

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

ТОП СТРАН С КОЛИЧЕСТВОМ СЛУЧАЕВ КОРОНАВИРУСА СВЫШЕ 100 000 ЧЕЛОВЕК:*

№	Страна	Всего случаев	Всего летальных исходов	Всего пролеченных
ВСЕГО В МИРЕ:		6 698 370	393 142	3 244 574
1	США	1 924 051	110 173	712 252
2	Бразилия	615 870	34 039	274 997
3	Россия	441 108	5 384	204 623
4	Испания	287 740	27 133	-
5	Великобритания	281 661	39 904	-
6	Италия	234 013	33 689	161 895
7	Индия	226 713	6 363	108 450
8	Германия	184 923	8 736	167 800
9	Перу	183 198	5 031	76 228
10	Турция	167 410	4 630	131 778
11	Иран	164 270	8 071	127 485
12	Франция	152 444	29 065	69 976
13	Чили	118 292	1 356	90 748
14	Мексика	105 680	12 545	75 448
15	Китай	83 027	4 634	78 327

*согласно данным электронной базы данных Worldmeters

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

В ЭТОМ ДАЙДЖЕСТЕ ВЫ УЗНАЕТЕ:

	Наименование материала	Стр.
НАУЧНЫЙ ОБЗОР	Серопревалентность SARS-CoV-2 в Гонконге и у жителей, эвакуированных из провинции Хубэй, Китай: многоканальное исследование	3
	Влияние немедикаментозных вмешательств на случаи COVID-19, смертность и спрос на больничные услуги в Великобритании: модельное исследование	4
	Влияние этнической принадлежности на клинические исходы при COVID-19: систематический обзор	5
	Процесс разработки вакцин COVID-19 ускоряется	6
	Оценка дополнительных симптомов COVID-19 спасет жизни	7
	ПЦР-тестирование и COVID-19, Италия, на примере использования искусственного интеллекта, статистического анализа и MLR (препринт)	8
ОБЗОР СМИ	ВОЗ приветствует новое финансирование вакцин	9
	Материковая часть Китая сообщает о 5 новых импортированных случаях COVID-19	9
	Нет новых подтвержденных или подозреваемых случаев в Хубэй, все пациенты выписаны	9
	Исследование показало, что коронавирус в Англии и Уэльсе достиг пика за несколько дней до блокировки	10
	GCHQ предупреждает, что иностранные государства пытаются украсть попытки Великобритании создать вакцину против COVID-19	10
	Второй медицинский журнал отказывается от материала о коронавирусе из-за вопросов касательно источника данных	11

**НАУЧНЫЙ
ОБЗОР**

Серопревалентность SARS-CoV-2 в Гонконге и у жителей, эвакуированных из провинции Хубэй, Китай: многоканальное исследование

[https://doi.org/10.1016/S2666-5247\(20\)30053-7](https://doi.org/10.1016/S2666-5247(20)30053-7)

3 июня 2020 года

Роль субклинических тяжелых острых респираторных синдромов коронавирусной инфекции 2 (SARS-CoV-2) в увековечивании пандемии COVID-19 неизвестна, поскольку данные о серопревалентности населения отсутствуют. Мы стремились установить чувствительность и специфичность нашего иммуноферментного анализа и анализа микронейтрализации, а также серопревалентность SARS-CoV-2 в Гонконге до и после пандемии, а также в жителей Гонконга, эвакуированных из провинции Хубэй, Китай.

Мы провели многоканальное исследование в больнице и университете в Гонконге. Мы оценили чувствительность нашего иммуноферментного анализа и анализа микронейтрализации с данными ОТ-ПЦР от пациентов, положительных на SARS-CoV-2, а также специфичность нашего иммуноферментного анализа и анализа микронейтрализации с заархивированными образцами сыворотки, собранными до 2019 года. Мы сравнили серопозитивность общего Население Гонконга до и после начала пандемии определило серопозитивность жителей Гонконга, эвакуированных из провинции Хубэй, Китай, в марте 2020 года.

В период с 26 февраля по 18 марта 2020 года мы оценили образцы ОТ-ПЦР от 45 пациентов, которые были восстановлены после применения COVID-19, чтобы установить чувствительность нашего энзиматического иммуноанализа и микронейтрализации. Чтобы установить специфичность этих анализов, мы получили заархивированную сыворотку. Чувствительность составляла $91 \cdot 1\%$ (41 из 45 [95% ДИ 78 · 8–97 · 5]) для анализа микронейтрализации, $57 \cdot 8\%$ (26 из 45 [42 · 2–72 · 3]) для нуклеопротеиновый IgG, 66,7% (30 из 45 [51 · 1–80 · 0]) для IgG, связывающего домен, связывающий рецептор белка против шипов (RBD), и 73,3% (33 из 45 [58 · 1–85 · 4]) для иммуноферментного анализа (положительного в отношении антинуклеопротеина или анти-RBD IgG). Специфичность составляла 100% (152 из 152 [95% ДИ 97 · 6–100 · 0]) как для иммуноферментного анализа, так и для анализа микронейтрализации. Среди населения Гонконга 53 (2 · 7%) из 1938 г. были положительными по ферментному иммуноанализу, но из тех, кто был положительным, все 53 были отрицательными по микронейтрализации, и не наблюдалось значительного увеличения серопревалентности между 12 апреля 2018 г. и 13 февраля 2020 года. Среди бессимптомных репатриантов из провинции Хубэй 17 (4%) из 452 были серопозитивными с помощью иммуноферментного анализа или анализа с микронейтрализацией, с 15 (88%) из 17 серопозитивных с помощью анализа с микронейтрализацией и двумя семейными кластерами.

Наши серологические данные свидетельствуют о том, что SARS-CoV-2 является новым появляющимся вирусом. Уровень серопозитивности у возвращенцев из провинции Хубэй указывает, что пациенты с подтвержденной

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

ОТ-ПЦР составляют лишь небольшую долю от общего числа случаев. Низкая серопревалентность свидетельствует о том, что большая часть населения Гонконга и Хубэй остается восприимчивой к COVID-19. Будущие волны вспышки неизбежны без вакцины или противовирусной профилактики. Роль возрастных перекрестно-реактивных не нейтрализующих антител в патогенезе COVID-19 требует дальнейшего изучения.

Влияние немедикаментозных вмешательств на случаи COVID-19, смертность и спрос на больничные услуги в Великобритании: модельное исследование

[https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30133-X](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30133-X)

2 июня 2020 года

Были осуществлены немедикаментозные вмешательства для снижения передачи тяжелого острого респираторного синдрома коронавируса 2 (SARS-CoV-2) в Великобритании. Прогнозирование масштабов неконтролируемой эпидемии и потенциального влияния различных мер контроля имеет решающее значение для поддержки разработки политики на основе фактических данных на ранних стадиях эпидемии. Это исследование оценивает потенциальное влияние различных мер контроля для снижения бремени COVID-19 в Великобритании.

Мы использовали стохастическую модель передачи с возрастной структурой, чтобы исследовать ряд сценариев вмешательства, отслеживая 66,4 миллиона человек, объединенных в 186 административных единиц на уровне округов в Англии, Уэльсе, Шотландии и Северной Ирландии. Моделировались четыре базовых вмешательства: закрытие школы, физическое дистанцирование, защита людей в возрасте 70 лет и старше и самоизоляция симптоматических случаев. Мы также смоделировали комбинацию этих вмешательств, а также программу интенсивных вмешательств с поэтапными ограничениями типа блокировки, которые существенно ограничивали контакты за пределами дома в течение повторных периодов. Мы смоделировали различные триггеры для введения вмешательств и оценили влияние различной приверженности вмешательствам в разных округах. Для каждого сценария мы спроектировали предполагаемые новые случаи с течением времени, пациентов, нуждающихся в стационарной и критической помощи (т. Е. Поступление в отделения интенсивной терапии [ICU]), и смертность, и сравнили влияние каждого вмешательства на базовое число репродукций, R_0 ,

Мы прогнозировали среднюю неоправданную нагрузку в 23 миллиона (95% интервал прогнозирования 13–30) клинических случаев и 350 000 смертей (170 000–480 000) из-за COVID-19 в Великобритании к декабрю 2021 года. Мы обнаружили, что четыре базовых каждое вмешательство, вероятно, уменьшит R_0 , но не настолько, чтобы воспрепятствовать тому, чтобы спрос в отделениях интенсивной терапии превысил возможности службы здравоохранения. Комбинированное вмешательство было более эффективным при снижении R_0 , но только периоды блокировки были достаточны, чтобы приблизить R_0 к

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

значению 1 или ниже; наиболее строгий сценарий локализации привел к прогнозируемым 120 000 случаев (46 000–700 000) и 50 000 смертей (9300–160 000). В течение большей части предстоящего года должны быть проведены интенсивные вмешательства с периодами блокировки, чтобы предотвратить превышение спроса на медицинскую помощь.

Характеристики SARS-CoV-2 означают, что, вероятно, требуются экстремальные меры для того, чтобы взять под контроль эпидемию и предотвратить очень большое количество смертей и чрезмерный спрос на больничные койки, особенно в отделениях интенсивной терапии.

Влияние этнической принадлежности на клинические исходы при COVID-19: систематический обзор

<https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100404>

3 июня 2020 года

Отношения между этнической принадлежностью и COVID-19 неопределенны. Мы провели систематический обзор, чтобы оценить, сообщалось ли об этнической принадлежности у пациентов с COVID-19 и как это соотносится с клиническими исходами.

Мы искали в EMBASE, MEDLINE, Cochrane Library и PROSPERO цитаты на английском языке об этнической принадлежности и COVID-19 (1 декабря 2019–15 мая 2020). Мы также рассмотрели: статьи COVID-19 в NEJM, Lancet, BMJ, JAMA, протоколы клинических испытаний, серую литературу, данные эпиднадзора и препринтные статьи о COVID-19 в MedRxiv, чтобы оценить, была ли сообщена связь между этнической принадлежностью и клиническими исходами и каковы они. показал. PROSPERO: 180654.

Из 207 статей в базе данных поиска пять сообщили об этнической принадлежности; двое сообщили об отсутствии связи между этнической принадлежностью и смертностью. Из 690 статей, выявленных в медицинских журналах, 12 сообщили об этнической принадлежности; трое сообщили об отсутствии связи между этнической принадлежностью и смертностью. Из 209 препринтов 34 сообщили об этнической принадлежности - 13 обнаружили, что у чернокожих, азиатов и представителей этнических меньшинств (BAME) был повышенный риск инфицирования SARS-CoV-2, а 12 сообщили о худших клинических исходах, включая поступление в МСЭ и смертность, у пациентов с BAME по сравнению с Белые пациенты. Из 12 серых литературных отчетов, семь с оригинальными данными сообщили о худших клинических исходах в группах BAME по сравнению с белыми группами.

Данные об этнической принадлежности у пациентов с COVID-19 в опубликованной медицинской литературе остаются ограниченными. Тем не менее, появляющиеся данные из серой литературы и препринтных статей предполагают, что индивидуумы BAME подвергаются повышенному риску заражения SARS-CoV-2 по сравнению с белыми, а также имеют худшие

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

клинические результаты от COVID-19. Дальнейшая работа над ролью этнической принадлежности в нынешней пандемии имеет неотложное значение для общественного здравоохранения.

Процесс разработки вакцин COVID-19 ускоряется

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31252-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31252-6)

5 июня 2020 года

Производители вакцин стремятся разработать вакцины против COVID-19 и выдвинули десять кандидатов в клинические испытания, однако проблемы всё ещё остаются.

Разработка вакцин, как правило, процесс небыстрый. Управление по контролю за продуктами и лекарствами США только одобрило первую вакцину против вируса Эбола в прошлом году, спустя 43 года после того, как был обнаружен смертельный вирус. Вакцинологи добились небольшого прогресса с ВИЧ или респираторно-синцитиальным вирусом, несмотря на огромные инвестиции. В среднем на разработку вакцины уходит 10 лет. С приближением кризиса COVID-19 все надеются, что на этот раз все будет иначе.

Возможно. Уже десять вакцин против тяжелого острого респираторного синдрома коронавируса 2 (SARS-COV-2) находятся в клинических испытаниях (таблица), и исследователи из Оксфордского университета и AstraZeneca надеются получить первые данные фазы 3 этим летом. Хотя многие эксперты по инфекционным заболеваниям утверждают, что даже 18 месяцев для первой вакцины - это невероятно агрессивный график, некоторые оптимисты полагают, что к концу 2020 года сотни миллионов доз вакцины могут быть готовы к внедрению.

Таблица – перечень вакцин, проходящих испытания

Наименование продукта	Разработчики	Статус разработки	
mRNA-1273	Moderna и NIAID	mRNA вакцина	Фаза 2
BNT162	BioNTech и Pfizer	mRNA вакцина	Фаза 1/2
INO-4800	Inovio Pharmaceuticals	DNA вакцина	Фаза 1
AZD1222	Оксфордский университет и AstraZeneca	Аденовирусная вакцина	Фаза 2b/3
Ad5-nCoV	CanSino Biologics	Аденовирусная вакцина	Фаза 2
Неизвестно	Уханьский институт биопрепаратов и Синофарм	Инактивированный вирус	Фаза 1/2
Неизвестно	Пекинский институт биопрепаратов и Синофарм	Инактивированный вирус	Фаза 1/2
PiCoVacc	Sinovac	Инактивированный вирус, плюс адъювант	Фаза 1/2

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

Неизвестно	Институт медицинской биологии и Китайской академии медицинских наук	Инактивированный вирус	Фаза 1
NVX-CoV2373	Novavax	Белковая субъединица	Фаза 1/2

Хотя вакцинологи надеются, что несколько вакцин дойдут до финиша, отчасти для того, чтобы облегчить производственные проблемы, шансы складываются из успеха. Типичный показатель успеха при разработке вакцины составляет 6%. Несмотря на необходимость в скорости, однако, нужна осторожность. Шквал небольших и быстро спланированных клинических испытаний предлагаемых препаратов COVID-19 оставил медицинскому сообществу столько вопросов, сколько ответов о безопасности и эффективности этих препаратов.

Ключевая проблема заключается в том, что неэффективные вакцины могут усугубить заболевание за счет антителозависимого усиления или других механизмов.

Оценка дополнительных симптомов COVID-19 спасет жизни

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31281-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31281-2)

4 июня 2020 года

Используя данные самоотчетов о 18 401 пользователях приложения COVID Symptom Study в Великобритании, которые прошли официальный тест SARS-CoV-2 (7104 дали положительный результат, 11 297 дали отрицательный результат), ранее было сообщено, что потеря обоняния и вкуса является потенциальным прогнозом возникновения COVID-19 в дополнение к большинству установленных симптомов, как высокой температуры и непрерывного кашля.

Распространенность потери обоняния и вкуса была в три раза выше у людей с положительным результатом (65 · 03%), чем у обладателей отрицательного результата (21 · 71%), что говорит о том, что люди с потерей обоняния и вкуса должны **самоизолироваться**. В апреле 2020 года ВОЗ, наряду со многими странами ЕС, США и Австралией, включила потерю обоняния и вкуса в качестве одного из ключевых симптомов COVID-19, тогда как правительство Великобритании добавило его в свой список симптомов 18 мая 2020 года. По состоянию на 19 мая 2020 года из более чем 3,2 миллиона пользователей приложения COVID Symptom Study 4 76 260 человек прошли тестирование на SARS-CoV-2 и сообщили о симптомах.

В соответствии с предыдущими результатами исследователей потеря вкуса и обоняния была отмечена в целом у 64,5% пациентов с положительным результатом; и у 15,9% тех, кто не страдает от лихорадки или кашля. Эти выводы изображены на диаграмме Венна в приложении. Новая потеря вкуса и обоняния - это симптом, который особенно актуален для молодого и работающего населения, которое может быть способным распространять

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

болезнь. Эти 15,9% без классических симптомов могут быть очень важны для снижения распространения. Более того, обнаружено, что средняя продолжительность симптомов аносмии составляла 5 дней, тогда как средняя продолжительность лихорадки составляла всего 2 дня.

Исследователи полагают, что потеря обоняния и вкуса является распространенным симптомом COVID-19, и что распространение инфекции может быть уменьшено, когда этот симптом будет признан. Данные свидетельствуют о том, что недорогие так называемые тесты для проверки различий в запахах, проводимые на рабочих местах и на входах в некоторых странах по всему миру, могут выявить **большее число положительных случаев**, чем датчики температуры.

ПЦР-тестирование и COVID-19, Италия, на примере использования искусственного интеллекта, статистического анализа и MLR (препринт)

<https://doi.org/10.1101/2020.06.02.20120394>

4 июня 2020 года

Вспышка пандемии коронавируса породила исследования по различным аспектам. Данное исследование направлено на изучение возможной корреляции между количеством мазков и подтвержденных случаев инфекции, с особым вниманием к уровню заболеваемости. Исследование проводится со ссылкой на итальянский случай, но результат имеет более общее значение, особенно для стран с ограниченной доступностью ОИТ (отделений интенсивной терапии).

Статистический анализ показывает **корреляцию между количеством тестов на мазок и ежедневных положительных случаев, умеренных случаев, поступивших в больницу, случаев интенсивной терапии, выздоровления и смертности**, и обеспечивает основу для проведения исследования искусственного интеллекта (ИИ). Результаты были подтверждены с использованием метода многомерной линейной регрессии (**MLR**).

Главный результат - выявление значительного статистического эффекта снижения давления на систему здравоохранения в результате увеличения количества тестов. Актуальность этого результата не ограничивается вспышкой COVID-19, потому что высокий спрос на госпитализации и лечение в ОИТ из-за пандемии косвенно влияет на возможность гарантировать адекватное лечение других болезней с высокой смертностью, таких как, например, кардиологический и онкологический блок.

Результаты показывают, что тестирование мазка может сыграть важную роль в снижении нагрузки на систему здравоохранения страны. Поэтому данное тематическое исследование имеет отношение, в частности, к планированию борьбы с пандемией в странах с ограниченными возможностями приема в отделения интенсивной терапии.

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

**ОБЗОР
СМИ**

ВОЗ приветствует новое финансирование вакцин

<https://worldhealthorganization.cmail19.com/t/ViewEmail/d/181767C5393F1F122540EF23F30FEDED/479BE779B4BEEE65F351F20C80B74D5E>

ВОЗ приветствует обязательства по финансированию, принятые на Глобальном саммите по вакцинам, организованном практически правительством Великобритании. Саммит - это третья конференция Гави по объявлению взносов, проведенная Альянсом вакцин, после успешного саммита в Берлине в январе 2015 г.

Новые обещания позволят Гави защитить следующее поколение и сократить неравенство в отношении заболеваний, добавив к 2025 году еще 300 миллионов детей с вакцинами.

Материковая часть Китая сообщает о 5 новых импортированных случаях COVID-19

<https://news.cgtn.com/news/2020-06-05/Chinese-mainland-reports-5-new-imported-COVID-19-cases-R49HUlyo1y/index.html>

По данным Национальной комиссии здравоохранения Китая (NHC), на материковой части Китая было зарегистрировано 5 новых импортированных COVID-19. На материковой части Китая в четверг было зарегистрировано пять новых импортированных случаев COVID-19 и новых случаев смерти нет.

Комиссия также зарегистрировала трех новых пациентов без симптомов.

Общее количество подтвержденных случаев заболевания на материковой части Китая составляет 83 027, совокупное число погибших - 4634, и 297 пациентов с бессимптомным течением находятся под медицинским наблюдением.

Власти здравоохранения Китая заявили, что в четверг выписаны восемь пациентов, в результате чего общее количество выздоровевших дошло до 78 327 случаев.

Нет новых подтвержденных или подозреваемых случаев в Хубэй, все пациенты выписаны

<https://news.cgtn.com/news/2020-06-05/COVID-19-No-new-confirmed-or-suspected-case-in-Hubei-R4ewqbbMqs/index.html>

Все пациенты с COVID-19 были выписаны из больниц в Хубэй, эпицентре китайской эпидемии COVID-19, по данным местных органов здравоохранения в пятницу.

В четверг не было новых подтвержденных или подозреваемых случаев заболевания в провинции.

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

На сегодняшний день число подтвержденных случаев коронавируса в Хубэй составляет 68 135 человек. Выздоровело 63 623 пациента и 4512 умерли от вируса.

Исследование показало, что коронавирус в Англии и Уэльсе достиг пика за несколько дней до блокировки

<https://www.telegraph.co.uk/news/2020/06/04/coronavirus-infections-england-wales-hit-peak-days-lockdown/>

Новые исследования показывают, что коронавирус в Англии и Уэльсе достиг своего пика за несколько дней до начала локализации, что указывает на то, что «драконовские» ограничения не были причиной снижения смертности и числа случаев заболевания.

Моделирование профессора Саймона Вуда из математической школы Бристольского университета показывает, что большинство людей, погибших на пике, заразились бы примерно **за пять дней до** введения блокировки. Результаты основаны на данных, которые показывают, что средняя смерть от коронавируса занимает около 17,8 дней с момента появления симптомов, а симптомы появляются примерно через 5,2 дня после заражения, что составляет в общей сложности 23 дня.

GCHQ предупреждает, что иностранные государства пытаются украсть попытки Великобритании создать вакцину против COVID-19

<https://www.telegraph.co.uk/news/2020/06/04/gchq-boss-warns-foreign-states-trying-steal-britains-attempts/>

Глава GCHQ предупредил, что иностранные государства пытаются украсть попытки Британии создать вакцину против COVID-19.

Джереми Флеминг, директор британского агентства кибершпионов, подтвердил, что в последние недели GCHQ видел атаки на британскую инфраструктуру здравоохранения. Отвечая на сообщения о том, что иностранные державы нацелены на лаборатории, занимающиеся исследованиями коронавирусных вакцин, он сказал: «Для нас очень важно защитить сектор здравоохранения и защитить, в частности, гонку за приобретением вакцины».

Несмотря на то, что г-н Флеминг не упоминает об этом конкретно, «Телеграф» понимает, что Россия, Китай и Иран, как считается, находятся в центре внимания правительственных усилий по противодействию кибер-хакерам, стремящимся воспользоваться кризисом COVID-19.

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

Второй медицинский журнал отказывается от материала о коронавирусе из-за вопросов касательно источника данных
https://edition.cnn.com/world/live-news/coronavirus-pandemic-06-05-20-intl/h_3d546afb98fe9a4be768335526672986

Медицинский журнал Новой Англии (*The New England Journal of Medicine*) отозвал исследование коронавируса в четверг, заявив, что не может гарантировать достоверность используемых данных.

Это был второй журнал, в котором было отозвано исследование, проведенное с использованием данных, предоставленных **Surgisphere**, в которых была собрана глобальная информация о здоровье для исследования. Ранее в четверг The Lancet также отказался от публикации данного исследования.

Оба журнала сигнализировали о своем беспокойстве в «выражении озабоченности» в начале этой недели. Исследование показало, что некоторые лекарства от болезней сердца, включая ингибиторы АПФ, не снижают риск смерти пациентов с коронавирусом.