

COVID-19 Дайджест*Национальный центр общественного здравоохранения***ТОП СТРАН С КОЛИЧЕСТВОМ СЛУЧАЕВ КОРОНАВИРУСА СВЫШЕ 10 000 ЧЕЛОВЕК:***

№	Страна	Всего случаев	Всего летальных исходов	Всего пролеченных
ВСЕГО В МИРЕ:		3 012 387	207 885	888 073
1	США	987 322	55 415	118 781
2	Испания	229 422	23 521	120 832
3	Италия	197 675	26 644	64 928
4	Франция	162 100	22 856	44 903
5	Германия	157 946	5 984	114 500
6	Великобритания	152 840	20 732	-
7	Турция	110 130	2 805	29 140
8	Иран	91 472	5 710	69 657
9	Китай	82 830	4 632	77 474
10	Россия	87 147	794	7 346
11	Бельгия	46 134	7 094	10 785
12	Бразилия	63 100	4 286	30 152
13	Канада	46 895	2 560	17 321
14	Нидерланды	37 845	4 475	-
15	Швейцария	29 061	1 610	21 800
16	Португалия	23 864	903	1 329
17	Австрия	15 225	542	12 282
18	Индия	27 890	881	6 523
19	Израиль	15 443	201	6 731
20	Ирландия	19 262	1 087	9 233
21	Швеция	18 640	2 194	1 005
22	Перу	27 517	728	8 088
23	Южная Корея	10 728	242	8 717
24	Япония	13 441	372	1 809
25	Чили	13 331	189	7 024
26	Эквадор	22 719	576	1 366
27	Саудовская Аравия	17 522	139	2 357
28	Сингапур	13 624	12	1 060
29	Польша	11 617	535	2 265
30	Мексика	14 677	1 351	8 354
31	Пакистан	13 328	281	2 936
32	Румыния	11 036	619	3 054
33	Беларусь	11 289	75	1 740
34	ОАЭ	10 349	76	1 978
35	Катар	11 244	10	1 066

*согласно данным электронной базы данных Worldmeters

**НАУЧНЫЙ
ОБЗОР**

ФАКТОРЫ ВХОДА SARS-COV-2 ВЫСОКО ЭКСПРЕССИРУЮТСЯ В ЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ КЛЕТКАХ НОСА ВМЕСТЕ С ГЕНАМИ ВРОЖДЕННОГО ИММУНИТЕТА

<https://www.nature.com/articles/s41591-020-0868-6>

23 апреля 2020 года

Исследован потенциальный тропизм SARS-CoV-2, включая экспрессию генов, связанных с проникновением вируса, в данных секвенирования РНК с одной клетки из множества тканей от здоровых людей-доноров. Эти транскрипты обнаружены в специфических респираторных, роговичных и кишечных эпителиальных клетках, что потенциально объясняет высокую эффективность передачи SARS-CoV-2. Эти гены коэкспрессируются в эпителиальных клетках носа с генами, участвующими в врожденном иммунитете, что подчеркивает потенциальную роль клеток в начальной вирусной инфекции, распространении и клиренсе.

В этом исследовании исследовано множество наборов данных scRNA-seq, созданных в рамках консорциума Human Cell Atlas (HCA) и других ресурсов, и обнаружили, что рецептор проникновения SARS-CoV-2 ACE2 и ассоциированная с проникновением вируса протеаза TMPRSS2 высоко экспрессируются в носовых бокалах и реснитчатые клетки. Это открытие указывает на то, что эти клетки являются источниками исходной инфекции и возможными резервуарами для распространения внутри и между индивидуумами. Совместная экспрессия в других тканях барьерной поверхности может также предложить дальнейшее изучение альтернативных путей передачи. Например, коэкспрессия в пищевом тракте, подвздошной кишке и ободочной кишке может объяснить клиническое выделение вирусных фекалий с последствиями для потенциальной фекально-оральной передачи, тогда как коэкспрессия в поверхностных конъюнктивных клетках может объяснить фенотип глаза, наблюдаемый в небольшой части COVID-19 пациентов с возможностью распространения через носослезный проток.

Результаты подтвердили экспрессию ACE2 во множественных тканях, показанных в предыдущих исследованиях, с добавлением информации о тканях, ранее не исследованных, включая назальный эпителий и роговицу и его коэкспрессию с TMPRSS2. Обнаружена носовая экспрессия мРНК ACE2, для которой необходимо подтверждение белка для разрешения противоречивых результатов в литературе.

Результаты могут иметь важное значение для понимания трансмиссии вируса, учитывая, что первичная передача вируса происходит через инфекционные капли. Более того, поскольку SARS-CoV-2 является оболочечным вирусом, его высвобождение не требует лизиса клеток. Таким образом, вирус может использовать существующие секреторные пути в носовых бокаловидных клетках, поддерживаемые на предсимптомной стадии. Эти открытия могут иметь трансляционные последствия. Например, учитывая, что носовое носительство, вероятно, является ключевым признаком передачи, *лекарства / вакцины, вводимые интраназально, могут*

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

быть очень эффективными в ограничении распространения.

НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ С КОРОНАВИРУСНОЙ БОЛЕЗНЬЮ 2019 В УХАНЕ, КИТАЙ

<https://jamanetwork.com/journals/jamaneurology/fullarticle/2764549>

10 апреля 2020 года

Вспышка коронавирусной болезни 2019 года (COVID-19) в Ухане, Китай, является серьезной и может стать эпидемией во всем мире. Несколько исследований описали типичные клинические проявления, включая лихорадку, кашель, диарею и усталость. Однако, насколько нам известно, не сообщалось, что у пациентов с COVID-19 были какие-либо неврологические проявления.

Цель исследования - изучить неврологические проявления у пациентов с COVID-19

Дизайн, обстановка и участники

Это ретроспективный наблюдательный ряд случаев. Данные были собраны с 16 января 2020 года по 19 февраля 2020 года в трех специальных центрах по уходу за COVID-19 (Главный округ, Западный филиал и Центр опухолей) Объединенной больницы Университета науки и технологии Хуажонг в Ухани, Китай. В исследование были включены 214 последовательных госпитализированных пациентов с лабораторно подтвержденным диагнозом тяжелой формы острого респираторного синдрома коронавирусной инфекции.

Основные итоги и меры

Клинические данные были получены из электронных медицинских карт, а данные всех неврологических симптомов были проверены 2 обученными неврологами. Неврологические проявления подразделяются на 3 категории: проявления центральной нервной системы (головокружение, головная боль, нарушение сознания, острые цереброваскулярные заболевания, атаксия и судороги), проявления периферической нервной системы (ухудшение вкуса, ухудшение обоняния, нарушение зрения и нервная боль) и скелетная боль. проявления мышечной травмы.

Результаты

Из 214 пациентов (средний возраст [SD], 52,7 [15,5] года; 87 мужчин [40,7%]) с COVID-19, 126 пациентов (58,9%) имели несерьезную инфекцию, и 88 пациентов (41,1%) имели тяжелую инфекцию в соответствии с их дыхательный статус. В целом, 78 пациентов (36,4%) имели неврологические проявления. По сравнению с пациентами с несерьезной инфекцией пациенты с тяжелой инфекцией были старше, имели более серьезные расстройства, особенно гипертонию, и имели меньше типичных симптомов COVID-19, таких как лихорадка и кашель. Пациенты с более тяжелой инфекцией имели неврологические проявления, такие как острые цереброваскулярные заболевания (5 [5,7%] против 1 [0,8%]), нарушение сознания (13 [14,8%] против 3 [2,4%]) и повреждение скелетных мышц (17 [19,3%] против 6 [4,8%]).

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

Выводы и актуальность

Пациенты с COVID-19 обычно имеют неврологические проявления. Во время эпидемического периода COVID-19, при обследовании пациентов с неврологическими проявлениями, клиницисты должны подозревать, что тяжелая форма острого респираторного синдрома коронавирусной инфекции 2 является дифференциальным диагнозом, чтобы избежать отсроченного диагноза или ошибочного диагноза, и потерять возможность лечения и предотвращения дальнейшей передачи.

ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ОПАСНОСТЬ СУБОПТИМАЛЬНЫХ АНТИТЕЛ ОТВЕТОВ В COVID-19

<https://www.nature.com/articles/s41577-020-0321-6>

21 апреля 2020 года

В случае SARS-CoV, вирусная стыковка на ACE2 на клетках-хозяевах блокируется, когда нейтрализующие антитела, например, распознают рецепторсвязывающий домен (RBD) на белке спайка (S). Опосредованное белком S вирусное слияние может блокироваться нейтрализующими антителами, нацеленными на домен гептадного повтора 2 (HR2). Кроме того, нейтрализующие антитела могут взаимодействовать с другими иммунными компонентами, включая комплемент, фагоциты и природные клетки-киллеры. Эти эффекторные ответы могут помочь в очистке от патогенных микроорганизмов, поскольку показано, что *вовлечение фагоцитов усиливает опосредованный антителами клиренс SARS-CoV*. Однако в редких случаях патоген-специфические антитела могут вызывать патологию, что приводит к явлению, известному как антитело-зависимое усиление (ADE).

Недавние исследования ответов антител у пациентов с COVID-19 ассоциировали более высокие титры анти-N IgM и IgG во все моменты времени после появления симптомов с худшим исходом заболевания. Кроме того, более высокие титры анти-S и анти-N IgG и IgM **коррелируют с худшими клиническими показателями** и более старшим возрастом, что позволяет предположить потенциально вредные эффекты антител у некоторых пациентов. Тем не менее, 70% пациентов, которые выздоровели от легкой формы COVID-19, имели измеримые нейтрализующие антитела, которые сохранялись при повторном посещении больницы.

Таким образом, понимание, полученное при изучении свойств антител, которые коррелируют с выздоровлением, а не с ухудшением заболевания, даст информацию о типе антител для оценки в исследованиях вакцин.

Антитело-зависимому усилению следует уделить всестороннее внимание при оценке безопасности новых вакцин-кандидатов для SARS-CoV-2. В дополнение к вакцинным подходам для борьбы с вирусом можно использовать моноклональные антитела. В отличие от антител, индуцируемых вакцинами, моноклональные антитела могут быть сконструированы с молекулярной точностью.

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

ПРОФИЛЬ АНТИТЕЛ IGG И IGM ПРОТИВ ТЯЖЕЛОГО ОСТРОГО РЕСПИРАТОРНОГО СИНДРОМА КОРОНАВИРУСА 2 (SARS-COV-2)

<https://doi.org/10.1093/cid/ciaa489>

27 апреля 2020 года

Принимая во внимание наличие бессимптомной передачи и ложноотрицательных результатов ПЦР, вызванных ошибками выборки или иногда низким выделением вируса NP, улучшение диагностических тестов COVID-19 все еще необходимо. Подобно SARS-CoV и MERS-CoV, понимание ответов антител, специфичных к SARS-CoV-2 у пациентов, будет полезно для диагностики, сероэпидемиологических исследований и исследований патогенеза.

Исследован гуморальный иммунитет госпитализированных пациентов, проанализировали профиль антител IgG и IgM против SARS-CoV-2 у 41 пациента с COVID-19 между 3 и 43 днями их болезни.

Результаты этого исследования демонстрируют общий профиль и характер сероконверсии антител IgM и IgG после инфекции SARS-CoV-2 с использованием в общей сложности 347 образцов сыворотки, взятых у 41 пациента с COVID-19. Кинетика антител против SARS-CoV-2 должна быть полезна при эпидемиологических исследованиях, и особенно при клинических диагнозах, поскольку иммуноанализы могут эффективно компенсировать ложноотрицательные ограничения тестирования нуклеиновых кислот.

У большинства пациентов в течение первых трех недель заболевания наблюдались реакции антител на SARS-CoV-2. Время сероконверсии антитела IgG было раньше, чем у антитела IgM. Профиль антител против SARS-CoV-2 был сопоставим с предыдущими результатами инфекций SARS-CoV. Li et al. Сообщили, что уровни антител как IgG, так и IgM увеличились до обнаруживаемых уровней со второй недели заболевания у 20 пациентов с SARS-CoV.

Точно так же Woo et al. Также наблюдали, что время сероконверсии для IgG было на три дня раньше, чем время для IgM после инфекции SARS-CoV. Отрицательные результаты IgM у пяти пациентов, возможно, были вызваны оконной фазой выработки антител, так как образцы сыворотки были собраны между третьим и 13-м днем, таким образом, требуется более длительное наблюдение.

ПЕРВЫЙ СЛУЧАЙ ВНУТРИБОЛЬНИЧНОЙ ВСПЫШКИ ТЯЖЕЛОГО ОСТРОГО РЕСПИРАТОРНОГО СИНДРОМА КОРОНАВИРУСА 2 (SARS-COV-2) В ПЕДИАТРИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ ДИАЛИЗА.

<https://doi.org/10.1093/cid/ciaa491>

27 апреля 2020 года

Коронавирусная болезнь 2019 года (COVID-19) представляет собой опасное для жизни респираторное заболевание, вызванное тяжелым острым респираторным синдромом коронавируса 2 (SARS-CoV-2), и была впервые

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

обнаружена в Китае в декабре 2019 года. В настоящее время в Германии зарегистрировано более 140 000 случаев COVID-19 подтверждено. Здесь мы сообщаем о внутрибольничной вспышке инфекций SARS-CoV-2 в отделении педиатрического диализа Университетской больницы Мюнстера (UHM).

Методы

Одностадийная ОТ-ПЦР в реальном времени от носоглоточных смывов использовалась для диагностики индекса пациента и выявления инфицированных контактов. Эпидемиологические связи были проанализированы с помощью опросов пациентов и обзоров диаграмм. Кроме того, каждый контакт оценивался на предмет воздействия на индексный случай и контролировался на предмет клинических симптомов. Значения порогового цикла (Ct) всех положительных результатов теста сравнивались между симптомами и бессимптомными случаями.

Результаты

Сорок восемь случаев были связаны с этой внутрибольничной вспышкой. Девять контактных случаев, разработанных лабораторно, подтвердили наличие COVID-19. Два SARS-CoV-2 положительных случая оставались клинически бессимптомными. Одиннадцать случаев сообщили о симптомах гриппа без положительных результатов. Значения Ct были значительно ниже в случаях, когда присутствовали типичные симптомы COVID-19, что указывает на высокий уровень выделения вируса ($p = 0,007$).

Вывод

Передача от человека к человеку стала причиной вспышки SARS-CoV-2 в больнице между работниками здравоохранения (HCWs) и пациентами в отделении педиатрического диализа в UHM. Полуколичественные результаты ОТ-ПЦР в реальном времени показывают, что люди с высокой вирусной нагрузкой представляют риск распространения SARS-CoV-2 в условиях больницы. Наше эпидемиологическое наблюдение подчеркивает необходимость разработки стратегий для отслеживания и мониторинга зараженных SARS-CoV-2 медработников с целью предотвращения вспышек COVID-19 в условиях стационара.

КОЛХИЦИН КАК МОЩНОЕ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЕ СРЕДСТВО ПРИ ЛЕЧЕНИИ COVID-19

<https://doi.org/10.1093/ehjcvp/pvaa033>

27 апреля 2020 года

Исследование препаратов, уже внедренных в клиническую практику, неизбежно приводит к рассмотрению потенциала колхицина. Это недорогой жирорастворимый алкалоид, который в течение 24–72 часов после перорального приема накапливается в гранулоцитах и моноцитах с последующим противовоспалительным действием. Недавно колхицин был признан ингибитором воспалительных процессов NLRP3 и смягчения активации интерлейкина. Несколько исследований пролили свет на потенциальные кардиопротективные эффекты колхицина в различных клинических условиях, таких как перикардит, профилактика мерцательной

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

аритмии (после кардиохирургические и постабляционные процедуры) и даже в острой фазе инфаркта миокарда.

Поэтому было разумно, что, среди прочего, колхицин будет испытан в контексте COVID-19. Действительно, в настоящее время было объявлено о четырех рандомизированных исследованиях относительно колхицина у пациентов с COVID-19: «COLCORONA», «Эффективность колхицина при пневмонии COVID-19», «GRECCO-19» и «ECLA PHRI COLCOVID».

ОБЗОР СМИ

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ АНТИВИРУСНЫХ ПРЕПАРАТОВ МОГУТ ПОЯВИТЬСЯ ЧЕРЕЗ НЕДЕЛЮ

https://edition.cnn.com/world/live-news/coronavirus-pandemic-04-27-20-intl/h_d440bfb90863d3d4e511a895ce48e3f4

Предварительные результаты клинических испытаний экспериментального противовирусного препарата для коронавируса могут появиться через неделю, сказал один из ведущих исследователей в воскресенье. Окончательные результаты испытаний препарата Ремдесивир ожидаются не ранее середины-конца мая.

Ремдесивир был первоначально протестирован Gilead Sciences в качестве потенциального средства против Эболы, и он показал активность против нового коронавируса в пробирках. Но остается ли препарат эффективным для лечения Covid-19, остается неясным.

Испытание началось в медицинском центре Университета штата Небраска, где доктор Андре Калил является профессором медицины, и охватило почти 70 мест по всему миру, от Южной Кореи до Германии.

Данные по ремдесивиру в лучшем случае сбивают с толку. Ранее в этом месяце производитель препарата Gilead опубликовал информацию о 53 пациентах, большинство из которых показали улучшение после приема инфузий ремдесивира. Утечка информации в STAT News показала, что пациенты, получавшие ремдесивир, быстро выздоравливали, но отчет основывался на обсуждении клинических испытаний и содержал мало деталей.

НОВАЯ ЗЕЛАНДИЯ ПРИВЕТСТВУЕТ "УСТРАНЕНИЕ" КОРОНАВИРУСА С НОВЫМИ СЛУЧАЯМИ В ОДНОЗНАЧНЫХ ЧИСЛАХ

https://edition.cnn.com/world/live-news/coronavirus-pandemic-04-27-20-intl/h_dc9c1b2cde973410c56b836370e5c0d0

Новая Зеландия утверждает, что устранила коронавирус, и страна снижает ограничения с «четвертого уровня» до «третьего уровня».

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

Премьер-министр Новой Зеландии Джасинда Ардерн заявила, что коронавирус «в настоящее время» ликвидирован, но что страна должна сохранять бдительность и все еще может ожидать новых случаев заболевания.

В СЛУЧАЕ СНЯТИЯ ОГРАНИЧЕНИЙ ВЕЛИКОБРИТАНИЯ РИСКУЕТ ПОГИБНУТЬ 100 000 ЧЕЛОВЕК

https://edition.cnn.com/world/live-news/coronavirus-pandemic-04-27-20-intl/h_b406891ee287c5c492e2befdd6b83066

По словам одного из ведущих эпидемиологов страны Нила Фергюсона, в Великобритании в этом году может произойти более 100 000 смертей от коронавируса, если правительство ослабит ограничения, чтобы сосредоточиться на защите только тех, кто подвергается наибольшему риску. «Если вы просто добьетесь 80-процентного снижения риска заражения в группах с высоким риском, мы уверены, что вы получите более 100 000 смертей в этом году».

Сам Фергюсон, профессор математической биологии в Имперском колледже Лондона, чье моделирование оказало влияние на политику правительства Великобритании, говорит, что ограничения работают. Количество контактов между людьми из разных домохозяйств снизилось на 80-90 процентов, и считается, что именно это привело к снижению скорости передачи.

ВАКЦИНА COVID-19 МОЖЕТ БЫТЬ ПЕРЕДАНА МЕДИЦИНСКИМ РАБОТНИКАМ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ЭКСТРЕННЫХ СЛУЧАЯХ.

<https://news.cgtn.com/news/2020-04-20/COVID-19-vaccine-may-be-given-to-health-workers-first-PQI9NaAHvO/index.html>

Основываясь на анализе текущей ситуации с коронавирусом в мире, первые вакцины могут быть привиты работникам здравоохранения к концу года. Согласно обычному графику, период, в течение которого вакцина должна быть доступна, составляет, по крайней мере, 12-18 месяцев, согласно Всемирной организации здравоохранения, что означает, что вакцина не будет разработана до конца года или в начале следующего года.

Но, учитывая тенденции во всем мире, первые вакцины могут быть предоставлены **работникам здравоохранения** к концу года для использования в экстренных случаях, как только они окажутся эффективными в клинических испытаниях.

Китай определился с пятью вариантами разработки вакцины COVID-19, две из которых вошли во вторую стадию клинических испытаний, разработанных Уханьским институтом биологических продуктов Национальной фармацевтической группы Китая и базирующимся в Пекине подразделением Sinovac Biotech.

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

СИНГАПУР НЕ СОКРАТИЛ ТЕСТИРОВАНИЕ СРЕДИ РАБОЧИХ-МИГРАНТОВ

<https://www.channelnewsasia.com/news/singapore/covid-19-testing-coronavirus-singapore-migrant-workers-dormitor-12680368>

Хотя были комментарии о том, что власти якобы сократили объем тестирования COVID-19 для рабочих-мигрантов, министр здравоохранения Ган Ким Йонг опроверг данную информацию.

Г-н Ган добавил, что с начала вспышки было протестировано в общей сложности 21 000 рабочих-мигрантов, проживающих в общежитиях.

«Это означает, что каждый 15-й мигрант в общежитии прошел тестирование. Это намного выше, чем показатели тестирования, наблюдаемые в других странах, таких как Корея, где протестирован каждый 19-й, а также в других странах, таких как США, Великобритания или даже Гонконг», - сказал он.

Эксперт по инфекционным заболеваниям профессор Дейл Фишер сказал в интервью CNA, что в некоторых общежитиях уровень воздействия COVID-19 настолько высок, что больше нет необходимости проводить тестирование.

Власти начали проводить испытания в общежитиях, где было выявлено большое количество случаев, и теперь они активно проводят испытания в других общежитиях по мере их появления, в том числе в общежитиях, переоборудованных на заводе.