

COVID-19 Дайджест*Национальный центр общественного здравоохранения***ТОП СТРАН С КОЛИЧЕСТВОМ СЛУЧАЕВ КОРОНАВИРУСА СВЫШЕ 20 000 ЧЕЛОВЕК:***

№	Страна	Всего случаев	Всего летальных исходов	Всего пролеченных
ВСЕГО В МИРЕ:		4 100 728	280 431	1 441 475
1	США	1 347 309	80 037	238 078
2	Испания	262 783	26 478	173 157
3	Италия	218 268	30 395	103 031
4	Великобритания	215 260	31 587	-
5	Россия	198 676	1 827	31 916
6	Франция	176 658	26 310	56 038
7	Германия	171 324	7 549	143 300
8	Турция	137 115	3 739	89 480
9	Бразилия	156 061	10 656	61 685
10	Иран	106 220	6 589	85 064
11	Китай	82 901	4 633	78 120
12	Канада	67 702	4 693	31 249
13	Индия	62 808	2 101	19 301
14	Бельгия	52 596	8 581	13 411
15	Нидерланды	42 382	5 422	-
16	Перу	65 015	1 814	20 246
17	Швейцария	30 251	1 830	26 400
18	Португалия	27 406	1 126	2 499
19	Эквадор	29 071	1 717	3 433
20	Саудовская Аравия	37 136	239	10 144
21	Швеция	25 921	3 220	4 971
22	Ирландия	22 760	1 446	17 110
23	Мексика	33 460	3 353	21 824
24	Пакистан	28 736	636	7 809
25	Сингапур	22 460	20	2 296
26	Чили	27 219	304	12 667
27	Беларусь	22 052	126	6 050
28	Катар	21 331	13	2 449

*согласно данным электронной базы данных Worldmeters

COVID-19 Дайджест*Национальный центр общественного здравоохранения***В ЭТОМ ДАЙДЖЕСТЕ ВЫ УЗНАЕТЕ:**

	Наименование материала	Стр.
НАУЧНЫЙ ОБЗОР	<i>Иммунные механизмы внутрисосудистой коагулопатии легких при пневмонии COVID-19</i>	3
	<i>Тропизм, способность к репликации и врожденные иммунные ответы коронавируса SARS-CoV-2 в дыхательных путях и конъюнктиве человека: анализ в культурах ex-vivo и in-vitro</i>	3
	<i>Профилактика цитокинового шторма в COVID-19</i>	4
	<i>Новая Зеландия ликвидирует COVID-19</i>	5
	<i>Блокада интерлейкина-1 с высокими дозами анакинры у пациентов с COVID-19, острым респираторным дистресс-синдромом и гиперинвоспалением: ретроспективное когортное исследование</i>	6
	<i>COVID-19: ПЦР скрининг бессимптомных медицинских работников в лондонской больнице</i>	7
	<i>Борис Джонсон ослабит меры по блокировке и представит систему оповещения Covid-19</i>	8
ОБЗОР СМИ	<i>Пациенты с Covid-19, которые принимали препарат от изжоги, имели больше шансов выжить</i>	9
	<i>Государственные фонды изучают вопрос открытия пабов</i>	9
	<i>Россия становится новой горячей точкой, пока Южная Корея закрывает бары</i>	10
	<i>Роспотребнадзор разъяснил снятие ограничений на занятия спортом на улице</i>	10
	<i>Китайский ученый назвал опаснейшее свойство коронавируса</i>	10

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

**НАУЧНЫЙ
ОБЗОР**

Иммунные механизмы внутрисосудистой коагулопатии легких при пневмонии COVID-19

[https://doi.org/10.1016/S2665-9913\(20\)30121-1](https://doi.org/10.1016/S2665-9913(20)30121-1)

7 мая 2020 года

Патология легких, наблюдаемая у пациентов с коронавирусной болезнью, демонстрирует выраженный микрососудистый тромбоз и кровоизлияние, связанное с обширным альвеолярным и интерстициальным воспалением, которое имеет общие черты с синдромом активации макрофагов (MAS).

Мы назвали ограниченную легкими сосудистую иммунопатологию, связанную с COVID-19, как диффузную легочную внутрисосудистую коагулопатию, которая на ранних стадиях отличается от диссеминированной внутрисосудистой коагуляции. Повышенные концентрации циркулирующего D-димера (отражающие тромбоз легочного сосудистого русла с фибринолизом) и повышенные концентрации сердечных ферментов (отражающие возникающее желудочковое напряжение, вызванное легочной гипертензией) в условиях нормального уровня фибриногена и тромбоцитов являются ключевыми ранними признаками тяжелой легочной внутрисосудистой коагулопатии, связанной с COVID-19.

Обширный иммунотромбоз на широкой легочной сосудистой территории без подтверждения виремии COVID-19 на ранних стадиях заболевания наилучшим образом объясняет неблагоприятное влияние мужского пола, гипертонии, ожирения и диабета на прогноз диагноза пациентов с COVID-19.

Иммунный механизм, лежащий в основе диффузного альвеолярного и легочного интерстициального воспаления в COVID-19, включает MAS-подобное состояние, запускающее обширный иммунотромбоз, который может выявить субклиническое сердечно-сосудистое заболевание и отличается от MAS и диссеминированной внутрисосудистой коагуляции, которая более знакома ревматологам.

Тропизм, способность к репликации и врожденные иммунные ответы коронавируса SARS-CoV-2 в дыхательных путях и конъюнктиве человека: анализ в культурах ex-vivo и in-vitro

[https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30193-4](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30193-4)

7 мая 2020 года

В исследовании оценивается тканевой и клеточный тропизм SARS-CoV-2 в дыхательных путях человека, конъюнктиве и врожденных иммунных реакциях по сравнению с другими коронавирусами и вирусом гриппа, чтобы дать представление о патогенезе COVID-19.

Методы

Выделен SARS-CoV-2 от пациента с подтвержденным COVID-19 и сравнена способность к вирусному тропизму и репликации с SARS-CoV, коронавирусом, связанным с респираторным синдромом на Ближнем Востоке (MERS-CoV), и пандемическим гриппом 2009 H1N1 (H1N1pdm) в ex-vivo культуры человеческого бронха (n = 5) и легких (n = 4). Оценена внелегочная инфекция, используя ex-vivo культуры человеческой конъюнктивы (n = 3) и in-vitro культуры линий клеток колоректальной аденокарциномы человека. Врожденные иммунные ответы и экспрессия ангиотензин-превращающего

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

фермента 2 были исследованы в человеческих альвеолярных эпителиальных клетках и макрофагах. Исследования *in vitro* включали высокопатогенный вирус птичьего гриппа H5N1 (H5N1) и инфицированные клетки в качестве контроля.

Результаты

SARS-CoV-2 инфицировал реснитчатые, секретирующие слизь и клубковые клетки бронхиального эпителия, пневмоциты типа 1 в легких и слизистую оболочку конъюнктивы. В бронхе способность к репликации SARS-CoV-2 была аналогична MERS-CoV и выше, чем SARS-CoV, но ниже, чем H1N1pdm. В легких репликация SARS-CoV-2 была сходна с SARS-CoV и H1N1pdm, но была ниже, чем MERS-CoV. В конъюнктиве репликация SARS-CoV-2 была выше, чем у SARS-CoV. SARS-CoV-2 был менее сильным индуктором провоспалительных цитокинов, чем H5N1, H1N1pdm или MERS-CoV.

Интерпретация

Эпителий конъюнктивы и проводящие дыхательные пути, по-видимому, являются потенциальными порталами инфекции для SARS-CoV-2. И SARS-CoV, и SARS-CoV-2 одинаково реплицировались в альвеолярном эпителии; SARS-CoV-2 более широко реплицируется в бронхе, чем SARS-CoV. Эти данные дают важную информацию о трансмиссивности и патогенезе инфекции SARS-CoV-2 и различиях с другими респираторными патогенами.

Профилактика цитокинового шторма в COVID-19

[https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30376-5](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30376-5)

7 мая 2020 года

После обсуждения потенциала терапии противоопухолевым фактором некроза (TNF) для ингибирования развития цитокиновой бури у пациентов с коронавирусной болезнью 2019 (COVID-19) возникло предположение о том, что опиоид мептазинол может быть возможной альтернативой или дополнением к терапии против TNF, особенно в Великобритании, где мептазинол является лицензированным лекарством и, таким образом, может быть легко прописан.

Основой этого предположения является исследование, которое провели Baui Teklu, где изучалась реакция Яриша-Херксхаймера (JH) при рецидивирующей лихорадке. Реакция JH, по-видимому, является временным проявлением цитокиновой бури, вызванной лечением рецидивирующей лихорадки антибиотиками, и длится всего около 2 ч после однократного лечебного введения тетрациклина. Примечательно, что концентрации интерлейкинов 6 и 8 и TNF увеличился во время этой реакции. Мептазинол, опиоидный антагонист-агонист или иногда называемый частичным опиоидным агонистом, но не налоксоном, подавлял реакцию JH2, аналогично эффекту анти-TNF. Мептазинол снижал высокую температуру, частоту пульса и частоту дыхания во время реакции JH. Эффектом реакции JH является обострение любых локальных поражений (в данном случае легких). Теоретическая основа действия опиоидных антагонистов была объяснена на модели рецидивирующей лихорадки на животных и подробно описана ранее. Однако **недостатком** мептазинола является его короткое действие (период полураспада около 2 ч), вызывающее тошноту и случайную рвоту.

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

Испытание мептазинола для COVID-19 у пациентов с цитокиновым штормом и у тех, у кого его нет, для подтверждения эффективности может указывать на его эффективность при ослаблении симптомов. Результаты такого испытания могут оказаться особенно полезными, учитывая, что жаропонижающие средства, такие как парацетамол и аспирин, стали менее популярными среди врачей. Опираясь на этот подход, следует проверить ряд **опиоидов**, особенно в контексте цитокиновой бури COVID-19, чтобы определить, можно ли использовать опиоид более длительного действия, чем мептазинол (например, бупренорфин, период полураспада 24 часа) или даже синтезированный.

Новая Зеландия ликвидирует COVID-19

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31097-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31097-7)

9 мая 2020 года

В начале этой недели в Новой Зеландии был зарегистрирован первый день отсутствия новых случаев коронавирусной болезни 2019 (COVID-19), более чем через месяц после начала строгой локализации.

На момент публикации в Новой Зеландии было зарегистрировано менее 1500 подтвержденных случаев COVID-19 и 20 смертельных случаев. 23 марта, через месяц после того, как страна зарегистрировала свой первый случай, Новая Зеландия взяла на себя обязательство разработать стратегию ликвидации. Несколько дней спустя премьер-министр Джасинда Ардерн объявила о строгой национальной изоляции, когда в ней было всего 102 случая и ни одного летального исхода. Быстрое принятие решений завоевало международное признание, в том числе со стороны ВОЗ.

Полная блокировка позволила стране настроить и запустить ключевые системы для эффективного управления границами, а также отслеживания контактов, тестирования и наблюдения. С 22 января более 150 000 человек прошли тестирование в стране с населением всего 5 миллионов человек. Тестирование было сосредоточено на людях с симптомами, с отслеживанием как близких, так и случайных контактов. Однако в настоящее время проводится более широкое тестирование. Министерство здравоохранения ведет переговоры с округами о том, чтобы организовать тестирование конкретных сообществ, которые подвергаются более высокому риску заражения вирусом, таких как пожилые люди, работающие в интернатах, и работники здравоохранения. Испытания образцов из канализации также рассматриваются для мониторинга контроля и ликвидации.

Поскольку Новая Зеландия в настоящее время ослабляет свои ограничения и ее экономика медленно открывается, идут дискуссии о том, как она может открыть свои границы, обеспечивая при этом защиту всех, особенно уязвимых групп населения.

Блокада интерлейкина-1 с высокими дозами анакинры у пациентов с COVID-19, острым респираторным дистресс-синдромом и гиперинвоспалением: ретроспективное когортное исследование

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

[https://doi.org/10.1016/S2665-9913\(20\)30127-2](https://doi.org/10.1016/S2665-9913(20)30127-2)

7 мая 2020 года

В районах вспышек пандемии число пациентов с коронавирусной инфекцией может превышать максимальную мощность отделений интенсивной терапии (ОИТ), и, таким образом, эти люди часто получают неинвазивную вентиляцию вне ОИТ. Эффективное лечение для этой группы населения необходимо срочно. Анакинра - это рекомбинантный антагонист рецептора интерлейкина-1, который может быть полезным в этой популяции пациентов.

Методы

Мы провели ретроспективное когортное исследование в больнице Сан-Раффаэле в Милане, Италия. Мы включили последовательных пациентов (в возрасте ≥ 18 лет) с COVID-19, ОРДС средней и тяжелой степени тяжести и гиперинвоспалением (определяемым как сывороточный С-реактивный белок ≥ 100 мг / л, ферритин ≥ 900 нг / мл или оба), которые были справились с неинвазивной вентиляцией вне отделения интенсивной терапии и получал стандартное лечение 200 мг гидроксихлорохина два раза в день перорально и 400 мг лопинавира с 100 мг ритонавира два раза в день перорально. Мы сравнили выживаемость, выживаемость без механической вентиляции, изменения С-реактивного белка, дыхательную функцию и клиническое состояние в группе пациентов, которые получали дополнительное лечение анакинрой (либо 5 мг / кг два раза в день внутривенно [высокая доза], либо 100 мг два раза в день (подкожно [низкая доза]) с ретроспективной когортой пациентов, которые не получали анакинры (называемая стандартной группой лечения). Все результаты были оценены в 21 день.

Результаты

В период с 17 по 27 марта 2020 года 29 пациентов получали анакинру внутривенно в высоких дозах, неинвазивную вентиляцию и стандартное лечение. В период с 10 марта по 17 марта 2020 года 16 пациентов получали неинвазивную вентиляцию и стандартное лечение и составляли группу сравнения для этого исследования. Еще семь пациентов получали низкие дозы подкожного анакинры в дополнение к неинвазивной вентиляции и стандартному лечению; однако лечение анакинрой было прервано через 7 дней из-за недостаточного воздействия на сывороточный С-реактивный белок и клинического статуса. Через 21 день лечение анакинрой в высоких дозах было связано со снижением уровня С-реактивного белка в сыворотке и прогрессивным улучшением дыхательной функции у 21 (72%) из 29 пациентов; пять (17%) пациентов были на искусственной вентиляции легких и трое (10%) умерли. В стандартной группе лечения восемь (50%) из 16 пациентов продемонстрировали улучшение дыхания через 21 день; один (6%) пациент был на искусственной вентиляции легких, а семь (44%) умерли. Через 21 день выживаемость составила 90% в группе с высокими дозами анакинры и 56% в группе стандартной терапии ($p = 0,009$). Выживаемость без механической вентиляции составила 72% в группе анакинры против 50% в группе стандартного лечения ($p = 0 \cdot 15$). Бактериemia возникла у четырех (14%) из 29 пациентов, получавших высокие дозы анакинры, и у двух (13%) из 16 пациентов, получавших стандартное лечение. Прекращение Анакинры не сопровождалось воспалительными рецидивами.

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

Интерпретация

В этом ретроспективном когортном исследовании пациентов с COVID-19 и ОРДС, которым проводилась неинвазивная вентиляция вне ОИТ, лечение анакинрой в высоких дозах было **безопасным** и ассоциировалось с клиническим улучшением у **72%** пациентов. Подтверждение эффективности потребует контролируемых испытаний.

COVID-19: ПЦР скрининг бессимптомных медицинских работников в лондонской больнице

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31100-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31100-4)

8 мая 2020 года

РНК-тестирование на распространенную инфекцию является ключевой частью стратегии выхода, но роль тестирования на бессимптомную инфекцию остается неясной. Понимание детерминант бессимптомной или псевдосимптоматической инфекции предоставит новые возможности для персонифицированной стратификации риска и выявит столь необходимые корреляты защитного иммунитета, будь то вызванные вакцинацией или естественное воздействие.

Чтобы решить эту проблему, был создан COVIDsortium (NCT04318314), биоресурс, ориентированный на бессимптомных работников здравоохранения (медработников, медсестер, смежных медицинских работников, администраторов и других) в Barts Health NHS Trust, Лондон, Великобритания, для сбора данных.

Здесь представлены результаты ПЦР SARS-CoV-2 от назальных мазков, собранных в первые пять моментов времени у первых 400 участников (рисунок 1). Показано количество и процент бессимптомных медработников, которые дали положительный результат на SARS-CoV-2 в последовательные недели с 23 марта 2020 года: 28 (7,1%; 95% ДИ 4,9-9-10,0) из 396 медоносных недель в неделю 1, 14 (4 · 9%; 3 · 0–8 · 1) из 284 медработников в неделю 2, четыре (1 · 5%; 0 · 6–3 · 8) из 263 медработников в неделю 3, четыре (1 · 5%; 0 · 6–3 · 8) из 267 медработников на неделе 4 и три (1 · 1%, 0 · 4–3 · 2) из 269 медработников на неделе 5 (рисунок). Семь медработников дали положительный результат в двух последовательных временных точках, а один медработник дал положительный результат в трех последовательных временных точках. В течение этого времени 50 медработников (не обязательно тех, кто был инфицирован SARS-CoV-2) самостоятельно изолировались. Из 44 медработников, которые дали положительный результат на SARS-CoV-2, у 12 (27%) не было симптомов в течение недели до или после «позитивности».

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

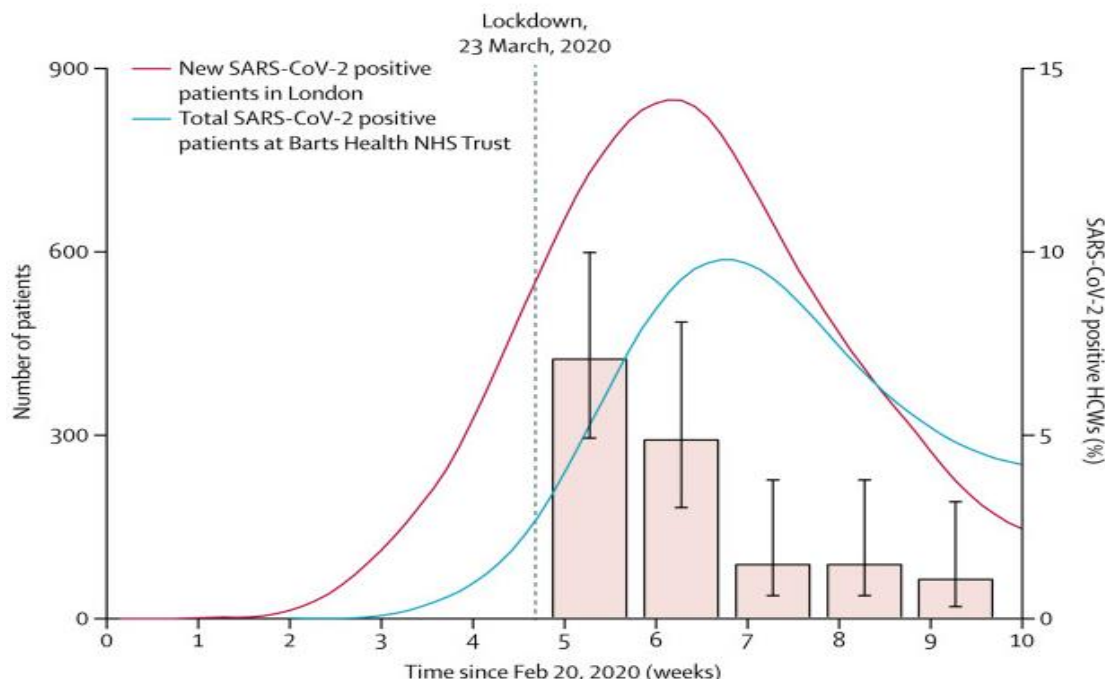


Рисунок 1 - Число пациентов с положительным результатом на SARS-CoV-2 в Большом Лондоне и Barts Health NHS Trust и доля когорты исследования HCW с SARS-CoV-2-положительным мазком из носа

Эти данные позволяют предположить, что уровень бессимптомной инфекции среди медработников чаще отражает передачу в обществе в целом, чем внутрибольничное воздействие. Потенциальных пациентов следует убедить в том, что по мере того, как общая эпидемическая волна отступит, бессимптомная инфекция среди медработников будет низкой и вряд ли станет основным источником передачи.

Эти данные подтверждают важность эпидемиологического многопланового эпиднадзора за медработниками. Данные также свидетельствуют о том, что стратегия тестирования должна связывать репрезентативное эпидемиологическое наблюдение населения для прогнозирования распространенности, с адаптивным тестированием для симптоматических лиц в периоды низкой распространенности и быстро расширяться, чтобы включать бессимптомных медработников во время возможно новых волн инфекции.

ОБЗОР СМИ

Борис Джонсон ослабит меры по блокировке и представит систему оповещения Covid-19

https://edition.cnn.com/world/live-news/coronavirus-pandemic-05-10-20-intl/h_f528e8173d8eac96b00a0afabae034f7

Ожидается, что премьер-министр Великобритании Борис Джонсон ослабит ограничения на блокировку и объявит о новой пятиуровневой системе оповещения COVID-19 во время национального телевизионного выступления в воскресенье вечером по местному времени.

Новая система предупреждений будет использовать локальные уровни

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

заражения для ранжирования уровня угрозы по цветовой шкале от зеленого на первом уровне до красного на пятом уровне.

Ожидается, что в своем выступлении Джонсон объявит, что страна близка к переходу от угрозы четвертого уровня к третьему. Также ожидается, что Джонсон предложит работникам вернуться на свои рабочие места во время практики социального дистанцирования.

Будут отменены меры, ограничивающие занятия на свежем воздухе одним разом в день, а садовые центры будут открыты, хотя штрафы за нарушение правил блокировки будут увеличены.

Пациенты с Covid-19, которые принимали препарат от изжоги, имели больше шансов выжить, но неясно, было ли это совпадением

https://edition.cnn.com/world/live-news/coronavirus-pandemic-05-10-20-intl/h_f6e52d894e106c529fc1bda6e3b50b81

Согласно статье, опубликованной в пятницу в одном из пре-принтовых веб-сайтов, вероятность выживаемости пациентов, принимавших фамотидин во время госпитализации по поводу COVID-19, была более чем в два раза выше.

«По сравнению с остальными пациентами, у тех, кто получал фамотидин, риск смерти или интубации снизился более чем в 2 раза», - говорят авторы исследования в Медицинском центре Колумбийского университета в Ирвинге. Среди 1536 пациентов в исследовании, которые не принимали фамотидин, 332 или 22% либо умерли, либо были интубированы и помещены в аппарат ИВЛ. Из 84 пациентов, принимавших фамотидин, восемь или 10% умерли или были помещены в аппарат искусственной вентиляции легких.

Однако исследование не доказывает, что препарат вызвал более низкую смертность, говорят его авторы. Возможно, это было просто совпадение. Препарат является распространенным лекарством от изжоги и существует на рынке почти 40 лет.

Государственные фонды изучают вопрос открытия пабов

https://www.bbc.com/news/uk-scotland-scotland-politics-52599748?intlink_from_url=https://www.bbc.com/news/coronavirus&link_location=live-reporting-story

Исследователи из Университета Стерлинга должны изучить способы того, как можно безопасно открыть пабы, клубы и рестораны. Они изучают жизнеспособность ослабления мер по блокировке коронавируса для лицензированных помещений.

Проект финансируется правительством Шотландии и будет рассматривать широкий спектр последствий, включая потребление, опьянение и насилие.

Профессор Ниям Фитцджеральд, ведущий исследователь, сказал, что одним из вариантов может быть «частичное ослабление ограничений». Исследование будет оценивать воздействие на аварийные службы, включая службу скорой помощи, в то время, когда они испытывают повышенную нагрузку.

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

Россия становится новой горячей точкой, пока Южная Корея закрывает бары

<https://www.theguardian.com/world/2020/may/09/global-report-coronavirus-russia-becomes-new-hotspot-as-south-korea-shuts-bars>

По мере того как число заражений коронавирусом во всем мире приблизилось к 4 миллионам, а Россия стала новой горячей точкой для распространения вспышки. В последний день в России было зарегистрировано более 10 000 новых случаев Covid-19, шестой по счету на этом уровне. В настоящее время страна занимает пятое место по количеству поражений, приближаясь к почти 200 000 подтвержденных инфекций. Однако число погибших в 1827 человек намного ниже, чем в европейских странах с аналогичным числом случаев, включая Италию, Великобританию, Францию и Испанию.

Южная Корея, которая пытается ослабить правила физического дистанцирования, в субботу закрыла более 2100 клубов и баров в столице после того, как возникла новая группа случаев, по-видимому, связанных с одним человеком, который вышел во время заражения. Эти случаи являются напоминанием о том, насколько длительной и сложной может стать борьба с коронавирусом даже в тех странах, которые изначально успешно его сдерживали.

Роспотребнадзор разъяснил снятие ограничений на занятия спортом на улице

<https://ria.ru/20200509/1571192367.html>

На первом этапе снятия ограничений по коронавирусу совместно заниматься спортом смогут на улице не более двух человек на расстоянии не менее пяти метров, следует из методических рекомендаций Роспотребнадзора. Согласно им, на первом этапе также рекомендуется разрешить прогулки на улице не более двух человек вместе. При этом они не должны посещать места массового пребывания людей, в том числе детские площадки.

Из документа следует, что основным условием для перехода к первому этапу снятия ограничений является "устойчивая тенденция к снижению заболеваемости и отсутствие осложнений санитарно-эпидемиологической обстановки".

Китайский ученый назвал опаснейшее свойство коронавируса

<https://ria.ru/20200509/1571215464.html>

Китайский вирусолог, профессор Чжун Наньшань отметил высокую заразность SARS-CoV-2: он передается быстрее и легче сезонного гриппа, ОРВИ или коронавируса MERS, что и делает его столь опасным. Поэтому для защиты от новой инфекции необходимо организовать четырехкомпонентную систему борьбы. Это ранняя защита, раннее выявление, ранняя диагностика и ранняя изоляция, уточнил профессор.