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://jasn.asnjournals.org/content/early/2020/05/05/ASN.2020040432.long\)](https://jasn.asnjournals.org/content/early/2020/05/05/ASN.2020040432.long) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32371536?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32371536?tool=bestpractice.bmj.com)
873. Nasr SH, Kopp JB. COVID-19-associated collapsing glomerulopathy: an emerging entity. *Kidney Int Rep*. 2020 May 4;5(6):759-61. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7196556/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7196556/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32368701?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32368701?tool=bestpractice.bmj.com)
874. Gross O, Moerer O, Weber M, et al. COVID-19-associated nephritis: early warning for disease severity and complications? *Lancet*. 2020 May 16;395(10236):e87-8. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7202828/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7202828/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32423587?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32423587?tool=bestpractice.bmj.com)
875. Kunutsor SK, Laukkanen JA. Hepatic manifestations and complications of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *J Infect*. 2020 Jun 21 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.journalofinfection.com/article/S0163-4453\(20\)30425-4/pdf\)](https://www.journalofinfection.com/article/S0163-4453(20)30425-4/pdf) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32579984?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32579984?tool=bestpractice.bmj.com)
876. Wijarnpreecha K, Ungprasert P, Panjawan P, et al. COVID-19 and liver injury: a meta-analysis. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2020 Jul 3 [Epub ahead of print]. [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32639420?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32639420?tool=bestpractice.bmj.com)
877. Alqahtani SA, Schattenberg JM. Liver injury in COVID-19: the current evidence. *United European Gastroenterol J*. 2020 Jun;8(5):509-19. [Полный текст \(https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.1177/2050640620924157\)](https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.1177/2050640620924157) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32450787?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32450787?tool=bestpractice.bmj.com)
878. Wong GL, Wong VW, Thompson A, et al. Management of patients with liver derangement during the COVID-19 pandemic: an Asia-Pacific position statement. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2020 Aug;5(8):776-87. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7308747/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7308747/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32585136?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32585136?tool=bestpractice.bmj.com)
879. Favas TT, Dev P, Chaurasia RN, et al. Neurological manifestations of COVID-19: a systematic review and meta-analysis of proportions. *Neurol Sci*. 2020 Oct 21 [Epub ahead of print]. [Полный текст](#)

(<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7577367/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33089477?tool=bestpractice.bmj.com>)

880. Panda PK, Sharawat IK, Panda P, et al. Neurological complications of SARS-CoV-2 infection in children: a systematic review and meta-analysis. *J Trop Pediatr*. 2020 Sep 10 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://academic.oup.com/tropej/advance-article/doi/10.1093/tropej/fmaa070/5903829>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32910826?tool=bestpractice.bmj.com>)
881. Restivo DA, Centonze D, Alesina A, et al. Myasthenia gravis associated with SARS-CoV-2 infection. *Ann Intern Med*. 2020 Aug 10 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/L20-0845>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32776781?tool=bestpractice.bmj.com>)
882. Chua TH, Xu Z, King NKK. Neurological manifestations in COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Brain Inj*. 2020 Oct 19:1-20. Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33074036?tool=bestpractice.bmj.com>)
883. Yamakawa M, Kuno T, Mikami T, et al. Clinical characteristics of stroke with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2020 Aug 29;29(12):105288. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7456266/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32992199?tool=bestpractice.bmj.com>)
884. Nannoni S, de Groot R, Bell S, et al. EXPRESS: stroke in COVID-19 – a systematic review and meta-analysis. *Int J Stroke*. 2020 Oct 26 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1747493020972922>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33103610?tool=bestpractice.bmj.com>)
885. Valencia-Enciso N, Ortiz-Pereira M, Zafra-Sierra MP, et al. Time of stroke onset in coronavirus disease 2019 patients around the globe: a systematic review and analysis. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2020 Sep 18;29(12):105325. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7500919/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32992196?tool=bestpractice.bmj.com>)
886. Ntaios G, Michel P, Georgiopoulos G, et al. Characteristics and outcomes in patients with COVID-19 and acute ischemic stroke: the global COVID-19 stroke registry. *Stroke*. 2020 Jul 9 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/STROKEAHA.120.031208>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32787707?tool=bestpractice.bmj.com>)
887. Qureshi AI, Abd-Allah F, Alsenani F, et al. Management of acute ischemic stroke in patients with COVID-19 infection: report of an international panel. *Int J Stroke*. 2020 Jul;15(5):540-54. Полный текст (<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1747493020923234>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32362244?tool=bestpractice.bmj.com>)
888. Abu-Rumeileh S, Abdelhak A, Foschi M, et al. Guillain-Barré syndrome spectrum associated with COVID-19: an up-to-date systematic review of 73 cases. *J Neurol*. 2020 Aug 25 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7445716/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32840686?tool=bestpractice.bmj.com>)
889. Kubota T, Kuroda N. Exacerbation of neurological symptoms and COVID-19 severity in patients with preexisting neurological disorders and COVID-19: a systematic review. *Clin Neurol*

Neurosurg. 2020 Nov 1;106349. [Полный текст \(https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0303846720306922?via%3Dihub\)](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0303846720306922?via%3Dihub) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33172719?tool=bestpractice.bmj.com>)

890. Lu Y, Li X, Geng D, et al. Cerebral micro-structural changes in COVID-19 patients: an MRI-based 3-month follow-up study. *EClinicalMedicine*. 2020 Aug;25:100484. [Полный текст \(https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370\(20\)30228-5/fulltext\)](https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370(20)30228-5/fulltext) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32838240?tool=bestpractice.bmj.com>)
891. COVID Symptom Study. How long does COVID-19 last? 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://covid.joinzoe.com/post/covid-long-term\)](https://covid.joinzoe.com/post/covid-long-term)
892. Mahase E. Covid-19: what do we know about “long covid”? *BMJ*. 2020 Jul 14;370:m2815. [Полный текст \(https://www.bmj.com/content/370/bmj.m2815\)](https://www.bmj.com/content/370/bmj.m2815) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32665317?tool=bestpractice.bmj.com>)
893. NHS England. National guidance for post-COVID syndrome assessment clinics. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.england.nhs.uk/coronavirus/wp-content/uploads/sites/52/2020/10/C0840_PostCOVID_assessment_clinic_guidance_5_Nov_2020.pdf\)](https://www.england.nhs.uk/coronavirus/wp-content/uploads/sites/52/2020/10/C0840_PostCOVID_assessment_clinic_guidance_5_Nov_2020.pdf)
894. Tenforde MW, Kim SS, Lindsell CJ, et al. Symptom duration and risk factors for delayed return to usual health among outpatients with COVID-19 in a multistate health care systems network: United States, March-June 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020 Jul 31;69(30):993-8. [Полный текст \(https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6930e1.htm\)](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6930e1.htm) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32730238?tool=bestpractice.bmj.com>)
895. Greenhalgh T, Knight M, A’Court C, et al. Management of post-acute covid-19 in primary care. *BMJ*. 2020 Aug 11;370:m3026. [Полный текст \(https://www.bmj.com/content/370/bmj.m3026\)](https://www.bmj.com/content/370/bmj.m3026) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32784198?tool=bestpractice.bmj.com>)
896. Chopra V, Flanders SA, O’Malley M, et al. Sixty-day outcomes among patients hospitalized with COVID-19. *Ann Intern Med*. 2020 Nov 11 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M20-5661\)](https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M20-5661) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33175566?tool=bestpractice.bmj.com>)
897. Mandal S, Barnett J, Brill SE, et al. ‘Long-COVID’: a cross-sectional study of persisting symptoms, biomarker and imaging abnormalities following hospitalisation for COVID-19. *Thorax*. 2020 Nov 10 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://thorax.bmj.com/content/early/2020/11/09/thoraxjnl-2020-215818\)](https://thorax.bmj.com/content/early/2020/11/09/thoraxjnl-2020-215818) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33172844?tool=bestpractice.bmj.com>)
898. Ludvigsson JF. Case report and systematic review suggest that children may experience similar long-term effects to adults after clinical COVID-19. *Acta Paediatr*. 2020 Nov 17 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/apa.15673\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/apa.15673) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33205450?tool=bestpractice.bmj.com>)
899. Hayek SS, Brenner SK, Azam TU, et al. In-hospital cardiac arrest in critically ill patients with covid-19: multicenter cohort study. *BMJ*. 2020 Sep 30;371:m3513. [Полный текст \(https://](https://)

www.bmj.com/content/371/bmj.m3513) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32998872?tool=bestpractice.bmj.com>)

900. Rodriguez-Morales AJ, Cardona-Ospina JA, Gutiérrez-Ocampo E, et al. Clinical, laboratory and imaging features of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Travel Med Infect Dis.* 2020 Mar 13:101623. Полный текст (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1477893920300910?via%3Dihub>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32179124?tool=bestpractice.bmj.com>)
901. Song JC, Wang G, Zhang W, et al. Chinese expert consensus on diagnosis and treatment of coagulation dysfunction in COVID-19. *Mil Med Res.* 2020 Apr 20;7(1):19. Полный текст (<https://mmrjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40779-020-00247-7>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32307014?tool=bestpractice.bmj.com>)
902. Tang N, Li D, Wang X, et al. Abnormal coagulation parameters are associated with poor prognosis in patients with novel coronavirus pneumonia. *J Thromb Haemost.* 2020 Apr;18(4):844-7. Полный текст (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jth.14768>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32073213?tool=bestpractice.bmj.com>)
903. Connors JM, Levy JH. COVID-19 and its implications for thrombosis and anticoagulation. *Blood.* 2020 Jun 4;135(23):2033-40. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7273827/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32339221?tool=bestpractice.bmj.com>)
904. Tang N, Bai H, Chen X, et al. Anticoagulant treatment is associated with decreased mortality in severe coronavirus disease 2019 patients with coagulopathy. *J Thromb Haemost.* 2020 May;18(5):1094-9. Полный текст (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jth.14817>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32220112?tool=bestpractice.bmj.com>)
905. Ye Q, Wang B, Mao J. The pathogenesis and treatment of the 'cytokine storm' in COVID-19. *J Infect.* 2020 Jun;80(6):607-13. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7194613/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32283152?tool=bestpractice.bmj.com>)
906. Wang Z, Yang B, Li Q, et al. Clinical features of 69 cases with coronavirus disease 2019 in Wuhan, China. *Clin Infect Dis.* 2020 Mar 16 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://academic.oup.com/cid/advance-article/doi/10.1093/cid/ciaa272/5807944>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32176772?tool=bestpractice.bmj.com>)
907. Aziz M, Fatima R, Assaly R. Elevated interleukin-6 and severe COVID-19: a meta-analysis. *J Med Virol.* 2020 Apr 28 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jmv.25948>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32343429?tool=bestpractice.bmj.com>)
908. Pedersen SF, Ho YC. SARS-CoV-2: a storm is raging. *J Clin Invest.* 2020 May 1;130(5):2202-5. Полный текст (<https://www.jci.org/articles/view/137647/pdf>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32217834?tool=bestpractice.bmj.com>)
909. Leisman DE, Ronner L, Pinotti R, et al. Cytokine elevation in severe and critical COVID-19: a rapid systematic review, meta-analysis, and comparison with other inflammatory syndromes. *Lancet Respir Med.* 2020 Oct 16 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://www.thelancet.com/journals/lanres/>)

article/PIIS2213-2600(20)30404-5/fulltext) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33075298?tool=bestpractice.bmj.com>)

910. Zhang W, Zhao Y, Zhang F, et al. The use of anti-inflammatory drugs in the treatment of people with severe coronavirus disease 2019 (COVID-19): the experience of clinical immunologists from China. *Clin Immunol*. 2020 Mar 25:108393. Полный текст (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1521661620301984?via%3Dihub>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32222466?tool=bestpractice.bmj.com>)
911. Pain CE, Felsenstein S, Cleary G, et al. Novel paediatric presentation of COVID-19 with ARDS and cytokine storm syndrome without respiratory symptoms. *Lancet Rheumatol*. 2020 May 15;2(7):e376-9. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7228732/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32427161?tool=bestpractice.bmj.com>)
912. Abrams JY, Godfred-Cato SE, Oster ME, et al. Multisystem inflammatory syndrome in children (MIS-C) associated with SARS-CoV-2: a systematic review. *J Pediatr*. 2020 Aug 5 [Epub ahead of print]. Полный текст ([https://www.jpeds.com/article/S0022-3476\(20\)30985-9/fulltext](https://www.jpeds.com/article/S0022-3476(20)30985-9/fulltext)) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32768466?tool=bestpractice.bmj.com>)
913. Godfred-Cato S, Bryant B, Leung J, et al. COVID-19-associated multisystem inflammatory syndrome in children: United States, March–July 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020 Aug 14;69(32):1074-80. Полный текст (<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6932e2.htm>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32790663?tool=bestpractice.bmj.com>)
914. Jiang L, Tang K, Levin M, et al. COVID-19 and multisystem inflammatory syndrome in children and adolescents. *Lancet Infect Dis*. 2020 Aug 17 [Epub ahead of print]. Полный текст ([https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(20\)30651-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(20)30651-4/fulltext)) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32818434?tool=bestpractice.bmj.com>)
915. Royal College of Paediatrics and Child Health. Guidance: paediatric multisystem inflammatory syndrome temporally associated with COVID-19. 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.rcpch.ac.uk/resources/guidance-paediatric-multisystem-inflammatory-syndrome-temporally-associated-covid-19>)
916. Centers for Disease Control and Prevention. Multisystem inflammatory syndrome in children (MIS-C) associated with coronavirus disease 2019 (COVID-19). 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://emergency.cdc.gov/han/2020/han00432.asp>)
917. Zou H, Lu J, Liu J, et al. Characteristics of pediatric multi-system inflammatory syndrome (PMIS) associated with COVID-19: a meta-analysis and insights into pathogenesis. *Int J Infect Dis*. 2020 Nov 14 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7666570/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33202218?tool=bestpractice.bmj.com>)
918. Radia T, Williams N, Agrawal P, et al. Multi-system inflammatory syndrome in children & adolescents (MIS-C): a systematic review of clinical features and presentation. *Paediatr Respir Rev*. 2020 Aug 11 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7417920/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32891582?tool=bestpractice.bmj.com>)

919. Davies P, Evans C, Kanthimathinathan HK, et al. Intensive care admissions of children with paediatric inflammatory multisystem syndrome temporally associated with SARS-CoV-2 (PIMS-TS) in the UK: a multicentre observational study. *Lancet Child Adolesc Health*. 2020 Jul 9 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642\(20\)30215-7/fulltext\)](https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642(20)30215-7/fulltext) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32653054?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32653054?tool=bestpractice.bmj.com)
920. Valverde I, Singh Y, Sanchez-de-Toledo J, et al. Acute cardiovascular manifestations in 286 children with multisystem inflammatory syndrome associated with COVID-19 infection in Europe. *Circulation*. 2020 Nov 9 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.050065\)](https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.050065) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33166189?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33166189?tool=bestpractice.bmj.com)
921. Harwood R, Allin B, Jones CE, et al. A national consensus management pathway for paediatric inflammatory multisystem syndrome temporally associated with COVID-19 (PIMS-TS): results of a national Delphi process. *Lancet Child Adolesc Health*. 2020 Sep 18 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642\(20\)30304-7/fulltext\)](https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642(20)30304-7/fulltext) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32956615?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32956615?tool=bestpractice.bmj.com)
922. Henderson LA, Canna SW, Friedman KG, et al. American College of Rheumatology clinical guidance for multisystem inflammatory syndrome in children associated with SARS-CoV-2 and hyperinflammation in pediatric COVID-19: version 1. *Arthritis Rheumatol*. 2020 Jul 23 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/art.41454\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/art.41454) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32705809?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32705809?tool=bestpractice.bmj.com)
923. Shulman ST. Pediatric coronavirus disease-2019-associated multisystem inflammatory syndrome. *J Pediatric Infect Dis Soc*. 2020 Jul 13;9(3):285-6. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7313948/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7313948/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32441751?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32441751?tool=bestpractice.bmj.com)
924. Carter MJ, Fish M, Jennings A, et al. Peripheral immunophenotypes in children with multisystem inflammatory syndrome associated with SARS-CoV-2 infection. *Nat Med*. 2020 Aug 18 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.nature.com/articles/s41591-020-1054-6\)](https://www.nature.com/articles/s41591-020-1054-6) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32812012?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32812012?tool=bestpractice.bmj.com)
925. Morris SB, Schwartz NG, Patel P, et al. Case series of multisystem inflammatory syndrome in adults associated with SARS-CoV-2 infection: United Kingdom and United States, March–August 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020 Oct 9 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6940e1.htm\)](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6940e1.htm) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33031361?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33031361?tool=bestpractice.bmj.com)
926. Dhir SK, Kumar J, Meena J, et al. Clinical features and outcome of SARS-CoV-2 infection in neonates: a systematic review. *J Trop Pediatr*. 2020 Aug 28 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://academic.oup.com/tropej/advance-article/doi/10.1093/tropej/fmaa059/5898408\)](https://academic.oup.com/tropej/advance-article/doi/10.1093/tropej/fmaa059/5898408) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32856065?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32856065?tool=bestpractice.bmj.com)
927. Koehler P, Cornely OA, Böttiger BW, et al. COVID-19 associated pulmonary aspergillosis. *Mycoses*. 2020 Jun;63(6):528-34. [Полный текст \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/myc.13096\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/myc.13096) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32339350?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32339350?tool=bestpractice.bmj.com)

928. Blaize M, Mayaux J, Nabet C, et al. Fatal invasive aspergillosis and coronavirus disease in an immunocompetent patient. *Emerg Infect Dis*. 2020 Apr 28;26(7). [Полный текст \(https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/7/20-1603_article\)](https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/7/20-1603_article) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32343223?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32343223?tool=bestpractice.bmj.com)
929. van Arkel ALE, Rijpstra TA, Belderbos HNA, et al. COVID-19 associated pulmonary aspergillosis. *Am J Respir Crit Care Med*. 2020 May 12 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.atsjournals.org/doi/pdf/10.1164/rccm.202004-1038LE\)](https://www.atsjournals.org/doi/pdf/10.1164/rccm.202004-1038LE) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32396381?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32396381?tool=bestpractice.bmj.com)
930. Alanio A, Dellièrè S, Fodil S, et al. Prevalence of putative invasive pulmonary aspergillosis in critically ill patients with COVID-19. *Lancet Respir Med*. 2020 Jun;8(6):e48-9. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7239617/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7239617/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32445626?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32445626?tool=bestpractice.bmj.com)
931. Wang J, Yang Q, Zhang P, et al. Clinical characteristics of invasive pulmonary aspergillosis in patients with COVID-19 in Zhejiang, China: a retrospective case series. *Crit Care*. 2020 Jun 5;24(1):299. [Полный текст \(https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13054-020-03046-7\)](https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13054-020-03046-7) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32503617?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32503617?tool=bestpractice.bmj.com)
932. Verweij PE, Gangneux JP, Bassetti M, et al. Diagnosing COVID-19-associated pulmonary aspergillosis. *Lancet Microbe*. 2020 Jun;1(2):e53-5. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7211496/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7211496/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32835328?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32835328?tool=bestpractice.bmj.com)
933. Wang F, Wang H, Fan J, et al. Pancreatic injury patterns in patients with COVID-19 pneumonia. *Gastroenterology*. 2020 Apr 1;159(1):367-70. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7118654/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7118654/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32247022?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32247022?tool=bestpractice.bmj.com)
934. Bruno G, Fabrizio C, Santoro CR, et al. Pancreatic injury in the course of coronavirus disease 2019: a not-so-rare occurrence. *J Med Virol*. 2020 Jun 4 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jmv.26134\)](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jmv.26134) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32497298?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32497298?tool=bestpractice.bmj.com)
935. McNabb-Baltar J, Jin DX, Grover AS, et al. Lipase elevation in patients with COVID-19. *Am J Gastroenterol*. 2020 Jun 3 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7288768/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7288768/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32496339?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32496339?tool=bestpractice.bmj.com)
936. Gubatan J, Levitte S, Patel A, et al. Prevalence, risk factors and clinical outcomes of COVID-19 in patients with a history of pancreatitis in Northern California. *Gut*. 2020 Jun 3 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://gut.bmj.com/content/early/2020/06/02/gutjnl-2020-321772.full\)](https://gut.bmj.com/content/early/2020/06/02/gutjnl-2020-321772.full) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32493828?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32493828?tool=bestpractice.bmj.com)
937. Lazarian G, Quinquenel A, Bellal M, et al. Autoimmune haemolytic anaemia associated with COVID-19 infection. *Br J Haematol*. 2020 Jul;190(1):29-31. [Полный текст \(https://onlinelibrary.wiley.com/\)](https://onlinelibrary.wiley.com/)

[doi/abs/10.1111/bjh.16794](https://doi.org/10.1111/bjh.16794)) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32374906?tool=bestpractice.bmj.com>)

938. Bhattacharjee S, Banerjee M. Immune thrombocytopenia secondary to COVID-19: a systematic review. *SN Compr Clin Med*. 2020 Sep 19:1-11. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7501509/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32984764?tool=bestpractice.bmj.com>)
939. Muller I, Cannavaro D, Dazzi D, et al. SARS-CoV-2-related atypical thyroiditis. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2020 Jul 30 [Epub ahead of print]. Полный текст ([https://www.thelancet.com/journals/landia/article/PIIS2213-8587\(20\)30266-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/landia/article/PIIS2213-8587(20)30266-7/fulltext)) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32738929?tool=bestpractice.bmj.com>)
940. Brancatella A, Ricci D, Viola N, et al. Subacute thyroiditis after SARS-CoV-2 infection. *J Clin Endocrinol Metab*. 2020 Jul 1;105(7):dgaa276. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7314004/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32436948?tool=bestpractice.bmj.com>)
941. El Moheb M, Naar L, Christensen MA, et al. Gastrointestinal complications in critically ill patients with and without COVID-19. *JAMA*. 2020 Sep 24 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2771160>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32970139?tool=bestpractice.bmj.com>)
942. Centre for Evidence-Based Medicine; Greenhalgh T, Treadwell J, Burrow R, et al. NEWS (or NEWS2) score when assessing possible COVID-19 patients in primary care? 2020 [internet publication]. Полный текст (<https://www.cebm.net/covid-19/should-we-use-the-news-or-news2-score-when-assessing-patients-with-possible-covid-19-in-primary-care/>)
943. George PM, Barratt SL, Condliffe R, et al. Respiratory follow-up of patients with COVID-19 pneumonia. *Thorax*. 2020 Aug 24 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://thorax.bmj.com/content/early/2020/08/24/thoraxjnl-2020-215314>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32839287?tool=bestpractice.bmj.com>)
944. Fan G, Tu C, Zhou F, et al. Comparison of severity scores for COVID-19 patients with pneumonia: a retrospective study. *Eur Respir J*. 2020 Jul 16 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://erj.ersjournals.com/content/early/2020/07/06/13993003.02113-2020>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32675205?tool=bestpractice.bmj.com>)
945. Zou X, Li S, Fang M, et al. Acute physiology and chronic health evaluation II score as a predictor of hospital mortality in patients of coronavirus disease 2019. *Crit Care Med*. 2020 May 1;48(8):e657-65. Полный текст (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7217128/>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32371611?tool=bestpractice.bmj.com>)
946. Ji D, Zhang D, Xu J, et al. Prediction for progression risk in patients with COVID-19 pneumonia: the CALL score. *Clin Infect Dis*. 2020 Apr 9 [Epub ahead of print]. Полный текст (<https://academic.oup.com/cid/advance-article/doi/10.1093/cid/ciaa414/5818317>) Резюме (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32271369?tool=bestpractice.bmj.com>)

947. Liang W, Liang H, Ou L, et al. Development and validation of a clinical risk score to predict the occurrence of critical illness in hospitalized patients with COVID-19. *JAMA Intern Med*. 2020 May 12 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2766086\)](https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2766086) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32396163?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32396163?tool=bestpractice.bmj.com)
948. Fumagalli C, Rozzini R, Vannini M, et al. Clinical risk score to predict in-hospital mortality in COVID-19 patients: a retrospective cohort study. *BMJ Open*. 2020 Sep 25;10(9):e040729. [Полный текст \(https://bmjopen.bmj.com/content/10/9/e040729\)](https://bmjopen.bmj.com/content/10/9/e040729) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32978207?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32978207?tool=bestpractice.bmj.com)
949. Yadaw AS, Li YC, Bose S, et al. Clinical features of COVID-19 mortality: development and validation of a clinical prediction model. *Lancet Digit Health*. 2020 Oct;2(10):e516-25. [Полный текст \(https://www.thelancet.com/journals/landig/article/PIIS2589-7500\(20\)30217-X/fulltext\)](https://www.thelancet.com/journals/landig/article/PIIS2589-7500(20)30217-X/fulltext) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32984797?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32984797?tool=bestpractice.bmj.com)
950. Knight SR, Ho A, Pius R, et al. Risk stratification of patients admitted to hospital with covid-19 using the ISARIC WHO clinical characterisation protocol: development and validation of the 4C mortality score. *BMJ*. 2020 Sep 9;370:m3339. [Полный текст \(https://www.bmj.com/content/370/bmj.m3339\)](https://www.bmj.com/content/370/bmj.m3339) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32907855?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32907855?tool=bestpractice.bmj.com)
951. Clift AK, Coupland CAC, Keogh RH, et al. Living risk prediction algorithm (QCOVID) for risk of hospital admission and mortality from coronavirus 19 in adults: national derivation and validation cohort study. *BMJ*. 2020 Oct 20;371:m3731. [Полный текст \(https://www.bmj.com/content/371/bmj.m3731\)](https://www.bmj.com/content/371/bmj.m3731) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33082154?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33082154?tool=bestpractice.bmj.com)
952. Centers for Disease Control and Prevention. Interim guidance for public health professionals managing people with COVID-19 in home care and isolation who have pets or other animals. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/php/interim-guidance-managing-people-in-home-care-and-isolation-who-have-pets.html\)](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/php/interim-guidance-managing-people-in-home-care-and-isolation-who-have-pets.html)
953. Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): COVID-19 and animals. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/daily-life-coping/animals.html\)](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/daily-life-coping/animals.html)
954. Shi J, Wen Z, Zhong G, et al. Susceptibility of ferrets, cats, dogs, and other domesticated animals to SARS-coronavirus 2. *Science*. 2020 May 29;368(6494):1016-20. [Полный текст \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7164390/\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7164390/) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32269068?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32269068?tool=bestpractice.bmj.com)
955. IDEXX Laboratories. Leading veterinary diagnostic company sees no COVID-19 cases in pets. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.idexx.com.au/en-au/about-idexx/no-covid-19-cases-pets/\)](https://www.idexx.com.au/en-au/about-idexx/no-covid-19-cases-pets/)
956. Newman A, Smith D, Ghai RR, et al. First reported cases of SARS-CoV-2 infection in companion animals: New York, March-April 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020 Jun 12;69(23):710-3. [Полный текст \(https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6923e3.htm?s_cid=mm6923e3_w\)](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6923e3.htm?s_cid=mm6923e3_w) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32525853?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32525853?tool=bestpractice.bmj.com)

957. Halfmann PJ, Hatta M, Chiba S, et al. Transmission of SARS-CoV-2 in domestic cats. *N Engl J Med*. 2020 Aug 6 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2013400\)](https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2013400) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32402157?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32402157?tool=bestpractice.bmj.com)
-
958. Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): if you have pets. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/daily-life-coping/pets.html\)](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/daily-life-coping/pets.html)
-
959. Phelan D, Kim JH, Chung EH. A game plan for the resumption of sport and exercise after coronavirus disease 2019 (COVID-19) infection. *JAMA Cardiol*. 2020 May 13 [Epub ahead of print]. [Полный текст \(https://jamanetwork.com/journals/jamacardiology/fullarticle/2766124\)](https://jamanetwork.com/journals/jamacardiology/fullarticle/2766124) [Резюме \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32402054?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32402054?tool=bestpractice.bmj.com)
-
960. American Academy of Pediatrics. COVID-19 interim guidance: return to sports. 2020 [internet publication]. [Полный текст \(https://services.aap.org/en/pages/2019-novel-coronavirus-covid-19-infections/clinical-guidance/covid-19-interim-guidance-return-to-sports/\)](https://services.aap.org/en/pages/2019-novel-coronavirus-covid-19-infections/clinical-guidance/covid-19-interim-guidance-return-to-sports/)
-

Изображения

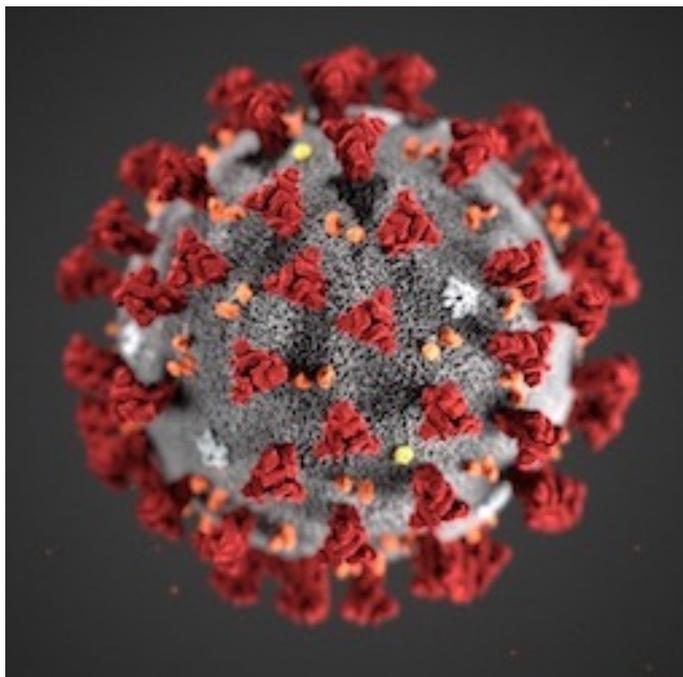
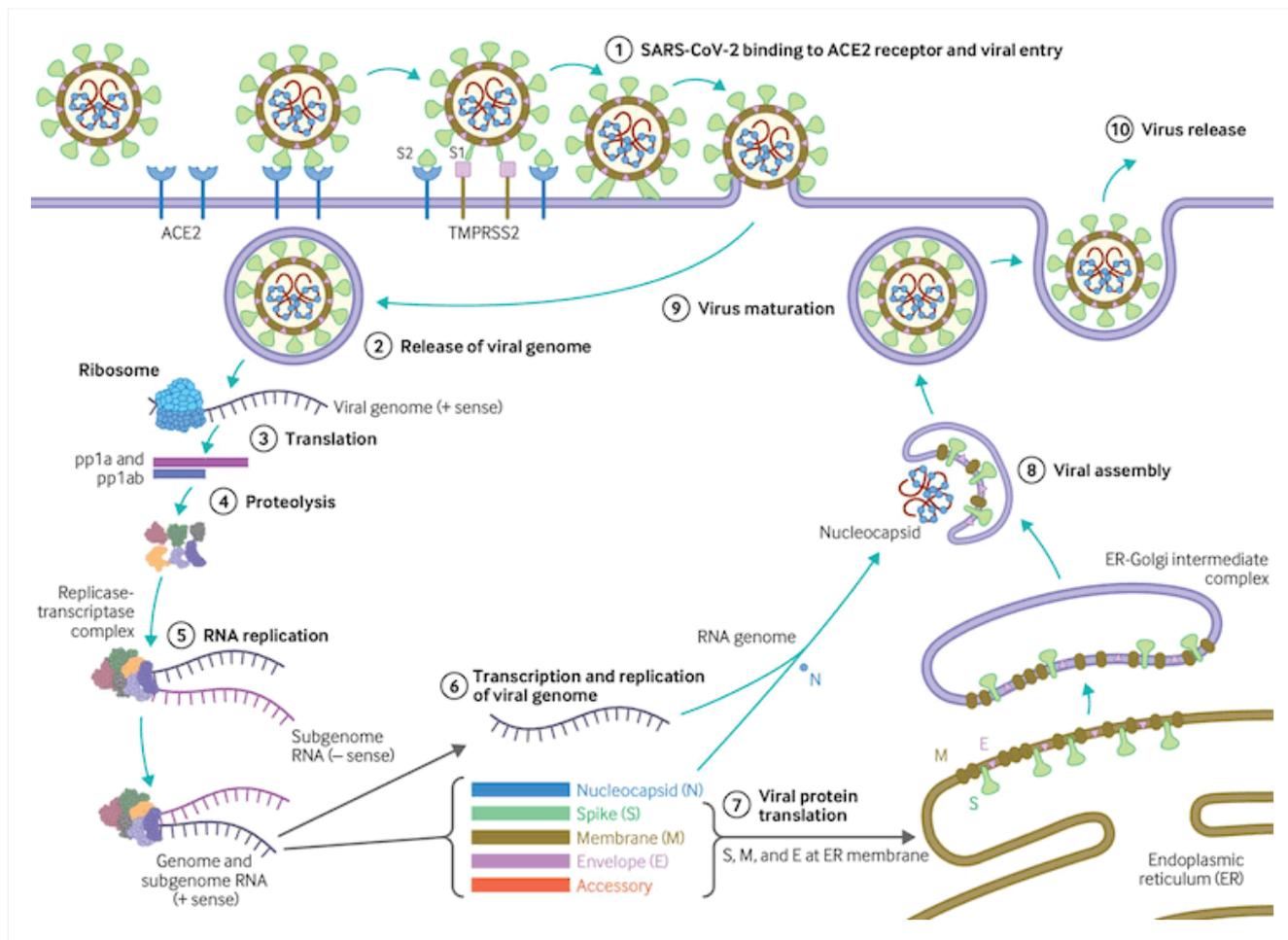


Диаграмма 1: На иллюстрации изображена ультраструктурная морфология коронавируса 2, вызывающего тяжелый острый респираторный синдром (SARS-CoV-2), установленная в ходе электронной микроскопии

Центры по контролю и предупреждению заболеваний



ИЗОБРАЖЕНИЯ

Диаграмма2: Цикл репликации вируса

BMJ. 2020; 371:m3862

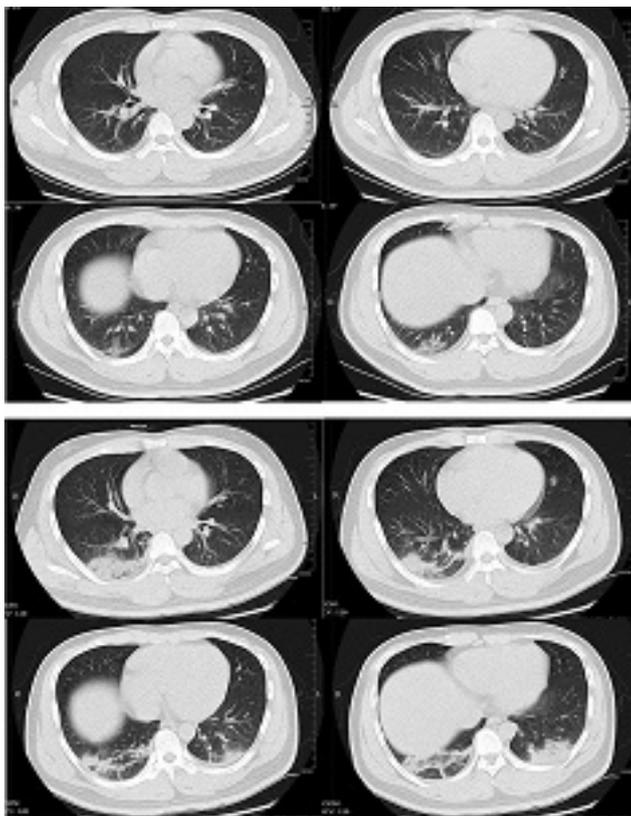


Диаграмма 3: Поперечная компьютерная томография 32-летнего мужчины показывает затемнение по типу матового стекла и уплотнение в нижней доле правого легкого возле плевры в 1-й день после появления симптомов (верхний снимок), а также двусторонние затемнения и консолидацию по типу матового стекла на 7-й день после появления симптомов

Xu XW et al. BMJ. 2020;368:m606

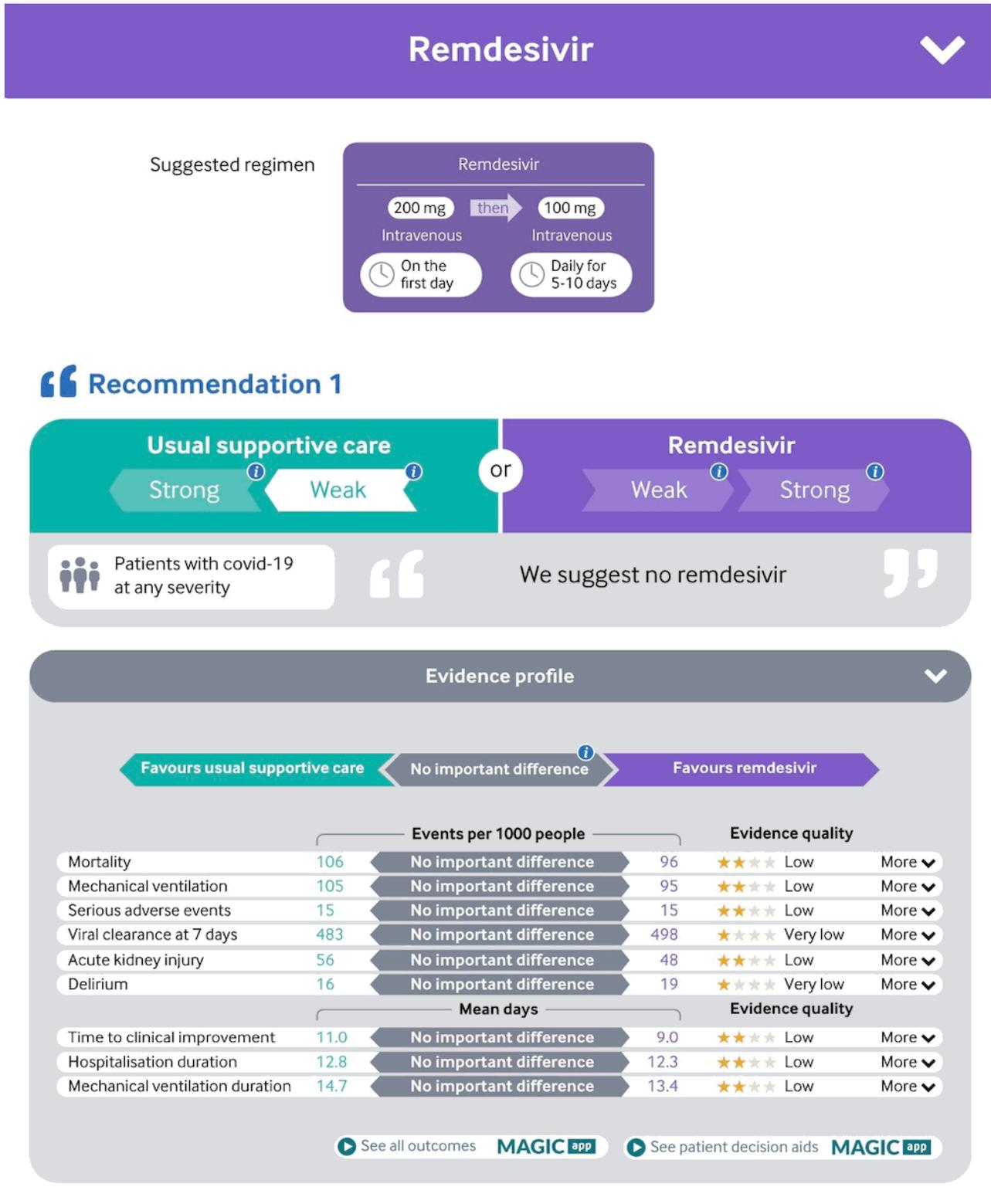


Диаграмма 4: Рекомендации и доказательные данные о применении ремдесивира у госпитализированных пациентов с COVID-19

BMJ. 2020;370:m3379

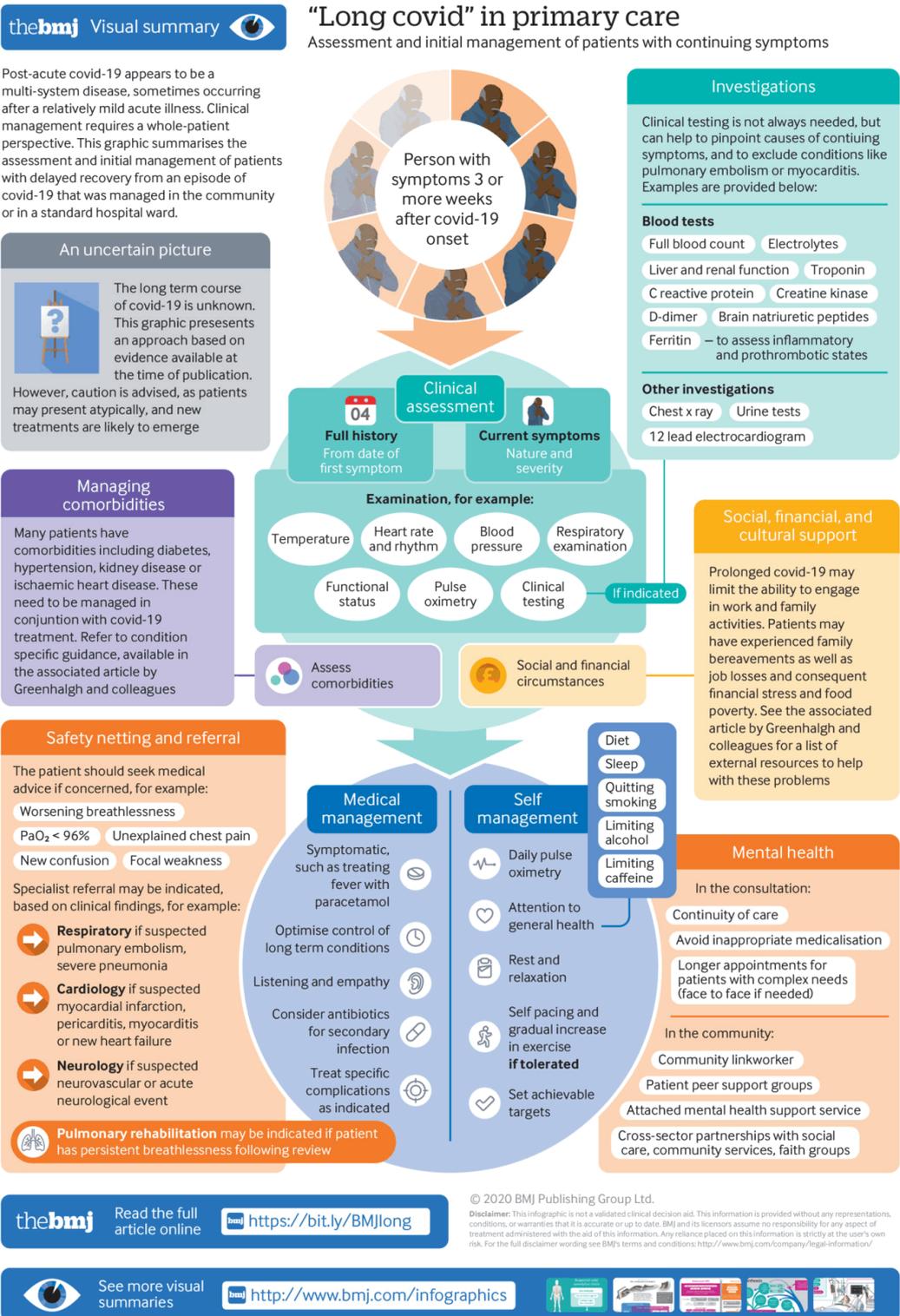


Диаграмма5: «Длительный covid» на этапе первичной медицинской помощи

BMJ. 2020;370:m3026

thebmj Visual Abstract 

Cardiac arrest with covid-19

In-hospital incidence in critically ill patients

Summary



In-hospital cardiac arrest is common in critically ill patients with covid-19 and is associated with poor survival, even with cardiopulmonary resuscitation, particularly among older patients

Study design



Cohort study



Prospective



Multicenter (68 across US)

Population



5019 adults admitted to intensive care units with severe covid-19
701 had in-hospital cardiac arrest



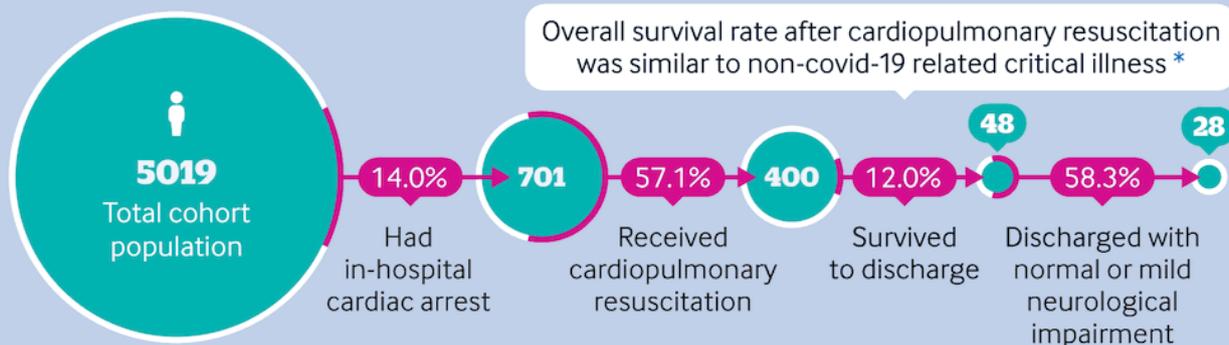
Of those with cardiac arrest, Mean age: 63 years, Sex: 65% men, Race: 21% non-hispanic white, 32% non-hispanic black

Exposure

Incidence of in-hospital cardiac arrest and cardiopulmonary resuscitation



Outcomes



<http://bit.ly/BMJc19ca>

* pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32438836

© 2020 BMJ Publishing group Ltd.

ИЗОБРАЖЕНИЯ

Диаграмма6: Остановка сердца при COVID-19

BMJ. 2020;371:m3513

Отмена

Данная информация предназначена для медицинских работников, находящихся за пределами Соединенных Штатов и Канады. BMJ Publishing Group Ltd ("BMJ Group") старается обеспечить точность и актуальность предоставляемой информации, однако мы не гарантируем, что этого придерживаются лицензионные органы, которые поставляют определенные информационные материалы, связанные веб-ссылками или другим образом доступные из наших информационных материалов. BMJ Group не защищает и не рекламирует использование любого лекарственного средства или метода лечения, описанного здесь, а также не производит диагностику пациентов. Медицинские сотрудники должны руководствоваться собственным профессиональным суждением при использовании данной информации и лечении пациентов, а информация, содержащаяся здесь, не должна использоваться вместо этого.

Данная информация не претендует быть исчерпывающей в отношении всех возможных методов диагностики, лечения, последующего наблюдения, лекарственных средств, противопоказаний или побочных эффектов. Кроме того, в медицине подобного рода стандарты и правила изменяются по мере того, как становятся доступными новые данные, и вам следует обращаться к различным источникам. Настоятельно рекомендуем пользователям осуществлять независимую проверку отдельного диагноза, лечения и последующего наблюдения, а также убедиться в целесообразности применения всего вышеизложенного к вашему пациенту в вашем регионе. Кроме того, что касается лекарств, отпускаемых по рецепту, то рекомендуется перечитать листок-вкладыш, который прилагается к любому лекарственному средству, для проверки условий применения и выявления любых изменений в режиме дозировки или противопоказаний, особенно если назначаемое вещество ново, редко используется или имеет узкий терапевтический диапазон. Всегда следует проверять, что указанное лекарственное средство разрешено для конкретного применения в конкретных дозах в вашем регионе. Эта информация предоставляется по принципу «как есть», и BMJ Group и ее лицензионные органы в максимальной степени, предусмотренной законом, не несут ответственности в любой отрасли здравоохранения, где была использована эта информация, или за любое другое использование этой информации.

Просмотреть полный текст [Условия использования сайта](#).

свяжитесь с нами

+ 44 (0) 207 111 1105

support@bmj.com

BMJ
BMA House
Tavistock Square
London
WC1H 9JR
UK

BMJ Best Practice

Составители:

// Авторы:

Nicholas J. Beeching, MA, BM BCh, FRCP, FRACP, FFTM RCPS (Glasg), FESCMID, DCH, DTM&H

Consultant and Honorary Senior Lecturer in Infectious Diseases

Royal Liverpool University Hospital and Liverpool School of Tropical Medicine, Liverpool, UK

ПУБЛИКУЕМЫЕ СВЕДЕНИЯ: NJB is partially supported by the National Institute of Health Research

Health Protection Unit (NIHR HPRU) in Emerging and Zoonotic Infections at University of Liverpool in partnership with Public Health England (PHE), in collaboration with Liverpool School of Tropical Medicine.

He is affiliated with Liverpool School of Tropical Medicine. The views expressed are those of the author and not necessarily those of the NHS, the NIHR, the Department of Health, or PHE.

Tom E. Fletcher, MBE, PhD, MBChB, MRCP, DTM&H

Senior Clinical Lecturer and Defence Consultant in Infectious Diseases

Royal Liverpool University Hospital and Liverpool School of Tropical Medicine, Liverpool, UK

ПУБЛИКУЕМЫЕ СВЕДЕНИЯ: TEF is a consultant/expert panel member to the World Health Organization,

and is funded by the UK Surgeon General, the NHS, and Liverpool School of Tropical Medicine. TEF is partially supported by the National Institute of Health Research Health Protection Unit (NIHR HPRU) in

Emerging and Zoonotic Infections at University of Liverpool in partnership with Public Health England (PHE), in collaboration with Liverpool School of Tropical Medicine. He is affiliated with Liverpool School of

Tropical Medicine. He has received research grants from the Wellcome Trust, Medical Research Council, and the UK Public Health Rapid Support Team (UK-PHRST). The views expressed are those of the author

and not necessarily those of the NHS, the NIHR, the Department of Health, or PHE.

Robert Fowler, MDCM, MS (Epi), FRCP(C)

H. Barrie Fairley Professor of Critical Care

University Health Network and Interdepartmental Division of Critical Care Medicine, Director, Clinical

Epidemiology and Health Care Research, Institute of Health Policy, Management and Evaluation, Dalla Lana School of Public Health, University of Toronto, Chief, Tory Trauma Program, Sunnybrook Hospital,

Toronto, Canada

ПУБЛИКУЕМЫЕ СВЕДЕНИЯ: RF declares that he has no competing interests.

// Рецензоры:

William A. Petri, Jr., MD, PhD

Professor

Division of Infectious Diseases and International Health, University of Virginia, Charlottesville, VA

ПУБЛИКУЕМЫЕ СВЕДЕНИЯ: WAP declares that he has no competing interests.

Xin Zhang, MD, PhD

Attending Physician

The Fifth Medical Center of PLA General Hospital, Clinical Division and Research Center of Infectious Disease, Beijing, China

ПУБЛИКУЕМЫЕ СВЕДЕНИЯ: XZ declares that he has no competing interests.

Ran Nir-Paz, MD

Associate Professor in Medicine

Составители:

Department of Clinical Microbiology and Infectious Diseases, Hadassah Hebrew University Medical Center, Jerusalem, Israel

ПУБЛИКУЕМЫЕ СВЕДЕНИЯ: RNP has received research grants from US-Israel Binational Science Foundation, Hebrew University, Rosetrees Trust, and SpeeDx. He is chair of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID) Study Group for Mycoplasma and Chlamydia Infections (ESGMAC). RNP is a consultant for and has stocks in eDAS Healthcare. He is also chairperson of the Israeli Society for Infectious Diseases guidelines committee.