

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

ТОП СТРАН С КОЛИЧЕСТВОМ СЛУЧАЕВ КОРОНАВИРУСА СВЫШЕ 100000 ЧЕЛОВЕК:*

№	Страна	Всего случаев	Всего летальных исходов	Всего пролеченных
ВСЕГО В МИРЕ:		10 409 518	508 091	5 664 569
1	США	2 681 811	128 783	1 117 177
2	Бразилия	1 370 488	58 385	757 462
3	Россия	641 156	9 166	403 430
4	Индия	567 536	16 904	335 271
5	Великобритания	311 965	43 575	-
6	Испания	296 050	28 346	-
7	Перу	282 365	9 504	171 159
8	Чили	275 999	5 575	236 154
9	Италия	240 436	34 744	189 196
10	Иран	225 205	10 670	186 180
11	Мексика	220 657	27 121	131 264
12	Пакистан	206 512	4 167	95 407
13	Турция	198 613	5 115	171 809
14	Германия	195 392	9 041	178 100
15	Саудовская Аравия	186 436	1 599	127 118
16	Франция	164 260	29 813	75 649
17	Южная Африка	144 264	2 529	70 614
18	Бангладеш	141 801	1 783	57 780
19	Канада	103 918	8 566	67 178
20	Китай	83 531	4 634	78 469

*согласно данным электронной базы данных Worldmeters

В ЭТОМ ДАЙДЖЕСТЕ ВЫ УЗНАЕТЕ:

НАУЧНЫЙ ОБЗОР	Наименование материала	Стр.
	<i>Вступительное слово Генерального директора ВОЗ на брифинге для СМИ по COVID-19 - 29 июня 2020 г.</i>	3
	<i>Ожирение и диабет как факторы высокого риска для COVID -19</i>	3
	<i>Нарушение метаболизма глюкозы у пациентов с диабетом, предиабетом и ожирением связано с тяжелым течением COVID-19</i>	4
	<i>Как врачи защитили своих пациентов: реакция итальянских педиатрических онкогематологических отделений на пандемию COVID-19</i>	4
	<i>Управление стрессом во время пандемии COVID-19 и за ее пределами: подходы переоценки и мышления</i>	6
	<i>COVID-19 - ассоциированная дислипидемия: значение для механизма нарушения разрешения и новые терапевтические подходы</i>	6
	<i>Эпидемиологический анализ бессимптомных лиц с коронавирусной болезнью на основе индивидуальной модели</i>	7
	<i>Ранние предикторы и скрининг-инструмент для тяжелых пациентов с COVID-19</i>	7
	<i>Биоинформационные подходы к идентификации потенциальных многоцелевых препаратов для COVID-19</i>	8
	<i>Перестановка терапевтических средств для COVID-19: виртуальный скрининг сильнодействующих синтетических и природных соединений в качестве ингибиторов SARS-CoV-2 3CLpro</i>	9

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

Вступительное слово Генерального директора ВОЗ на брифинге для СМИ по COVID-19 - 29 июня 2020 г.

<https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---29-june-2020>

Шестимесячная годовщина вспышки совпадает с достижением 10 миллионов случаев заболевания и 500 000 случаев смерти.

В пятницу ВОЗ запустил инвестиционный проект АСТ Accelerator, который оценивает, что для ускорения разработки, справедливого распределения и доставки вакцин, средств диагностики и терапии к концу следующего года потребуется более 31 миллиарда долларов США.

Хотя вакцина будет важным долгосрочным инструментом для контроля COVID-19, существует пять приоритетов, на которых каждая страна должна сосредоточиться сейчас, чтобы спасти жизни сейчас:

- Во-первых, расширить возможности сообществ – публичное ношение масок, физическое дистанцирование, самоизоляция, обмен информацией из надежных источников;
- Во-вторых, подавить передачу – важно убедиться, что работники здравоохранения имеют доступ к обучению и средствам индивидуальной защиты, отслеживание и изоляция контактов;
- В-третьих, спасите жизни - ранняя идентификация и клиническая помощь спасают жизни;
- В-четвертых, ускорить исследования - на этой неделе состоится второе совещание для оценки прогресса в области исследований и разработок и переоценки исследовательских приоритетов для следующего этапа пандемии;
- И в-пятых, политическое руководство.

Ожирение и диабет как факторы высокого риска для COVID -19

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/dmrr.3377>

26 июня 2020 года

Вспышка COVID-19 стала развивающимся кризисом в области здравоохранения во всем мире. В связи с ростом распространенности ожирения и диабета растет понимание их воздействия на инфекционные заболевания, включая повышенный риск различных инфекций, осложнений после заражения и смертности от критических инфекций. Хотя об эпидемиологических и клинических характеристиках COVID-19 постоянно сообщалось, ни одна статья систематически не иллюстрировала роль ожирения и диабета в COVID-19, или как COVID-19 влияет на ожирение и диабет, или специальное лечение в этих группах повышенного риска. Здесь авторы представляют обобщение последних достижений в их понимании взаимосвязей между ожирением, диабетом и COVID-19 вместе с лежащими в их основе механизмами, а также дают специальные рекомендации по лечению этих групп риска.

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

Нарушение метаболизма глюкозы у пациентов с диабетом, предиабетом и ожирением связано с тяжелым течением COVID-19

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jmv.26227>

26 июня 2020 года

Выявление факторов риска тяжелого Covid-19 имеет решающее значение для улучшения терапии и понимания патогенеза SARS-CoV-2.

Методы

Авторы проанализировали данные 184 пациентов, госпитализированных по поводу COVID-19 в Ливингстоне, штат Нью-Джерси, на клинические характеристики, связанные с тяжелым заболеванием.

Полученные результаты

Большинство пациентов с COVID-19 имели сахарный диабет (СД) (62,0%), пре-СД (23,9%) с повышенным FBG или IMT > 30 с нормальным HbA1C (4,3%). Инфекция SARS-CoV-2 была связана с новой и постоянной гипергликемией у 29 пациентов, включая нескольких с нормальным уровнем HbA1C. Сорока четырем пациентам потребовалась интубация, которая встречалась значительно чаще у пациентов с СД по сравнению с пациентами без диабета.

Выводы

Тяжелая форма COVID-19 возникает при наличии нарушения метаболизма глюкозы у пациентов, в том числе с СД, PreDM и ожирением. COVID-19 ассоциирован с повышенным FBG и у нескольких пациентов с новым началом СД или с DKA. Ассоциация нарушения регуляции метаболизма глюкозы и тяжелого COVID-19 предполагает, что патогенез SARS-CoV-2 включает новую взаимосвязь с метаболизмом глюкозы. Изучение путей взаимодействия SARS-CoV-2 с метаболизмом глюкозы имеет решающее значение для понимания патогенеза заболевания и разработки методов лечения.

Как врачи защитили своих пациентов: реакция итальянских педиатрических онкогематологических отделений на пандемию COVID-19

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pbc.28505>

26 июня 2020 года

Дети с онкологическими заболеваниями подвержены большему риску инфекционных заболеваний, в том числе COVID-19. Итальянский национальный институт здравоохранения рекомендовал, чтобы взрослые и маленькие пациенты, проходящие лечение от рака, продолжали следовать запланированным терапевтическим путям при отсутствии симптомов, подобных гриппу. 20 марта 2020 года итальянская педиатрическая больница Ассоциация онкологии и гематологии (AIEOP) выпустила национальные рекомендации, предназначенные для детей, больных раком. Сеть AIEOP включает 48 центров из 20 итальянских регионов, которые разделяют стандарты лечения, клинические испытания и исследовательские проекты.

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

С 15 марта по 15 апреля 2020 года Группа медсестер AIEOP провела опрос среди центров AIEOP, чтобы понять их опыт в отношении мер сдерживания и изменений, касающихся организации и клинической деятельности. Кроме того, были собраны данные о пациентах и поставщиках медицинских услуг, которые оказались положительными на SARS-CoV-2. Из 48 приглашенных центров AIEOP 36 заполнили анкету (уровень ответов 75%).

Результаты показывают, что 33% (n = 11) респондентов сократили количество онкогематологических стационаров, и 92% госпитализировали меньше пациентов, чем обычно, в амбулаторное отделение. Снижение деятельности поликлиники соответствовало региональному законодательству. Двадцать пять центров проводят трансплантацию гемопоэтических стволовых клеток (HSCT), и только четыре из них (13%) сообщили о снижении активности трансплантата. Двадцать четыре центра обычно предоставляют домашний уход педиатрическим больным раком: пять из них (21%) были вынуждены снизить эту активность. Двадцать шесть центров проходили клинические испытания: четыре из них (15%) сообщили о проблемах ведения пациентов.

Для контроля распространения вируса 24 центра (67%) перепроектировали помещения общего пользования и произвели структурные изменения; 27 центров (78%) продвигали новые пути ухода за пациентами, а 78% респондентов разработали протоколы и процедуры сдерживания COVID-19. Все центры реагирования посвятили область для предварительной оценки педиатрических пациентов в отделении неотложной помощи. Пятнадцать центров (58%) имели отделение COVID, предназначенное для взрослых и / или детей.

Двадцать три центра (64%) провели скрининг по телефону и / или по месту для пациентов и лиц, осуществляющих уход за ними. Диагностический скрининг с использованием тампонов не проводился единообразно среди центров респондентов: 56% из них выполнили тест для тех, кто вступал в контакт с положительными или подозрительными случаями и / или людей, прибывающих из наиболее пострадавших районов. Восемь центров проводили мазки в случае появления симптомов (лихорадка и кашель). Девятнадцать процентов респондентов все помнили, а шесть центров не выполнили тест.

Благодаря опросу стало возможным более глубокое понимание практики центров AIEOP в области мер сдерживания во время пандемии. На практике наблюдаются различия, и это может быть связано с местной политикой и неоднородным распространением вируса среди регионов Италии, требующих различных мер. Что касается перепланировки и реорганизации учреждений, необходимо определить специальные пути для педиатрической популяции, и важно учитывать конкретные потребности детей, больных раком. Фактически, они представляют собой уникальную группу хрупких пациентов: это необходимо учитывать во время будущих критических эпизодов.

Управление стрессом во время пандемии COVID-19 и за ее пределами:

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

подходы переоценки и мышления

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/smi.2969>

26 июня 2020 года

Пандемия и связанные с ней профилактические меры «блокировки» привели к параллельному кризису психического здоровья с повышенным уровнем хронического стресса, наблюдаемого среди населения в целом. Уровни стресса также, вероятно, будут выше среди групп риска, таких как те, кто устроился на работу или находятся в отпуске, в основных службах с более высоким риском воздействия, а также из недостаточно обслуживаемых сообществ. Разработка эффективных средств для оказания помощи людям в их эффективном управлении во время пандемии и за ее пределами является обязательным условием. Авторы публикации описывают, как вмешательства по переоценке стресса предлагают потенциально эффективную и экономически выгодную стратегию для управления стрессом, связанным с пандемией, и минимизации вредных последствий для здоровья. В частности, они выступают за две стратегии управления стрессом: **переоценка стресса**, которая включает побуждение людей оценивать стресс как вызывающий, а не угрожающий фактор, которого следует избегать, и **настрой на стресс**, который включает в себя выделение усиливающейся природы стресса. Описывается, как эти стратегии могут быть реализованы во время пандемии в рамках мероприятий, направленных на содействие управлению стрессом и улучшению психического здоровья во время пандемии, а также когда сообщества выходят из изоляции.

COVID-19 - ассоциированная дислипидемия: значение для механизма нарушения разрешения и новые терапевтические подходы

<https://faseb.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1096/fj.202001451>

26 июня 2020 года

Системное воспаление, сопровождающееся «цитокиновым штормом», изменениями гемостаза и тяжелым васкулитом, как сообщается, происходит с COVID-19, и появляются новые данные, свидетельствующие о том, что нарушение регуляции транспорта липидов может способствовать некоторым из этих осложнений. Здесь авторы стремятся обобщить текущее понимание потенциальных механизмов, связанных с дислипидемией при COVID-19, и предложить возможные терапевтические подходы вспомогательного типа, которые модулируют липиды и липопротеины. В частности, предполагается, что изменения в количестве и составе липопротеинов высокой плотности (ЛПВП), которые происходят с COVID-19, могут значительно снизить противовоспалительные и антиоксидантные функции ЛПВП и могут способствовать воспалению легких. Кроме того, предполагается, что липопротеины с окисленными фосфолипидами и жирными кислотами могут привести к повреждению органов, ассоциированному с вирусом, за счет чрезмерной активации рецепторов врожденного иммуноглобулина. Следовательно, восстановление функции липопротеинов с помощью агентов, повышающих уровень ApoA-I, или блокирование соответствующих рецепторов акцептора нейтрализующими антителами может иметь значение при лечении

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

COVID-19. Наконец, обсуждается роль омега-3 жирных кислот, переносимых липопротеинами, в генерации специализированных прореагирующих медиаторов и как вместе с противовоспалительными препаратами они могут уменьшить воспалительные и тромботические осложнения, связанные с COVID-19.

Эпидемиологический анализ бессимптомных лиц с коронавирусной болезнью на основе индивидуальной модели

<https://www.researchsquare.com/article/rs-38171/v1>

29 июня 2020 года

Бессимптомная группа лиц с заболеванием COVID-19 (All) - особая группа, которая отличается от пациентов с COVID-19. Это даст более глубокое понимание влияния All на эпидемию и теоретическую основу для разработки более точных мер профилактики и борьбы с этим заболеванием.

Методы

Авторы создали индивидуальную компьютерную модель для имитации возникновения, заражения, обнаружения, карантина и высвобождения (восстановления) All или пациентов внутри сообществ. Модель использовалась для изучения влияния таких мер, как активное отслеживание, лабораторное тестирование, активное лечение и домашний карантин на эпидемию.

Результаты

Учитывая условие, что $R_0 = 1,2$, когда в сообществе был зарегистрирован случай импортированного All, реализация мер снизила количество All и пациентов на 62,2% и 62,4% соответственно. Число необнаруженных Alls и пациентов достигло пика на 302 день от эпидемии, достигнув 53 и 20 человек, соответственно.

Вывод

Внедрение устойчивого активного отслеживания, лабораторного тестирования, активного лечения и домашнего карантина может значительно снизить вероятность вспышки заболевания и заблокировать распространение эпидемии COVID-19, вызванной бессимптомными людьми в сообществе.

Ранние предикторы и скрининг-инструмент для тяжелых пациентов с COVID-19

<https://www.researchsquare.com/article/rs-38399/v1>

29 июня 2020 года

Методы

Данное ретроспективное исследование включало все 813 подтвержденных случаев с диагнозом COVID-19 до 2 марта 2020 года в городе провинции Хубэй в Китае. Данные пациентов с COVID-19, включая клинические и эпидемиологические особенности, были собраны с помощью Китайской

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

информационной системы по контролю и профилактике заболеваний. Предикторы были отобраны с помощью логистической регрессии, а затем отнесены к четырем различным уровням фактора риска. Инструмент скрининга для тяжелого пациента с COVID-19 был разработан и протестирован по кривой ROC.

Полученные результаты

Были выбраны семь ранних предикторов для тяжелых пациентов с COVID-19, включая хроническое заболевание почек (OR = 14,7), возраст старше 60 (OR = 5,6), количество лимфоцитов менее $<0,8 \times 10^9$ на л (OR = 2,5), количество нейтрофилов до Коэффициент лимфоцитов больше 4,7 (ИЛИ = 2,2), высокая температура $\geq 38,5$ °C (ИЛИ = 2,2), мужчины (ИЛИ = 2,2), сердечно-сосудистые заболевания (ИЛИ = 2,0). Площадь под кривой инструмента скрининга, разработанного вышеперечисленными семью предикторами, составила 0,798 (95% ДИ: 0,747 ~ 0,849), и его наилучшее значение отсечки составляет $> 4,5$, с чувствительностью 72,0% и специфичностью 75,3%.

Выводы

Этот недавно разработанный инструмент скрининга может быть хорошим выбором для раннего прогнозирования и оповещения о тяжелом случае, особенно в условиях перегрузки службы здравоохранения.

Биоинформационные подходы к идентификации потенциальных многоцелевых препаратов для COVID-19

<https://www.researchsquare.com/article/rs-38164/v1>

29 июня 2020 года

Переназначение использования существующих лекарств, одобренных для других нозологий, имеет решающее значение для определения конкретных терапевтических средств против SARS-CoV-2. В связи с этой попыткой важно понять, как этот вирус угнетает систему-хозяина во время заражения, и определить потенциальные ингибиторы, нацеленные на вирусы и хозяина. В этом исследовании выясняется основное взаимодействие «вирус-хозяин» на основе дифференциально выраженного профилирования генов, функционального обогащения и анализа путей, взаимодействия «белок-белок» и «белок-лекарственное средство» с использованием информации о транскрипционном ответе на инфекцию SARS-CoV-2 из набора данных GSE 147507, содержащего COVID-19 случаев относительно здорового контроля и культуры инфицированных клеток по сравнению с неинфицированной. Низкая передача сигналов IFN, повышение уровня хемокинов и высвобождение провоспалительных цитокинов были отмечены заметно. Авторы идентифицировали взаимодействия MYC-рапамицин и ABCG2-рапамицин и уникальные генные сигнатуры в одном случае (регуляция модификации белка и передача сигналов MAPK), а также в клетках (метаболическая дисрегуляция и передача сигналов интерферона), отличающихся от известных генов COVID-19.

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

Перестановка терапевтических средств для COVID-19: виртуальный скрининг сильнодействующих синтетических и природных соединений в качестве ингибиторов SARS-CoV-2 3CLpro

<https://www.researchsquare.com/article/rs-37994/v1>

29 июня 2020 года

Сегодня поиск потенциальной терапии для COVID-19, вызванной широко распространенной передачей SARS-CoV-2, стал глобальной проблемой. Молекулярное док-исследование терапевтического потенциала продаваемых лекарств является быстрым и экономически эффективным подходом для решения этой проблемы. В этом исследовании для определения потенциальных ингибиторов было выполнено моделирование стыковки на основе описанной структуры основной протеазы вируса, **3CLpro**. Соответственно, была создана база данных из 50 синтетических соединений, включая утвержденные лекарственные средства и те, которые проходят клинические испытания, и 40 природных соединений, в частности, используемых в традиционной иранской медицине.

Результаты показали, что противовоспалительные лекарственные средства, **ацилгелон ацилглюкуронид** и **дельта-билирубин**, а также природные соединения, такие как **каппа-каррагинан-конформер** и **бета-D-галактопиранозил** с минимальными побочными эффектами, согласно исследованиям in vitro, являются хорошими кандидатами для блокировки ферментативной активности SARS-CoV-2 **3CLpro**. Кроме того, они могут быть потенциальным лекарственным средством для COVID-19 из-за их благоприятного взаимодействия с 3CLpro.