

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:		6 033 835	366 891	2 661 163
1	США	1 793 530	104 542	519 569
2	Бразилия	468 338	27 944	193 181
3	Россия	387 623	4 374	159 257
4	Испания	285 644	27 121	196 958
5	Великобритания	271 222	38 161	-
6	Италия	232 248	33 229	152 844
7	Франция	186 835	28 714	67 803
8	Германия	183 019	8 594	164 100
9	Индия	173 763	4 980	82 627
10	Турция	162 120	4 489	125 963
11	Перу	148 285	4 230	62 791
11	Иран	146 668	7 677	114 931
13	Китай	82 999	4 634	78 302

*согласно данным электронной базы данных Worldmeters

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

В ЭТОМ ДАЙДЖЕСТЕ ВЫ УЗНАЕТЕ:

	Наименование материала	Стр.
НАУЧНЫЙ ОБЗОР	Что страны могут узнать из ответа Гонконга на пандемию COVID-19?	3
	Чему может научить ранний канадский скрининг на наличие COVID-19 о том, как подготовиться к пандемии?	4
	Случайный COVID-19 на ПЭТ / КТ	5
	Визуализация грудной клетки у пациентов с подозрением на COVID-19	6
	Физико-химические свойства SARS-CoV-2 для нацеливания на лекарства, инактивации и ослабления вируса, разработки вакцин и контроля качества	7
	Снижение аэрозольной дисперсии с помощью высокопоточной терапии в COVID-19: моделирование динамики жидкостей с высоким разрешением для моделирования поведения частиц при высокоскоростной носовой инсуффляции с помощью простой хирургической маски	7
	Объединение ПЦР тестирования и КТ для COVID (препринт)	8
ОБЗОР СМИ	Как правительство Великобритании проигнорировало своих собственных экспертов по коронавирусу в отношении рисков открытия магазинов и школ	9
	Надежды на летние каникулы за рубежом крепчают, так как министры уже в июне планируют восстановление «воздушных мостов»	9
	Каждый работник на ферме США в канун сбора урожая заражен COVID-19	9
	Нос может быть входными воротами организма для инфекции	10
	Краткие исследования COVID-19: с 23 мая по 29 мая 2020 г.	10
	COVID-19 убил около 300 работников здравоохранения США, согласно данным CDC	11

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

НАУЧНЫЙ
ОБЗОР

Что страны могут узнать из ответа Гонконга на пандемию COVID-19?

<https://www.cmaj.ca/content/192/19/E511>

11 мая 2020 года

В Гонконге относительно мало случаев заболевания коронавирусом, несмотря на то, что он является международным центром путешествий и, несмотря на свою близость к Ухани, Китай.

Меры общественного здравоохранения, включая пограничный контроль и социальное дистанцирование, массовое тестирование на SARS-CoV-2, агрессивные центры отслеживания контактов и карантин, вероятно, внесли значительный вклад в контроль, особенно в ранний период после первого подтвержденного случая.

Практика защитного поведения, включая использование масок для лица, большинством людей в Гонконге, возможно, также сыграла важную роль в контроле распространения SARS-CoV-2 в регионе.

Опрос населения в целом, проведенный через несколько часов после подтверждения первого случая заболевания COVID-19, показал, что более 95% респондентов сообщили о частом мытье рук, а 99% носили маски для лица. Фактически использование масок для лица стало культурной нормой в Гонконге во время нынешней пандемии.

Хотя все согласны с тем, что мытье рук имеет важное значение для инфекционного контроля, ношение масок для лица является спорным. Всемирная организация здравоохранения не рекомендует лицам, которые не находятся в тесном контакте с инфицированными людьми, публично носить маску для лица. Это резко контрастирует с практикой, принятой людьми в восточноазиатских городах, таких как **Гонконг, Тайвань и Сингапур**, где большинство людей решили использовать маски в общественных местах.

Метаанализ 2015 года показал, что раннее использование лицевых масок здоровыми людьми может помешать им заболеть гриппоподобным заболеванием от инфицированных членов домохозяйства. Кроме того, исследования «случай-контроль», проведенные во время вспышки атипичной пневмонии как в Гонконге, так и в Пекине, показали, что частое использование лицевых масок (в основном хирургических масок) среди населения в общественных местах могло играть защитную роль против заражения ОРВИ по сравнению с нечастым использованием лицевых масок, после учета потенциальных факторов, таких как возраст, пол, хронические заболевания, посещения медицинского учреждения и питания вне дома. С учетом дополнительных защитных мер для населения во время эпидемии атипичной пневмонии в Гонконге частота респираторных вирусных инфекций была существенно снижена.

Сообщалось о передаче SARS CoV-2 от бессимптомно инфицированных лиц, и вирусная нагрузка может быть высокой на ранней стадии заражения.

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

Аргументом в пользу потенциальных преимуществ использования масок для лица среди населения в общественных местах является то, что маски могут обеспечивать некоторую ограниченную защиту от передачи бессимптомных носителей здоровым людям.

Высказывались опасения, что представители общественности, носящие хирургические маски для лица, создадут дефицит для тех, кто в них больше всего нуждается, таких как медицинские работники, и что использование масок для лица может либо дать людям ложное чувство уверенности, либо, если маски носят ненадлежащим образом, это может непреднамеренно увеличить риск заражения людей. Однако результаты опроса показывают, что использование маски не связано с более низким уровнем мытья рук. Кроме того, людей можно научить носить маски для лица должным образом.

Опыт Гонконга в отношении эпидемии атипичной пневмонии 2003 года может объяснить как повышенную готовность правительства, так и жителей к готовности и готовности быстро реагировать на угрозу COVID-19. Другие страны могут извлечь уроки из агрессивного подхода сдерживания Гонконга, включая отслеживание всех тесных контактов, за которыми следует **обязательный поддерживаемый карантин** этих контактов.

Чему может научить ранний канадский скрининг на наличие COVID-19 о том, как подготовиться к пандемии?

<https://www.cmaj.ca/content/192/12/E314>

23 марта 2020 года

Большинство людей, исследованных на наличие COVID-19, в настоящее время проходят оценку в отделении неотложной помощи. При этом у них легкая форма болезни, что говорит о том, что таких посещений в больнице можно избежать. Препятствия для оценки и тестирования COVID-19 за пределами больниц неотложной помощи, вероятно, способствуют возникновению таких визитов в отделение неотложной помощи.

Срочно необходимо устранить препятствия для оценки и тестирования COVID-19 на уровне сообщества, чтобы свести к минимуму переполненность отделения неотложной помощи, заражение медицинских работников и риски для других остро больных пациентов.

Готовность Канады к COVID-19 должна выходить за рамки больниц, так как рост числа случаев неизбежен. Ранний опыт в 8 центрах в Торонто показывает, что 95% наблюдаемых не болеют острой формой и не требуют госпитализации. Эти ненужные посещения больниц могут быть вызваны отсутствием доступа к рекомендованным СИЗ и диагностическим тестам, неопределенностью ролей среди поставщиков в базе сообщества и отсутствием координации между поставщиками услуг сообщества и местными подразделениями общественного здравоохранения. Эти барьеры необходимо срочно устранить, прежде чем ситуация, связанная с пандемией, приведет к тому, что отделения неотложной

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

помощи по всей стране будут перегружены, что приведет к побочным эффектам переполненности, инфекции работников здравоохранения и риску для других тяжело больных пациентов.

Случайный COVID-19 на ПЭТ / КТ

<https://www.cmaj.ca/content/cmaj/early/2020/05/22/cmaj.200831.full.pdf>

22 мая 2020 года

58-летняя женщина с диабетом и патологическим ожирением обратилась в амбулаторное учреждение для плановой постановки лимфомы Ходжкина с использованием методов позитронно-эмиссионной томографии и компьютерной томографии (ПЭТ / КТ). Пациентка была предварительно обследована и отрицала наличие каких-либо симптомов COVID-19, была афебрильной и не имела истории путешествий или контактов с кем-либо с COVID-19. Ей вводили радиотрассер с фтордезоксиглюкозой F 18 (18F-FDG), после чего она отдыхала в положении лежа на спине в комнате для инъекций, чтобы обеспечить биораспределение радиотрассера, во время которого пациент впервые услышал о случайных приступах кашля.

Визуализация ПЭТ / КТ подтвердила ранее подтвержденную биопсией аденопатию правой тазовой области 2 стадии с незначительной активностью 18F-FDG (SUVmax 2.9). Визуализация также показала, что у пациента была многоочаговая двусторонняя непрозрачность периферических легких, с умеренной активностью 18F-FDG (SUVmax 4.5) в левой нижней доле. Не обнаружено каких-либо плевральных выпот или средостенной аденопатии. За неделю до представления, постановка диагностического КТ ее грудной клетки была ясной.

Пациент отправлен в тот же день для тестирования на тяжелый острый респираторный синдром коронавируса с инструкциями по самоизоляции. Через два дня был получен положительный результат для обратной транскриптазно-полимеразной цепной реакции (ОТ-ПЦР) для SARSCoV-2; одновременно у пациента появился насморк, более частый кашель и лихорадка (38 ° C). Многие амбулаторные пациенты были представлены для диагностической визуализации после прохождения предварительного скрининга на COVID-19 и имеют неожиданные результаты по последующей рентгенографии грудной клетки и КТ, как правило, многоочаговые помутнения в виде матового стекла или более плотные инфильтраты.

Хотя некоторые исследователи предположили, что этот метод может быть прогностическим, доказательства ограничиваются сообщениями о случаях заболевания. Этот пациент был госпитализирован для наблюдения. Ее симптомы ослабли в течение недели, и она была выписана. Ее запланированный курс облучения таза был отсрочен из-за ограничений, введенных во время пандемии COVID-19.

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

Визуализация грудной клетки у пациентов с подозрением на COVID-19

<https://www.cmaj.ca/content/cmaj/early/2020/05/22/cmaj.200626.full.pdf>

22 мая 2020 года

Визуализация грудной клетки обычно не рекомендуется для диагностики коронавирусной болезни 2019 (COVID-19) у пациентов с легкими проявлениями. Диагноз COVID-19 основан на клинических симптомах и положительном анализе ОТ-ПЦР. Рентгенография грудной клетки, как сообщается, имеет чувствительность 25–69%, с ограниченными данными относительно специфичности по сравнению с компьютерной томографией (КТ), которая обладает чувствительностью в 44–98% и специфичностью в 25–53%.

У пациентов с факторами риска прогрессирования заболевания рентгенография грудной клетки вместе с клиническими симптомами может дать информацию о необходимости последующего наблюдения в сообществе или обращения к вторичной помощи. Факторы риска прогрессирования заболевания включают возраст старше 65 лет и сопутствующие заболевания, такие как сердечно-сосудистые заболевания, диабет, хронические респираторные заболевания, гипертония и иммунокомпромисс. Низкий порог для дополнительной визуализации предлагается для пациентов с факторами риска. Прием в больницу рассматривается для пациентов с умеренной (например, одышкой, но насыщением крови кислородом $\geq 94\%$ на воздухе помещения) и тяжелой формой заболевания (например, выраженное тахипноэ, гипоксемия и значительное поражение легких на рентгенограмме грудной клетки).

Нормальная рентгенография грудной клетки или компьютерная томография не исключают наличие COVID-19. Изображение грудной клетки часто нормальное у пациентов с легкими и ранними заболеваниями. Пик результатов наблюдается через 6–13 дней после появления симптомов. Особенности формирования изображения, хотя и не являются специфическими, включают уплотнения и слабые помутнения матового стекла, особенно с двусторонним, периферическим или задним, распределением в нижней зоне.

КТ грудной клетки следует рассмотреть для некоторых пациентов. У пациентов с новыми или ухудшающимися симптомами КТ грудной клетки может быть полезна для исключения осложнений, таких как абсцесс легких, эмпиема, легочная эмболия или бактериальная пневмония. КТ грудной клетки также может быть полезна у пациентов с умеренной и тяжелой симптоматикой с отрицательной ОТ-ПЦР, чтобы либо предложить диагноз COVID-19, либо исключить альтернативные диагнозы.

Повторная визуализация не показана, если нет изменения в клиническом статусе, такого как усиление дыхательной недостаточности или подозрения на осложнения. Повторная визуализация увеличивает радиационное облучение пациентов и риск для медицинских работников и других пациентов. Ежедневная рентгенография грудной клетки у стабильных

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

пациентов с COVID-19, включая интубированных, не приводит к улучшению результатов.

Физико-химические свойства SARS-CoV-2 для нацеливания на лекарства, инактивации и ослабления вируса, разработки вакцин и контроля качества

<https://doi.org/10.1002/elps.202000121>

29 мая 2020 года

Обсуждаются свойства материала тяжелого острого респираторного синдрома коронавируса 2 (SARS-CoV-2) и его белков. Рассматривается вирусная структура, размер, жесткость, липофильность, изоэлектрическая точка, плотность плавучести и условия центрифугирования, устойчивость к pH, температуре, ультрафиолетовому излучению, гамма-излучению и восприимчивость к различным химическим агентам, включая растворители и моющие средства.

Приводится возможная инактивация, последующие условия приготовления, включая подходящие буферы и некоторые идеи для методов контроля качества. Эта информация поддерживает разработку вакцин и обсуждение с компетентными органами во время утверждения вакцин и, безусловно, связана со стратегиями и гигиеной, нацеленными на разработку лекарства. Приводится несколько инструктивных таблиц, включая pI и общее среднее значение гидропатичности (GRAVY) белков SARS-CoV-1 и -2 в сравнении. SARS-CoV-1 и SARS-CoV-2 похожи во многих отношениях: оба необычайно стабильны, но чувствительны к своим липофильным мембранам. Однако, поскольку, казалось бы, небольшие различия могут оказывать сильное влияние, например, на иммунологически релевантные настройки эпитопов, неоценимая передача знаний из SARS-CoV-1 в SARS-CoV-2 не может быть рекомендована. Опубликованные знания о последующих процессах, составах и методах обеспечения качества пока ограничены. Однако стандартные подходы, применяемые для других вирусов и вакцин, по-видимому, осуществимы, включая инактивацию вируса, условия центрифугирования и использование адьювантов.

Снижение аэрозольной дисперсии с помощью высокопоточной терапии в COVID-19: моделирование динамики жидкостей с высоким разрешением для моделирования поведения частиц при высокоскоростной носовой инсуффляции с помощью простой хирургической маски

<https://doi.org/10.1002/emp2.12158>

29 мая 2020 года

Вся респираторная помощь представляет некоторый риск стать процедурой генерирования аэрозоля (AGP) при ведении пациентов с COVID-19. Рекомендуется использовать средства индивидуальной защиты (СИЗ) и

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

экологический контроль. Носовая инсуффляция с высокой скоростью (HVNI) и носовая канюля с высоким расходом (HFNC) обеспечивают терапию с высоким содержанием кислорода (HFO), созданную в качестве средства поддержки оксигенации для пациентов с острой респираторной недостаточностью, в том числе ускоряемой COVID-19. Хотя маловероятно, что он представляет собой непропорциональный риск рассеивания частиц, AGP из HFO продолжает вызывать беспокойство. Здесь представлено последующее моделирование с высоким разрешением (более высокая сложность/надежность), чтобы обеспечить более точную характеристику частиц по влиянию хирургических масок на пациентов во время HVNI, кислородной терапии с низким расходом (LFO2) и дыхания дыханием.

Это исследование моделирования HVNI, LFO2 и приливного дыхания in-silico представляет модели ANSYS Fluent Computational Fluid Dynamics, которые оценивают влияние использования хирургической маски типа I на лицо пациента на поведение частиц / капель.

Имитационное исследование HVNI (40 л · мин⁻¹) с моделируемой хирургической маской in-silico предполагает 88,8% захвата выдыхаемой массы частиц в маске по сравнению с 77,4% в захвате LFO2 (6 л · мин⁻¹) с частицами. Распределение, выходящее в комнату (> 1 м от лица) ниже для HVNI + Mask против LFO2 + Mask (8,23% против 17,2%). Подавляющая доля утечки твердых частиц была связана с пробелами модели, подобранными по форме маски. Дисперсия частиц была связана с более низкой скоростью.

Эти моделирования предполагают, что использование хирургической маски поверх HVNI **может быть полезно** для уменьшения распределения массы частиц, связанного с AGP.

Объединение ПЦР тестирования и КТ для COVID (препринт)

<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.05.27.20114736v1.full.pdf>

29 мая 2020 года

Проанализирован эффект использования скринингового КТ-сканирования для оценки потенциальной инфекции COVID-19, чтобы изолировать и выполнить отслеживание контактов на основании диагноза вирусной пневмонии. ОТ-ПЦР используется для непрерывной изоляции на основании диагноза COVID.

Низкий уровень ложных отрицательных результатов, и быстрые результаты КТ-сканирования приводят к значительному снижению передачи. Сокращение случаев после 60 дней при широком использовании скрининга с помощью КТ-сканирования по сравнению с самой ПЦР достигает 50%, а снижение эффективной скорости размножения $R(t)$ составляет **0,20**. Результаты исследования показывают, что гораздо более быстрое уничтожение COVID-19 возможно благодаря сочетанию социального дистанцирования с компьютерной томографией и отслеживанием контактов.

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

ОБЗОР
СМИ

Как правительство Великобритании проигнорировало своих собственных экспертов по коронавирусу в отношении рисков открытия магазинов и школ

https://www.telegraph.co.uk/news/2020/05/29/revealed-government-ignored-coronavirus-experts-risks-reopening/?li_source=LI&li_medium=liftigniter-rhr

Документ правительственных научных консультантов предупреждает, что открытие второстепенных магазинов, баров и школ может привести к увеличению числа R выше 1.

Разногласия между научными консультантами и правительством были выявлены, когда выяснилось, что эксперты предостерегают от открытия второстепенных магазинов и школ.

Новый пакет документов, выпущенный Научно-консультативной группой по чрезвычайным ситуациям (**Sage**), показал, что ученые предупреждают о том, что открытие магазинов может увеличить число R выше 1. Торговые центры, в том числе магазины модной одежды, товаров для дома и игрушек, получили разрешение на открытие с 15 июня, если они приняли меры предосторожности для обеспечения социальной дистанции. Но недавно выпущенный документ от Группы по научному моделированию пандемического гриппа (**SPI-M**) предупреждает: «Существует ограниченное количество данных о влиянии закрытия второстепенных магазинов, библиотек, баров, ресторанов и т. д., но вполне вероятно, что R снова будет выше 1.

Надежды на летние каникулы за рубежом крепчают, так как министры уже в июне планируют восстановление «воздушных мостов»

<https://www.telegraph.co.uk/politics/2020/05/29/hopes-rise-foreign-summer-holidays-ministers-draw-plans-air/>

Иностранные летние каникулы могут быть возобновлены, поскольку в июне планируется открыть «воздушные мосты» для таких стран, как Португалия, Испания, Италия и Греция. Министерство транспорта (DfT) Англии работает с руководителями отрасли над «воздушными коридорами» в страны с низким уровнем риска на фоне растущей оппозиции в правительстве и 14-дневному карантину за его пределами, который должен начаться 8 июня.

Руководители аэропортов и авиакомпаний настаивают на том, чтобы первые «воздушные мосты» открылись уже 8 июня, чтобы дать пассажирам возможность обойти карантин, хотя министры считают, что 29 июня - более вероятная дата, когда впервые будет оценена эффективность ограничений на поездки.

Каждый работник на ферме США в канун сбора урожая заражен COVID-19

https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-05-29/every-single-worker-has-covid-at-one-u-s-farm-on-eve-of-harvest?utm_campaign=socialflow-organic&cmpid=socialflow-facebook-business&utm_source=facebook&utm_content=business&utm_medium=social

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

Одна ферма в штате Теннесси распространила тесты COVID-19 среди всех своих работников после того, как один из сотрудников заболел вирусом. Оказалось, что каждый из его примерно 200 сотрудников был заражен. В Нью-Джерси более 50 рабочих заболели вирусом на ферме в округе Глостер, в результате чего около 60 человек заболели в соседнем округе Салем. Округ Якима штата Вашингтон, сельскохозяйственный район, где выращивают яблоки, вишню, груши и большую часть хмеля в стране, имеет самый высокий уровень заболеваемости на душу населения среди всех графств на западном побережье.

Министерство сельского хозяйства США активно работает с Центрами по контролю и профилактике заболеваний США и Администрацией по безопасности и гигиене труда для разработки руководства, которое поможет фермерам и работодателям, говорится в сообщении агентства, направленном по электронной почте.

Нос может быть входными воротами организма для инфекции

<https://www.nature.com/articles/d41586-020-00502-w>

Ричард Баучер и Ральф Барик из Университета Северной Каролины в Чапел-Хилл и их коллеги отслеживали легкость, с которой новый коронавирус заражает клетки различных типов в дыхательных путях. Исследователи обнаружили градиент инфекционности, который снижается от верхних к нижним дыхательным путям: наиболее легко инфицированные клетки находятся в полости носа, а наименее легко инфицируются глубоко в легких. Этот градиент четко соответствовал распределению клеток, которые экспрессируют ACE2, белок, который SARS-CoV-2 использует для проникновения в клетки. Авторы предполагают, что вирус закрепляется в носу, а затем проникает в дыхательные пути при вдыхании. Они говорят, что результаты подтверждают необходимость использования масок и профилактических мер, таких как чистка носа.

Краткие исследования COVID-19: с 23 мая по 29 мая 2020 г.

<https://www.nature.com/articles/d41591-020-00022-0>

Клинические испытания

CanSino Biologics сообщили о результатах своего открытого испытания вакцины против COVID-19 фазы I в Ухане, Китай. Их рекомбинантный аденовирус, экспрессирующий остроконечный белок SARS-CoV-2, аденовирус типа 5 (Ad5) с вектором COVID-19, тестировали в трех дозах на 108 здоровых добровольцах. Исследование показало, что у большинства добровольцев развились реакции нейтрализующих антител и Т-клеток на SARS-CoV-2. Хотя 81% добровольцев показали по крайней мере одну временную неблагоприятную реакцию, включая боль, лихорадку, усталость и головные боли, серьезных побочных реакций не сообщалось. Авторы идентифицируют ранее существовавший иммунитет к Ad5 как фактор, который может снизить эффективность вакцины.

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

В двойном слепом рандомизированном плацебо-контролируемом исследовании по **ремдезивиру** приняли участие 1063 пациента, страдающих COVID-19, с признаками поражения нижних дыхательных путей, и было показано 4-дневное различие во времени восстановления для группы ремдезивира (11 дней против 15 дней в контрольной группе). Никаких существенных различий в общей выживаемости обнаружено не было.

Клинические исследования

Мандип Мехра из Гарвардской медицинской школы и его коллеги провели ретроспективное исследование более 96 000 записей пациентов с COVID-19 для анализа результатов лечения **гидроксихлорохином** и **хлорохином**. Исследование показало, что ни один из препаратов, отдельно или в сочетании с макролидными антибиотиками (азитромицин и кларитромицин), не показал каких-либо преимуществ для пациентов с COVID-19, а вместо этого был связан с повышенным риском смерти. Смертность составила 9,3% в контрольной группе, 18% в группе гидроксихлорохина, 23,8% в группе гидроксихлорохина плюс макролид, 16,4% в группе хлорохина и 22,2% в группе хлорохина плюс макролид. Все четыре группы лечения имели повышенный риск развития желудочковой аритмии de novo.

Доклинические исследования

В работе, опубликованной в Cell, изучался тропизм клеточного типа SARS-CoV-2 и его связь с патогенезом COVID-19. Инфицирование in vitro первичных клеток дыхательных путей человека экспрессирующим GFP SARS-CoV-2 обнаружило корреляцию между вирусной инфекцией и уровнем экспрессии ангиотензинпревращающего фермента в клетке II (ACE2).

Эпидемиология и общественное здоровье

В ходе исследования проводился мониторинг титров вирусной РНК SARS-CoV-2 в канализационной системе Нью-Хейвена с 19 марта по 1 мая. Авторы считают, что пик первичного анализа осадка сточных вод SARS-CoV-2 предшествовал пику госпитализации COVID-19 на три дня и пику случаев COVID-19 на целую неделю. Авторы, опубликовавшие исследование в качестве препринта, не прошедшего рецензирование, предлагают, чтобы мониторинг выделения вируса в сточных водах мог обнаружить ранние фазы распространения SARS-CoV-2 в сообществе.

COVID-19 убил около 300 работников здравоохранения США, согласно данным CDC

<https://www.npr.org/sections/health-shots/2020/05/28/863526524/covid-19-has-killed-close-to-300-u-s-health-care-workers-new-data-from-cdc-shows>

Согласно новым данным Центров по контролю и профилактике заболеваний, более 60 000 работников здравоохранения были инфицированы и около 300 умерли от COVID-19. Цифры отмечают ошеломительный рост с шести недель назад, когда CDC впервые опубликовал данные о коронавирусных инфекциях и смертности среди медсестер, врачей, фармацевтов, ЕМТ, техников и других медицинских работников. 15 апреля агентство сообщило о 27 случаях смерти и более 9 000 случаев заражения среди работников здравоохранения.

Последние подсчеты не дают полной картины болезни в этой основной рабочей

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

силе, потому что только 21% отчетов о случаях, отправленных в CDC, включали информацию, которая могла бы помочь идентифицировать пациента как работника здравоохранения. Среди известных работников здравоохранения также отсутствовала информация о том, сколько из этих людей действительно умерло.