

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:		3 421 207	240 221	1 093 021
1	США	1 131 856	65 782	161 666
2	Испания	245 567	25 100	146 233
3	Италия	207 428	28 236	78 249
4	Великобритания	177 454	27 510	-
5	Франция	167 346	24 594	50 212
6	Германия	164 077	6 736	129 000
7	Турция	122 392	3 258	53 808
8	Россия	124 054	1 222	15 013
9	Иран	96 448	6 156	77 350
10	Бразилия	92 630	6 434	38 039
11	Китай	82 875	4 633	77 685
12	Канада	55 061	3 391	22 751
13	Бельгия	49 517	7 765	12 211
14	Нидерланды	39 791	4 893	-
15	Перу	40 459	1 124	11 129
16	Индия	37 336	1 223	10 007
17	Швейцария	29 817	1 754	23 900
18	Португалия	25 351	1 007	1 647
19	Эквадор	26 336	1 063	1 913
20	Саудовская Аравия	24 097	169	3 555
21	Швеция	21 520	2 653	1 005
22	Ирландия	20 833	1 265	13 386
23	Мексика	20 739	1 972	12 377
24	Пакистан	18 114	417	4 715
25	Сингапур	17 548	16	1 268
26	Чили	17 008	234	9 018
27	Израиль	16 152	227	9 400
28	Австрия	15 558	596	13 110
29	Беларусь	15 828	97	3 117
30	Катар	14 872	12	1 534
31	Япония	14 305	455	2 975
32	Польша	13 375	664	3 762
33	ОАЭ	13 038	111	2 543
34	Румыния	12 732	755	4 547
35	Украина	11 411	279	1 498
36	Южная Корея	10 780	250	9 123
37	Индонезия	10 843	831	1 665

*согласно данным электронной базы данных Worldmeters

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

В ЭТОМ ДАЙДЖЕСТЕ ВЫ УЗНАЕТЕ:

	Наименование материала	Стр.
НАУЧНЫЙ ОБЗОР	<i>Влияние изменений способов определения случаев covid-19 на кривую эпидемии и на параметры передачи в материковом Китае</i>	3
	<i>Эпидемиология и передача COVID-19 в 391 случае и 1286 случаях их тесных контактов в Шэньчжэне, Китай: ретроспективное когортное исследование</i>	3
	<i>Успешное применение резервной терапии COVID-19 с помощью экстракорпоральной мембранной оксигенации при респираторной недостаточности: описание случая</i>	4
	<i>Эпидемиологические характеристики и эффективность контрмер по борьбе с коронавирусной болезнью 2019 года в городе Нинбо, Китай</i>	5
	<i>COVID-19 и воспалительные заболевания кишечника: оценка риска, общие молекулярные пути и терапевтические проблемы</i>	6
	<i>Валидация безэкстракционного протокола ОТ-ПЦР для обнаружения РНК SARS-CoV2</i>	7
ОБЗОР СМИ	<i>Армянский физик-ядерщик разрабатывает генератор озона, чтобы помочь в ответе на COVID-19</i>	7
	<i>Число случаев коронавируса в России выросло более чем на 9500 человек</i>	8
	<i>Другая волна коронавируса, вероятно, ударит по США осенью</i>	8
	<i>FDA выдает разрешение на экстренное использование экспериментального препарата для лечения пациентов с тяжелой формой Covid-19</i>	8
	<i>Ирландия продлевает блокировку Covid-19 до 18 мая до поэтапного выхода</i>	9

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

**НАУЧНЫЙ
ОБЗОР**

Влияние изменений способов определения случаев COVID-19 на кривую эпидемии и на параметры передачи в материковом Китае: моделирующее исследование

[https://www.thelancet.com/journals/lanpub/article/PIIS2468-2667\(20\)30089-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanpub/article/PIIS2468-2667(20)30089-X/fulltext)
21 апреля 2020 года

При возникновении нового инфекционного заболевания важное значение для клинической диагностики и общественного здравоохранения имеет надлежащее нахождение случаев заболевания. Отслеживание числа случаев с течением времени важно для определения скорости распространения и эффективности принимаемых мер. Мы стремились оценить, влияют ли изменения в способах нахождения случаев на выводы о динамике передачи коронавирусной болезни 2019 г. (COVID-19) в Китае.

Методы

Мы изучили изменения в способах определения случаев для COVID-19 в материковом Китае во время первой волны эпидемии. Мы использовали модели экспоненциального роста для оценки того, как изменения в способах определения случаев повлияет на количество зарегистрированных случаев заболевания каждый день. Затем мы сделали вывод о том, как кривая развития эпидемии могла бы выглядеть, если бы на протяжении всей эпидемии использовалось один и тот же метод определения случаев.

Результаты

С 15 января по 3 марта 2020 года Национальная комиссия по здравоохранению Китая выпустила семь способов определения случая COVID-19. По нашим оценкам, при изменении способов определения случаев доля выявленных случаев инфицирования увеличилась в 7-1 раз (95% достоверный интервал [CrI] 4-8-10-9) при изменении 1 способа на 2 способ, в 2-8 раз (1-9-4-2) со 2 способа на 4 способ и в 4-2 раза (2-6-7-3) с 4 способа на 5. Если бы пятый способ определения случая применялся на протяжении всей вспышки с достаточным испытательным потенциалом, то, по нашим оценкам, к 20 февраля 2020 года в Китае было бы зарегистрировано 232 000 (95% CrI 161 000-359 000) подтвержденных случаев заболевания, в отличие от 55 508 подтвержденных случаев заболевания, о которых сообщалось.

Эпидемиология и передача COVID-19 в 391 случае и 1286 случаях их тесных контактов в Шэньчжэне, Китай: ретроспективное когортное исследование

[https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(20\)30287-5/](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(20)30287-5/)
27 апреля 2020 года

Быстрое распространение тяжелого острого респираторного синдрома коронавирус 2 (SARS-CoV-2) в китайском городе Ухань привело к усилению наблюдения в китайском городе Шэньчжэнь. Данные, получаемые в результате этого исследования, дают возможность измерить ключевые параметры курса течения заболевания, передачи и воздействия применяемых мер контроля.

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

Методы

С 14 января по 12 февраля 2020 г. Шэньчжэньский центр по контролю и профилактике заболеваний выявил 391 случай атипичной пневмонии (SARS-CoV-2) и 1286 близких контактов. Мы сравнили случаи, выявленные с помощью симптоматического наблюдения и отслеживания контактов, и оценили время от начала симптомов до подтверждения, изоляции и госпитализации. Мы оценили показатели передачи заболевания и проанализировали факторы, влияющие на риск передачи.

Результаты

Пациенты с подтвержденными случаями были старше, чем контингент в целом (средний возраст 45 лет), и количество случаев между мужчинами (n=187) и женщинами (n=204) было почти равным. При первоначальной оценке в 356 (91%) из 391 случая тяжесть болезни была легкой или умеренной. По состоянию на 22 февраля 2020 г. три пациента скончались и 225 выздоровели (средний период выздоровления 21 день; 95% CI 20-22). Случаи были изолированы в среднем через 4-6 дней (95% CI 4-1-5-0) после развития симптомов; контактное отслеживание сократило это время на 1-9 дней (95% CI 1-1-2-7). Домашние контакты и лица, путешествующие с больными, подвергались более высокому риску инфицирования (соотношение шансов 6·27 [95% CI 1·49–26·33] для домашних контактов 7·06 [1·43–34·91] для лиц, путешествующих с больными), чем другие близкие контакты. Частота вторичных воздействий среди домашних контактов составляла 11-2% (5% CI 9·1–13·8), при этом вероятность заражения детей была такой же, как и у взрослых (коэффициент инфицирования 7·4% у детей <10 лет по сравнению со средним показателем для населения 6·6%). Основное репродуктивное число (R) составляло 0·4 (95% CI 0·3–0·5) со средним последовательным интервалом 6-3 дня (95% CI 5·2–7·6).

Интерпретация

Наши данные о случаях заболевания, а также об их инфицированных и неинфицированных близких контактах позволяют получить ключевую информацию об эпидемиологии атипичной пневмонии (SARS-CoV-2). Этот анализ показывает, что изоляция и отслеживание контактов сокращают время, в течение которого происходит инфицирование в общине, тем самым снижается показатель R. Однако общее воздействие изоляции и отслеживания контактов является неопределенным и сильно зависит от числа бессимптомных случаев. Более того, дети подвергаются такому же риску инфицирования, как и население в целом, хотя с меньшей вероятностью имеют более тяжелые симптомы; поэтому их следует учитывать при анализе передачи инфекции и борьбы с ней.

Успешное применение резервной терапии COVID-19 с помощью экстракорпоральной мембранной оксигенации при респираторной недостаточности: описание случая

<https://www.researchsquare.com/article/rs-26240/v1>

1 мая 2020 года

Значение экстракорпоральной мембранной оксигенации (ЭКМО) для пациентов, страдающих от новой коронавирусной болезни 2019 (COVID-19) в качестве

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

спасательной терапии при дыхательной недостаточности остается спорным и связано с высоким уровнем смертности от 50% до 82% в ранних докладах из Ухани, Китай. Мы предположили, что результаты пациентов будут улучшены в нашем центре кардиоторакальной хирургии третьей ступени с протокольным бригадным подходом для лечения пациентов с тяжелой формой COVID-19 с помощью ЭКМО.

У 51-летней здоровой женщины во время отпуска в Колорадо вместе с семьей развилась тяжелый острый респираторный синдром коронавирус 2 (SARS-CoV-2) - двусторонняя пневмония. Она была переведена в наше учреждение для оказания помощи более высокого уровня. Ее респираторное состояние продолжало ухудшаться, несмотря на интенсивную медицинскую помощь, включая вентиляцию в положении лежа на животе и ингаляционную терапию окисью азота. Венозная ЭКМО была начата на 7-й день госпитализации в сочетании с 10-дневным курсом противовирусной терапии ремдесивиром. Состояние пациентки значительно улучшилось, и на 17-й больничный день (11-й день ЭКМО) была произведена деканюляция. Ее успешно экстубировали и в конце концов отправили на реабилитацию на 28-й день госпитализации.

Этот случай показывает, что разумное применение ЭКМО при респираторной недостаточности вследствие пневмонии SARS-CoV-2 в сочетании с применением противовирусного лечения (ремдесвира) привело к положительному результату у относительно молодой пациентки с высокой вероятностью смерти от COVID-19. Необходимы дальнейшие проспективные многоцентровые исследования для подтверждения этих результатов у более широкой группы пациентов.

Эпидемиологические характеристики и эффективность контрмер по борьбе с коронавирусной болезнью 2019 года в городе Нинбо, Китай

<https://www.researchsquare.com/article/rs-26311/v1>

1 мая 2020 года

Новый коронавирус (SARS-CoV-2) получил широкое распространение и привел к высокой заболеваемости по всему миру. Целью данного исследования было изучение ключевых параметров инфекции SARS-CoV-2 и оценка эффективности мероприятий по борьбе с коронавирусной болезнью 2019 года (COVID-19).

Методы

Для оценки была разработана чувствительная - подверженная воздействию - инфекционная - бессимптомная - восстановленная (SEIAR) модель. Для расчета ключевых параметров модели в г. Нинбо, Китай, были собраны данные о симптоматической и бессимптомной инфекции SARS-CoV-2.

Результаты

Всего в городе Нинбо зарегистрировано 157 подтвержденных случаев COVID-19 (включая 51 завозной случай и 106 вторичных случаев) и 30 бессимптомных случаев. Доля бессимптомных случаев имеет тенденцию к увеличению. Доля бессимптомных больных среди пожилых людей была ниже, чем среди

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

молодых, и разница была статистически значимой (точный тест Фишера, $P = 0,034$). Было 22 кластера, связанных с 167 случаями SARS-CoV-2, среди которых 29 случаев были бессимптомными, с долей в 17,37%. Мы обнаружили, что показатель вторичной пораженности бессимптомных случаев практически не отличался от симптоматических случаев, а значимость ($\chi^2 = 1,350$, $P = 0,245$) по тесту Крускаль-Валлис не наблюдалась. Эффективное число размножения составило 1.43, что показало умеренную трансмиссивность SARS-CoV-2. Если бы вмешательства не были усилены, то длительность вспышки составила бы около 16 месяцев с имитационным показателем пораженности в 44,15%. Общая скорость наступления и продолжительность вспышки возрастут вместе с увеличением срока задержки вмешательства.

Выводы

SARS-CoV-2 имел умеренную трансмиссивность в городе Нинбо, Китай. Бессимптомная инфекция имеет такую же трансмиссивность, что и симптоматическая. Комплексные меры вмешательства осуществлялись на различных стадиях вспышки, которые оказались чрезвычайно эффективными в Китае.

COVID-19 и воспалительные заболевания кишечника: оценка риска, общие молекулярные пути и терапевтические проблемы (препринт)

<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.28.20082859v1>

1 мая 2020 года

В этой статье пересмотрены современные знания о статусе инфекционного риска COVID-19 у пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника (ВЗК), нуждающихся в иммуносупрессивном лечении. Кроме того, материал сфокусирован на нескольких молекулярных идеях, которые могут объяснить, почему у пациентов с ВЗК, по-видимому, нет более высокого риска инфицирования и худшего исхода при COVID-19, чем у населения в целом, в попытке обеспечить научную поддержку для принятия более безопасных решений при лечении пациентов с ВЗК.

Методы

Электронная база данных PubMed была опрошена для соответствующих статей, включающих данные об общих молекулярных путях и общих стратегиях лечения между SARS-CoV-2, SARS-CoV-1, MERS-CoV и воспалительными заболеваниями кишечника. Кроме того, Neural Covidex, инструмент искусственного интеллекта, использовался для ответа на вопросы о патогенных коронавирусах и возможных взаимодействиях IBD с использованием набора открытых исследований COVID-19 (CORD-19).

Обсуждение

Было исследовано несколько молекулярных и терапевтических взаимодействий между ВЗК и патогенными коронавирусами. Сначала мы показали, как активность растворимого ангиотензинпревращающего фермента 2, альтернативного рецептора CD209L и фосфорилированной α -субъединицы фактора инициации эукариотической трансляции 2 может оказывать защитное воздействие при ВЗК в случае коронавирусной инфекции. Во-вторых, лечение

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

IBD обсуждалось в контексте возможного положительного воздействия на патогенез COVID-19, включая профилактику и лечение "цитокиновой бури", иммуномодуляцию, блокирование передачи сигналов интерфероном, ингибирование вирусного эндоцитоза.

Выводы

Используя современное понимание SARS-CoV-2, а также другой патогенной иммунопатологии коронавирусов, мы показали, почему не следует рассматривать пациентов с ВЗК с повышенным риском инфекции или более тяжелыми исходами. Должны ли наши результаты быть полностью применимыми к патогенезу, восприимчивости к болезням и управлению лечением инфекции SARS-CoV-2 при ВЗК, необходимо дополнительно изучить.

Валидация безэкстракционного протокола ОТ-ПЦР для обнаружения РНК SARS-CoV2

<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.29.20085910v1>

1 мая 2020 года

В свете сбоев в цепочке поставок реагентов и расходных материалов, необходимых для очистки нуклеиновой кислоты для обнаружения РНК SARS-CoV-2 с помощью ОТ-ПЦР, мы стремимся проверить эффективность и полезность протокола неэкстракции для ОТ-ПЦР ("прямая RT-PCR»). Сообщается об улучшении чувствительности по сравнению с более ранними сообщениями о прямой ОТ-ПЦР-проверке образцов тампона, в частности при нижнем пределе обнаружения (общая чувствительность 93%; 100% для образцов с высоким и средним титром вируса, Ct <34; 81% для образцы с низким вирусным титром, Ct ≥34). Чувствительность улучшается (с 90 до 93%) путем тестирования в двух экземплярах. Мы рекомендуем, чтобы тампоны повторно суспендировали в воде, чтобы минимизировать ингибирование ПЦР. Клеточная мишень необходима для контроля ингибирования ПЦР и качества образца. Прямая ОТ-ПЦР лучше всего подходит для скрининга на уровне популяции, где результаты не являются клинически значимыми, однако в случае критического сбоя в цепочке поставок прямая ОТ-ПЦР подходит для целей обнаружения инфекции SARS-CoV-2. Результаты исследования предлагают передовым лабораториям дополнительные варианты реагентов для выполнения протоколов ОТ-ПЦР без экстракции.

ОБЗОР СМИ

Армянский физик-ядерщик разрабатывает генератор озона, чтобы помочь в ответе на COVID-19

<https://armenpress.am/eng/news/1013555.html>

Армянские ученые в Алиханской национальной научной лаборатории, возглавляемой Ани Апраамян, разработали генератор озона, который может стерилизовать области до 140 кубических метров каждый час.

Благодаря использованию ядерной медицины, генераторов озона и ультрафиолетовых ламп Ани Апрахамян и ее команда успешно начали программу по борьбе с COVID-19 в Армении.

Апраамян, профессор экспериментальной ядерной физики, преподавал в Нотр-Дам в течение 30 лет, а также является директором Национальной научной

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

лаборатории им. Алиханяна в Ереване, Армения. Недавно получив стипендию Фулбрайта для продолжения исследований в Армении, Апраамян вместе со своей командой разработали генератор озона, который может стерилизовать области до 140 кубических метров каждый час, чтобы помочь бороться с COVID-19.

Число случаев коронавируса в России выросло более чем на 9500 человек

https://edition.cnn.com/world/live-news/coronavirus-pandemic-05-02-20-intl/h_f9f7d5792ec7e0c94aab8736d0221043

Россия сообщила о 9 623 новых случаях коронавируса в субботу, что стало самым большим на сегодняшний день всплеском, согласно данным центра реагирования на коронавирус.

Общее количество официально зарегистрированных случаев составляет 124 054, с 1222 смертельными случаями.

Москва, наиболее пострадавший город страны, также наблюдала рекордный всплеск после нескольких дней относительно устойчивого роста, добавив более 5000 случаев в день.

В течение нескольких недель российские независимые СМИ и неправительственные организации сообщали об анонимных просьбах от возмущенных медицинских работников, которые утверждали, что их приказали выйти на передний план кризиса общественного здравоохранения без надлежащей защиты, и что бюрократические проволочки стоили жизни.

Другая волна коронавируса, вероятно, ударит по США осенью

https://edition.cnn.com/world/live-news/coronavirus-pandemic-05-02-20-intl/h_bd6903d4bb818ff50b9ec6db939d3f62

По данным Центров США по контролю и профилактике заболеваний, люди обычно заражаются четырьмя распространенными коронавирусами, впервые выявленными в середине 1960-х годов. И те имеют тенденцию достигать пика в зимние месяцы.

Доктор Грег Поланд, профессор медицины и инфекционных заболеваний в клинике Майо, сказал, что SARS-CoV-2, вероятно, будет следовать этой схеме. Если это произойдет, вторая волна вируса вернется как раз к началу сезона гриппа.

FDA выдает разрешение на экстренное использование экспериментального препарата для лечения пациентов с тяжелой формой Covid-19

https://edition.cnn.com/world/live-news/coronavirus-pandemic-05-02-20-intl/h_9eacc1a8995e9ab784865a24d579a46a

Экспериментальное лекарственное средство ремдесивир было одобрено для

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

лечения госпитализированных пациентов с тяжелой формой Covid-19, говорится в письме Управления по контролю за продуктами и лекарствами США в пятницу.

Комиссар FDA Стивен Хан заявил, что Ремдесивир является первым авторизованным лекарственным средством для лечения Ковид-19 в США.

FDA выдало разрешение на экстренное использование в пятницу, заявив, что преимущества препарата перевешивают его риски для пациентов. Разрешение на использование в чрезвычайных ситуациях является более низким нормативным барьером, чем полное одобрение FDA.

Ирландия продлевает блокировку Covid-19 до 18 мая до поэтапного выхода

<https://www.theguardian.com/world/2020/may/02/ireland-extends-covid-19-lockdown-to-18-may-before-phased-exit>

Ирландия продлила свою блокировку еще на две недели до 18 мая, когда она введет поэтапный пятиступенчатый выход в течение трех месяцев.

С мая запускаются пять этапов ослабления блокировки в стране:

Этап 1 (18 мая)

Будут разрешены встречи на свежем воздухе до четырех человек из разных домохозяйств, а также будет открыт уход за детьми для работников здравоохранения. Наружные работы, такие как строительство и садоводство, возобновляются. Канцтовары, ИТ и оптики также могут открыться. Розничные магазины, такие как садовые центры, хозяйственные магазины и ремонтные мастерские могут вновь открыться. Действующие правила, ограничивающие похороны до 10 человек, все еще применяются. Здания школ и колледжей будут открыты только для учителей.

Этап 2 (8 июня)- Домашние посещения разрешены. Можно открыть небольшие торговые точки с социальными дистанционными мерами. Библиотеки могут открыться снова.

Этап 3 (29 июня)

Спортивные мероприятия могут возобновиться за закрытыми дверями. Кафе и рестораны могут открыться с социальными мерами дистанции и строгими протоколами уборки. Детские площадки могут открыться. Небольшие общественные собрания будут разрешены. Те, у кого низкий уровень взаимодействия на работе, могут вернуться к работе. Магазины одежды с входом на улицу могут снова открыться.

Этап 4 (20 июля)

Движения больше не будут ограничены. Большее число людей могут посещать другое домохозяйство в течение ограниченного периода времени. Те, кто не может работать дома, могут вернуться на работу. Музеи, галереи и церкви могут вновь открыться.

Этап 5 (10 августа)

Допускаются большие общественные собрания. На поэтапной основе школы и университеты могут начать вновь открываться.