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:		**7 344 345**	**414 147**	**3 621 452**
1	США	**2 045 984**	**114 159**	788 885
2	Бразилия	**742 084**	**38 497**	325 602
3	Россия	**493 657**	6 358	252 783
4	Великобритания	**289 140**	**40 883**	-
5	Испания	**289 046**	**27 136**	-
6	Индия	**276 583**	7 745	135 206
7	Италия	**235 561**	**34 043**	168 646
8	Перу	**203 736**	5 738	92 929
9	Германия	**186 516**	8 831	170 200
10	Иран	**175 927**	8 425	138 457
11	Турция	**172 114**	4 729	144 598
12	Франция	**154 591**	**29 296**	71 506
13	Чили	**142 759**	2 283	95 631
14	Мексика	**124 301**	**14 649**	90 748
15	Пакистан	**113 702**	2 255	36 308
16	Саудовская Аравия	**108 571**	783	76 339
17	Китай	83 046	4 634	78 357

***согласно данным электронной базы данных Worldmeters**

В ЭТОМ ДАЙДЖЕСТЕ ВЫ УЗНАЕТЕ:

	Наименование материала	Стр.
НАУЧНЫЙ ОБЗОР	Начальные симптомы у пациентов с COVID-19 в Японии	3
	Малое количество случаев COVID-19 в странах Южной Азии: невероятная удача или бомба замедленного действия?	3
	Прогностическая значимость сывороточного креатинина у тяжелых больных COVID-19 в Ухане, Китай	4
	Ранние прогностические факторы прогрессирования из тяжелой в критическую форму заболевания пациентов с COVID-19: ретроспективное когортное исследование	5
	Нейтрализующие антитела против SARS-CoV-2 и других коронавирусов человека	6
	Филогенетический анализ и структурное моделирование белка шипа SARS-CoV-2 выявляют эволюционно различимый и протеолитически чувствительный цикл активации	6
ОБЗОР СМИ	Положительные случаи COVID-19 в Мумбаи превосходят первоначальный эпицентр Ухань	8
	Всемирная организация здравоохранения "не правы" в своем заявлении о том, что бессимптомное распространение COVID-19 встречается очень редко	8
	США проведут ключевые исследования по 3 коронавирусным вакцинам, начиная с этого лета	9
	ВОЗ призывает Пакистан вернуться в локдаун из-за борьбы больниц	9
	Surgisphere: массовый аудит работ, связанных с фирмой, стоящей за скандалом с исследованием гидроксихлорохина Lancet	10
	ЕС заявляет, что Китай стоит за «огромной волной» дезинформации по COVID-19	10

НАУЧНЫЙ ОБЗОР

Начальные симптомы у пациентов с COVID-19 в Японии
https://www.researchsquare.com/article/rs-33323/v1
9 июня 2020 года

Лихорадка, кашель, недомогание и боль в горле - наиболее распространенные начальные симптомы коронавирусной болезни 2019 года (COVID-19). Тем не менее, в Японии никогда не проводились исследования по изучению первоначальных симптомов COVID-19.

В исследование были включены 707 пациентов с COVID-19, которым был поставлен диагноз в десяти префектурах Японии до 16 мая 2020 г. Основными результатами исследования были начальные симптомы в день наступления симптоматики. Была рассчитана доля пациентов с индивидуальными симптомами среди всех симптоматических пациентов.

Из всех пациентов 79 (11,2%) были бессимптомными. Среди 628 симптоматических больных наиболее распространенным исходным симптомом была лихорадка (65,9%), за которой следовали кашель (23,5%), недомогание (23,5%) и боль в горле (12,9%). По крайней мере, один из этих четырех симптомов наблюдался у 88,2% всех пациентов с симптомами. Девятнадцать пациентов (3,0%) сообщили о симптомах, связанных с желудочно-кишечным трактом и не имели респираторных симптомов, в то время как шесть пациентов (1,0%) в качестве первоначального симптома сообщили только о потере обоняния или вкуса.

Как и в других странах, наиболее распространенными начальными симптомами у пациентов с COVID-19 в Японии являются лихорадка, кашель, недомогание или боль в горле. Желудочно-кишечные симптомы без респираторных симптомов и потеря обоняния и вкуса не являются распространенными начальными симптомами в Японии.

Малое количество случаев COVID-19 в странах Южной Азии: невероятная удача или бомба замедленного действия?
https://www.researchsquare.com/article/rs-33960/v1
9 июня 2020 года

Целью настоящего исследования являлось выявление тенденции прогрессирования COVID-19 среди стран Южной Азии по сравнению с более развитыми западными странами.

Для данного обсервационного исследования были использованы данные по COVID-19 в странах Южной Азии. Данные были взяты до 21 апреля с момента вспышки вируса. 4 из 7 стран соответствовали критериям включения и были включены в анализ.

Увеличение среднего числа еженедельно зарегистрированных случаев после 5-й недели после первого зарегистрированного случая росло в геометрической

прогрессии. Корреляция между зарегистрированными случаями и проведенными тестами была существенной и значимой (r=0,90, p-значение=0,037). Однако в среднем было проведено 315,25 тестов на миллион населения, что, по меньшей мере, в 12 раз меньше, чем в странах с большим количеством случаев COVID-19.

В настоящее время число зарегистрированных случаев в Южной Азии является крайне низким по сравнению с западными странами. Однако, это может быть связано с меньшим количеством проведенных тестов. Следовательно, настоятельно рекомендуется увеличить количество выполняемых диагностических тестов. Необходимо принять строгие меры для того, чтобы население этих стран следовало инструкциям по социальной дистанцированности и соблюдало профилактические меры.

Прогностическая значимость сывороточного креатинина у тяжелых больных COVID-19 в Ухане, Китай
https://www.researchsquare.com/article/rs-33620/v1
9 июня 2020 года

Хотя дыхательная и иммунная системы являются основными целями SARS-CoV-2, появляется все больше данных о том, что повреждение почек не редкость при COVID-19. Тем не менее, данные о случаях патологии почек при COVID-19 значительно варьируются, от 0,5 до 75,4% в нескольких докладах. Связь поражения почек с прогнозом остается спорной.

В это ретроспективное одноцентровое исследование были включены пациенты с лабораторно-подтвержденным COVID-19 с тяжелой формой течения болезни. Были собраны демографические, клинические и лабораторные данные. Была проанализирована связь сывороточного креатинина (SCr) с 28-дневной смертностью пациентов с тяжелым течением COVID-19.

18,79% (48/304) больных умерли в течение первых 28 суток в стационаре. У не выживших пациентов, уровень сывороточного креатинина был значительно выше, чем у выживших (109,27 мкмоль/л против 69,99 мкмоль/л, P <0,001). Смертность за 28 дней в группе пациентов с высоким уровнем сывороточного креатинина (>76 мкмоль/л) была значительно выше, чем в группе с низким уровнем (31,7% против 7,5%, P <0,001). Многофакторный логистический регрессионный анализ показал, что независимыми факторами риска 28-дневного исхода являются возраст (ОШ: 2,95, 95% ДИ: 1,08-8,05), уровень лейкоцитов (ОШ: 6,09, 95%ДИ: 2,27-6,39), лимфопения (ОШ: 3,49, 95%ДИ: 1,55-7,92), IL-6 (ОШ: 4,44, 95%ДИ: 1,64-11,99) и сывороточный креатинин (ОШ: 2,69, 95%ДИ: 1,18-6,11). Анализ Каплана-Майера показал снижение выживаемости пациентов с высоким уровнем сывороточного креатинина (>76 мкмоль/л). С помощью кривой ROC выяснилось, что точкой разделения сывороточного креатинина для прогнозирования 28-дневной смертности было значение 77,5 мкмоль/л с чувствительностью 68,8% и специфичностью 74,1%.

Сывороточный креатинин был связан с плохим прогнозом и мог быть самостоятельным фактором риска смерти в стационаре. Точкой разделения сывороточного креатинина для прогнозирования 28-дневной смертности было значение 77,5 мкмоль/л с чувствительностью 68,8% и специфичностью 74,1%.

Ранние прогностические факторы прогрессирования из тяжелой в критическую форму заболевания пациентов с COVID-19: ретроспективное когортное исследование
https://www.researchsquare.com/article/rs-31404/v1
9 июня 2020 года

Нынешняя пандемия COVID-19 представляет серьезную угрозу для здоровья населения мира, а уровень смертности спациентов, находящихся в критическом состоянии, остается высоким. Цель настоящего исследования заключалась в выявлении факторов, которые позволяют на ранней стадии прогнозировать прогрессирование COVID-19 из тяжелой в критическую форму.

Данное ретроспективное когортное исследование включало взрослых пациентов с тяжелой или критической формой COVID-19, которые были последовательно помещены в корпус Zhongfaxincheng больницы Тунцзи (Ухань, Китай) с 8 по 18 февраля 2020 года. Исходные параметры, данные при госпитализации и во время пребывания в больнице, а также клинические результаты были собраны с помощью системы электронных медицинских карт. Первичной конечной точкой было развитие критической формы заболевания. Для выявления независимых факторов, связанных с переходом из тяжелой в критическую форму, использовалась многовариантная логистическая регрессионная модель.

Всего в анализ было включено 138 пациентов, из которых 119 были диагностированы при госпитализации как тяжелые, а 16 как критические случаи. Во время пребывания в стационаре еще 19 тяжелых случаев прогрессировали в критическое состояние. Для всех поступивших длительность от постановки диагноза до госпитализации (отношение шансов [OR] 1,108, 95% ДИ 1,022-1,202; P=0,013), насыщенность кислородом при госпитализации <93% (ОШ 5,775, 95% ДИ 1,257-26,535; P=0,024), повышенное количество нейтрофилов (ОШ 1,495, 95% ДИ 1,177-1,899; P=0. 001) и более высокий уровень креатинкиназы при поступлении (ОШ 2.449, 95% ДИ 1.089-5.511; P=0,030) были связаны с более высоким риском, в то время как более высокий уровень лимфоцитов при поступлении (ОШ 0,149, 95% ДИ 0,026-0,852; P=0,032) был связан с более низким риском развития критической формы заболевания. Для группы тяжелых пациентов, вышеуказанные факторы, за исключением уровня креатинкиназы, также имели аналогичную корреляцию с развитием критической формы заболевания.

Более высокий уровень нейтрофилов и более низкий уровень лимфоцитов при госпитализации были ранними независимыми предикторами прогрессирования из тяжелой в критическую форму COVID-19.

Нейтрализующие антитела против SARS-CoV-2 и других коронавирусов человека
https://doi.org/10.1016/j.it.2020.03.007
Май 2020 года

SARS-CoV-2 продолжает инфицировать людей во всем мире с необходимостью разработки эффективных нейтрализующих антител (nAb) в качестве профилактических и терапевтических средств для профилактики и лечения инфекции и контроля ее распространения.

Исследования SARS-CoV и MERS-CoV показали, что многие фрагменты (S1-NTD, RBD, S2) в белках S могут использоваться в качестве мишеней для развития nAb. Тем не менее, RBD-специфические антитела обладают большей способностью нейтрализовать заражение дивергентными штаммами вируса, что позволяет предположить, что RBD SARS-CoV-2 может также служить важной мишенью для развития сильнодействующих и специфических nAb. Коктейли, содержащие антитела, специфичные к RBD и другим областям белка S, могут дополнительно улучшить эффективность nAb против SARS-CoV-2 и его штаммов-мутантов. Человеческая сыворотка от выздоравливающих пациентов использовалась для лечения COVID-19, но уроки, извлеченные из SARS, показывают, что некоторые не-nAb, нацеленные на не-RBD области в белке S, могут вызывать эффект **антителозависимого усиления** (ADE) на вирусную инфекционность и болезни, а также другие вредные иммунные реакции. Положительным моментом является то, что некоторые анти-SARS-CoV nAb показали перекрестную реактивность или перекрестную нейтрализующую активность против инфекции SARS-CoV-2 in vitro.

Таким образом, в целом, исследования по nAb, специфичным для SARS-CoV и MERS-CoV, должны предоставить важные рекомендации для быстрого проектирования и разработки nAb, специфичных для SARS-CoV-2.

Филогенетический анализ и структурное моделирование белка шипа SARS-CoV-2 выявляют эволюционно различимый и протеолитически чувствительный цикл активации
https://doi.org/10.1016/j.micinf.2020.03.002
17 марта 2020 года

Таксономически было показано, что SARS-CoV-2 является бета-коронавирусом (линия B), тесно связанным с коронавирусами летучих мышей, связанных с SARS-CoV и SARS, и, как сообщается, имеет общий рецептор с SARS-CoV (ACE-2). Впоследствии бета-коронавирусы из панголинов были идентифицированы как близкие родственники SARS-CoV-2.

Здесь исследователи выполняют структурное моделирование шипового гликопротеина SARS-CoV-2. Данные подтверждают сходное использование рецепторов между SARS-CoV-2 и SARS-CoV, несмотря на относительно низкое сходство аминокислот в модуле связывания рецептора. По сравнению с SARS-

CoV и всеми другими коронавирусами в линии B бета-коронавируса они идентифицируют протяженную структурную петлю, содержащую основные аминокислоты на границе раздела доменов связывания рецептора (S1) и слияния (S2).

Предполагается, что эта петля придает свойства активации и проникновения слияния в большей степени в соответствии с бета-коронавирусами в линиях A и C и является ключевым компонентом в эволюции SARS-CoV-2, поскольку эта структурная петля влияет на стабильность и передачу вируса.

ОБЗОР СМИ

Положительные случаи COVID-19 в Мумбаи превосходят первоначальный эпицентр Ухань
https://edition.cnn.com/world/live-news/coronavirus-pandemic-06-10-20-intl/h_a023bf81eb06ee7cc3ddc1227f689d18

Представители Министерства здравоохранения Мумбаи сообщили, что число зарегистрированных случаев положительного коронавируса в городе превысило число зарегистрированных в Ухане, первоначальном эпицентре вспышки вируса.

По состоянию на вторник, по данным департамента общественного здравоохранения муниципальной корпорации Большого Мумбаи, в Мумбаи зарегистрировано 50 878 новых случаев заболевания коронавирусом.

Всемирная организация здравоохранения "не правы" в своем заявлении о том, что бессимптомное распространение COVID-19 встречается очень редко
https://edition.cnn.com/world/live-news/coronavirus-pandemic-06-10-20-intl/h_3cd73ecd8ce1910f69541e91534e39bc

Доктор Энтони Фаучи, главный специалист по инфекционным заболеваниям в стране, считает, что Всемирная организация здравоохранения "не права", утверждая, что передача COVID-19 от бессимптомного человека неинфицированному человеку очень редка.

Выступая во вторник на телеканале ABC «Доброе утро, Америка», Фаучи взвесил комментарии ВОЗ, чьи специалисты предположили, что бессимптомные люди редко распространяют COVID-19, что противоречит рекомендациям организаций общественного здравоохранения, включая Центров США по контролю и профилактике заболеваний. Фаучи объяснил, что от 25 до 45% инфицированных людей, вероятно, не имеют симптомов.

США проведут ключевые исследования по 3 коронавирусным вакцинам, начиная с этого лета
https://edition.cnn.com/world/live-news/coronavirus-pandemic-06-10-20-intl/h_0264e6191a7880d9154d141cf35fcfe5

Правительство США профинансирует и проведет ключевые исследования трех экспериментальных вакцин против коронавируса - разработанных Модерной, Оксфордским университетом / AstraZeneca и Джонсоном и Джонсоном, подтвердил доктор Энтони Фаучи в CNN.

Третий этап испытаний, в котором обычно участвуют десятки тысяч человек и оценивается, является ли вакцина безопасной и эффективной, начнется с Модерны в июле, затем с Оксфорда / AstraZeneca в августе и с Johnson & Johnson в сентябре.

ВОЗ призывает Пакистан вернуться в локдаун из-за борьбы больниц
https://www.theguardian.com/world/2020/jun/10/global-report-who-urges-pakistan-to-return-to-lockdown-as-hospitals-struggle

Всемирная организация здравоохранения предприняла необычный шаг, призвав Пакистан вернуться к закрытию и предложив стране ввести ограничения в течение двух недель активной изоляции и двухнедельного перерыва.

Хотя в Пакистане сравнительно низкие показатели тестирования, каждый четвертый человек, прошедший тестирование, дает положительный результат, говорится в письме ВОЗ министру здравоохранения провинции Пенджаб Ясмин Рашид.

Surgisphere: массовый аудит работ, связанных с фирмой, стоящей за скандалом с исследованием гидроксихлорохина Lancet
https://www.theguardian.com/world/2020/jun/10/surgisphere-sapan-desai-lancet-study-hydroxychloroquine-mass-audit-scientific-papers

Десятки научных работ, в соавторстве с руководителем американской технологической компании, участвовавших в скандале с исследованием гидроксихлорохина в Ланцет, в настоящее время проходят аудит, в том числе один, который, как утверждает эксперт по научной целостности, содержит изображения, которые, по-видимому, были обработаны цифровым способом.

Аудит последовал за расследованием Guardian, в ходе которого выяснилось, что компания Surgisphere использовала подозрительные данные в крупных научных исследованиях, которые были опубликованы, а затем отозваны ведущими медицинскими журналами мира, в том числе Lancet и New England Journal of Medicine.

ЕС заявляет, что Китай стоит за «огромной волной» дезинформации по COVID-19
https://www.theguardian.com/world/2020/jun/10/eu-says-china-behind-huge-wave-covid-19-disinformation-campaign

Брюссель обвинил Китай в проведении кампаний по дезинформации в Европейском союзе, поскольку ранее изложил план по борьбе с «огромной волной» ложных фактов о пандемии коронавируса.

Европейская комиссия заявила, что Россия и Китай проводят «целевые операции по влиянию и кампании по дезинформации в ЕС, его соседях и во всем мире». Хотя обвинения против России неоднократно выдвигались, исполнительный директор ЕС впервые публично назвал Китай источником дезинформации.