**ДАЙДЖЕСТ ПО СИТУАЦИИ С КОРОНАВИРУСОМ В МИРЕ**

Период сбора: 17.03.20

Время: 07:00 часов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Страна** | **Всего случаев** | **Всего летальных исходов** | **Всего пролеченных** |
| 1 | Китай | 80 881 | 3 226 | 68 688 |
| 2 | Италия | 27 980 | 2 158 | 2 749 |
| 3 | Иран | 14 991 | 853 | 4 590 |
| 4 | Южная Корея | 8 236 | 75 | 1 137 |
| 5 | Испания | 9 942 | 342 | 530 |
| 6 | Германия | 7 272 | 17 | 67 |
| 7 | Франция | 6 633 | 148 | 12 |
| 8 | США | 4 667 | 87 | 74 |
| 9 | Швейцария | 2 353 | 19 | 4 |
| 10 | Норвегия | 1 348 | 3 | 1 |
| 11 | Великобритания | 1 543 | 55 | 52 |
| 12 | Нидерланды | 1 413 | 24 | 2 |
| 13 | Швеция | 1 121 | 7 | 1 |
| 14 | Бельгия | 1 058 | 10 | 1 |
| 15 | Дания | 914 | 4 | 1 |
| 16 | Австрия | 1 018 | 3 | 8 |
| 17 | Япония | 827 | 27 | 144 |
| 18 | *Круиз "Принцесс Даймонд"* | 696 | 7 | 456 |
| 19 | Малайзия | 553 |   | 42 |
| 20 | Катар | 401 |   | 4 |
| 21 | Австралия | 375 | 6 | 27 |
| 22 | Канада | 341 | 1 | 11 |
| 23 | Португалия | 245 |   | 3 |
| 24 | Финляндия | 264 |   | 10 |
| 25 | Чехия | 298 |   |   |
| 26 | Греция | 331 | 4 | 8 |
| 27 | Сингапур | 226 |   | 105 |
| 28 | Словения | 219 | 1 |   |
| 29 | Бахрейн | 221 | 1  | 77 |
| 30 | Израиль | 250 |   | 4 |
| 31 | Исландия | 180 |   |   |
| 32 | Гонконг | 149 | 4 | 81 |
| 33 | Филиппины | 140 | 12 | 5 |
| 34 | Румыния | 158 |   | 9 |
| 35 | Эстония | 205 |   | 1 |
| 36 | Ирландия | 170 | 2 | 5 |
| 37 | Бразилия | 203 |   | 1 |
| 38 | Польша | 150 | 3 | 13 |
| 39 | Индонезия | 117 | 5 | 8 |
| 40 | Тайланд | 114 | 1 | 35 |
| 41 | Кувейт | 123 |   | 9 |
| 42 | Ирак | 124 | 10 | 26 |
| 43 | Египет | 126 | 2 | 32 |
| 44 | Индия | 117 | 2 | 13 |
| 45 | Саудовская Аравия | 118 |   | 3 |
| 46 | Сан Марино | 109 | 7 | 4 |
| 47 | Ливан | 99 | 3 | 1 |
| 48 | Арабские Эмираты | 98 |   | 23 |
| 49 | Россия | 63 |   | 8 |
| 50 | Чили | 75 |   |   |
| 51 | Люксембург | 77 | 1 |   |
| 52 | Тайвань | 59 | 1 | 20 |
| 53 | Вьетнам | 57 |   | 16 |
| 54 | Словакия | 61 |   |   |
| 55 | Пакистан | 94 |   | 2 |
| 56 | Болгария | 52 | 2 |   |
| 57 | Южная Африка | 61 |   |   |
| 58 | Бруней | 50 |   |   |
| 59 | Хорватия | 56 |   | 3 |
| 60 | Алжир | 54 | 4 | 10 |
| 61 | Сербия | 55 |   | 1 |
| 62 | Аргентина | 56 | 2 | 3  |
| 63 | Панама | 55 | 1 |   |
| 64 | Перу | 71 |   |   |
| 65 | Албания | 42 | 1 |   |
| 66 | Мексика | 53 |   | 4 |
| 67 | Палестина | 39 |   |   |
| 68 | Колумбия | 45 |   |   |
| 69 | Грузия | 33 |   | 1 |
| 70 | Венгрия | 39 | 1 | 1 |
| 71 | Латвия | 34 |   | 1 |
| 72 | Эквадор | 37 | 2 |   |
| 73 | Морокко | 29 | 1 | 1 |
| 74 | Беларусь | 36 |   | 3 |
| 75 | Коста Рика | 35 |   |   |
| 76 | Кипр | 33 |   |   |
| 77 | Сенегал | 24 |   | 2 |
| 78 | Азребайджан | 25 | 1 | 6 |
| 79 | Армения | 30 |   | 1  |
| 80 | Молдова | 23 |   |   |
| 81 | Оман | 22 |   | 9 |
| 82 | Босния и Герцеговина | 24 |   |   |
| 83 | Мальта | 21 |   | 2 |
| 84 | Северная Македония | 19 |   | 1 |
| 85 | Тунис | 20 |   |   |
| 86 | Афганистан | 21 |   | 1 |
| 87 | Мальдивы | 13 |   |   |
| 88 | Литва | 14 |   | 1 |
| 89 | Доминиканская Республика | 11 |   |   |
| 90 | Шри Ланка | 21 |   | 1 |
| 91 | Фарерские острова | 11 |   |   |
| 92 | Макао | 11 |   | 10 |
| 93 | Боливия | 11 |   |   |
| 94 | Мартиник | 15 |   |   |
| 95 | Венесуэла | 17 |   |   |
| 96 | Казахстан | 9 |   |   |
| 97 | Иордания | 16 |   | 1 |
| 98 | Новая Зеландия | 8 |   |   |
| 99 | Ямайка | 10 |   | 2  |
| 100 | Камбоджа | 12 |   | 1 |
| 101 | Французская Гвинея | 7 |   |  |
| 102 | Лихтенштейн | 7 |   |   |
| 103 | Парагвай | 8 |   |   |
| 104 | Реюнион | 9 |   |   |
| 105 | Гана | 6 |   |   |
| 106 | Турция | 18 |   |   |
| 107 | Уругвай | 8 |   |   |
| 108 | Бангладеш | 8 |   | 2 |
| 109 | Гуана | 7 | 1 |   |
| 110 | Кот д-Ивуар | 4 |   |   |
| 111 | Куба | 4 |   |   |
| 112 | Пуэрито Рико | 5 |   |   |
| 113 | Украина | 5 | 1 |   |
| 114 | Буркина Фасо | 15 |   |   |
| 115 | Нормандские острова | 3 |   |   |
| 116 | Французская Полинезия | 3 |   |   |
| 117 | Гваделупе | 6 |   |   |
| 118 | Гуам | 3 |   |   |
| 119 | Гондурас | 6 |   |   |
| 120 | Кения | 3 |   |   |
| 121 | Монако | 2 |   |   |
| 122 | Нигерия | 2 |   | 1 |
| 123 | Аруба | 2 |   |   |
| 124 | Камерун | 4 |   |   |
| 125 | Курюсао (Нидерланды) | 2 |   |   |
| 126 | Демократическая Республика Конго | 2 |   |   |
| 127 | Намибия | 2 |   |   |
| 128 | Санта Лючия | 2 |   |   |
| 129 | Святой Мартин | 2 |   |   |
| 130 | Сейшеллы | 3 |   |   |
| 131 | Тринидад и Тобаго | 4 |   |   |
| 132 | Судан | 1 | 1 |   |
| 133 | Андорра | 5 |   |   |
| 134 | Непал | 1 |   | 1 |
| 135 | Антигуа и Барбуда | 1 |   |   |
| 136 | Бутан | 1 |   |   |
| 137 | Каймановы острова | 1 |   |   |
| 138 | CAR | 1 |   |   |
| 139 | Конго | 1 |   |   |
| 140 | Экваториальная Гвинея | 1 |   |   |
| 141 | Эфиопия | 5 |   |   |
| 142 | Габон | 1 |   |   |
| 143 | Гибралтар | 1 |   | 1 |
| 144 | Гватемала | 2 | 1  |   |
| 145 | Гвинея | 1 |   |   |
| 146 | Ватикан | 1 |   |   |
| 147 | Мавритания | 1 |   |   |
| 148 | Майотте | 1 |   |   |
| 149 | Монголия | 1 |   |   |
| 150 | Руанда | 5 |   |   |
| 151 | Святой Барт | 3 |   |   |
| 152 | Гренадины Святого Винсента | 1 |   |   |
| 153 | Суринаме | 1 |   |   |
| 154 | Эсватини | 1 |   |   |
| 155 | Того | 1 |   |   |
| 156 | Виргинские острова | 1 |   |   |
| 157 | Узбекистан | 6 |   |   |
| 158 | Багамы | 1 |  |  |
| 159 | Либерия | 1 |  |  |
|  | **Всего:** | **182 442** | **7 158** | **79 211** |

**\*Данные взяты из интерактивной карты** [**https://www.worldometers.info/coronavirus/#countries**](https://www.worldometers.info/coronavirus/#countries) **!!!!**

**ПОСЛЕДНИЕ НОВОСТИ ЗА ПРОШЕДШЕЕ ВРЕМЯ:**

**В ЦЕЛОМ:**

**МАКРОН ГОВОРИТ, ЧТО БОЛЬНИЧНЫЕ МАСКИ БУДУТ НОРМИРОВАТЬСЯ ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ВО ФРАНЦИИ**

<https://edition.cnn.com/world/live-news/coronavirus-outbreak-03-16-20-intl-hnk/h_75f4ece2c5e42ccfd51ca8c637da7cc3>

Французское правительство будет оплачивать отели, такси и уход за детьми для медицинского персонала во время коронавирусного кризиса, заявил президент Франции Эммануэль Макрон в серии твитов в понедельник после обращения к нации.

«Мы обязаны заботиться о своих детях нашим медицинским командам: с сегодняшнего дня в детских садах и школах введено минимальное обслуживание», - сказал Макрон. «Мы также обязаны им безмятежностью в их путешествиях и отдыхе: поэтому с завтрашнего дня такси и гостиницы могут быть мобилизованы для их пользы. Государство заплатит ».

Макрон также сказал, что больничные маски будут нормироваться для работников здравоохранения.

«Мы решили зарезервировать маски в качестве приоритета для больниц и медицинского персонала в городах и сельской местности, особенно для врачей общей практики и медсестер, которые сейчас находятся на переднем крае борьбы с кризисом», - сказал он в твиттере.

**ОГРАНИЧЕНИЯ/ЗАПРЕТЫ:**

Государственные школы Нью-Йорка: закрыты как минимум до 20 апреля. Учащиеся по-прежнему могут забрать бесплатный завтрак и обед у главного здания любого школьного здания с 7:30 до 13:30.

**КОЛУМБИЯ ЗАКРОЕТ ГРАНИЦЫ, ЧТОБЫ ЗАМЕДЛИТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЕ КОРОНАВИРУСА**

<https://edition.cnn.com/world/live-news/coronavirus-outbreak-03-16-20-intl-hnk/h_54f614f1ec436954512292a82408d306>

Президент Колумбии Иван Дуке объявил в понедельник о своем решении закрыть границы страны для защиты здоровья и благополучия граждан.

В серии твитов Дюке объяснил, что закрытие, которое вступит в силу с полуночи по местному времени с понедельника по 30 мая, ограничит въезд и выезд для всех граждан и иностранных граждан.

Согласно заявлению, груз будет допущен в страну через авторизованные пункты въезда.

**МИННЕСОТА ОРГАНИЗОВАЛА ВРЕМЕННОЕ ЗАКРЫТИЕ РЕСТОРАНОВ, БАРОВ И ДРУГИХ ОБЩЕСТВЕННЫХ МЕСТ**

<https://edition.cnn.com/world/live-news/coronavirus-outbreak-03-16-20-intl-hnk/h_ed07a69e1bb6505742e51f8bb2a7b369>

В понедельник губернатор Миннесоты Тим Уолз подписал исполнительное распоряжение, требующее временного закрытия всех ресторанов и баров для посетителей, чтобы предотвратить дальнейшее распространение коронавируса.

Вальс также приказал временно закрыть другие общественные места, в том числе театры, музеи, фитнес-центры и общественные клубы.

Заказ вступает в силу во вторник в 5 часов вечера. по местному времени до 27 марта.

**НОВЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ НА ПОЕЗДКИ В ВЕЛИКОБРИТАНИЮ И ИРЛАНДИЮ ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ ЕЩЕ ОДНО ИСПЫТАНИЕ ДЛЯ АДМИНИСТРАЦИИ ТРАМПА ПОСЛЕ РАСПАДА АЭРОПОРТА В ВЫХОДНЫЕ**

<https://edition.cnn.com/world/live-news/coronavirus-outbreak-03-16-20-intl-hnk/h_397594ad6bf402584c9d535e3cfec418>

В полночь понедельника Соединенные Штаты введут новые ограничения на поездки для борьбы с распространением коронавируса, ограничив транзит из Соединенного Королевства и Ирландии после уик-эндов и разочарований в отдельных аэропортах по всей стране. Однако на этот раз чиновники говорят, что они будут лучше подготовлены.

Шквал изображений в субботу показал, что пассажиры сжимаются вместе и ждут, чтобы пройти таможню США после возвращения из-за границы. Пассажиры делились историями о многочасовом резервном копировании, непоследовательных проверках и ожидании обработки плечом к плечу.

Время ожидания с тех пор уменьшилось. Но поскольку администрация Трампа исправляет проблемы, поднятые на выходных, она на пороге введения новых ограничений, которые также могут посеять путаницу.

**ИНТЕРЕСНОЕ:**

В США устанавливают мобильные пункты медицинского тестирования на наличие инфекции COVID-19 для тех, кому рекомендовано самоизолироваться на 14 дней. Люди, находящиеся на домашнем карантине, могут, предварительно записавшись, приехать на своем автомобиле для сдачи анализов. Так, мобильный пункт в городе Нью-Рошелл, где зафиксировано более 100 случаев заболевания коронавирусом, сможет ежедневно обрабатывать до 200 анализов.

**ВЫСТУПЛЕНИЕ ТЕДРОСА ГЕБРЕЙЕСУСА НА ПРЕСС-БРИФИНГЕ ВОЗ 16 МАРТА 2020 ГОДА**

<https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---16-march-2020>

На прошлой неделе мы стали свидетелями резкого роста случаев коронавируса, причем за пределами Китая.

Мы также увидели увеличение масштабов социального дистанцирования –закрытие школ, отмена спортивных и других мероприятий. Однако мы не увидели достаточного роста тестовой изоляции и поиска контактов, что является по сути основой ответного реагирования.

**Социальное дистанцирование** помогает снизить передачу и позволяет системе здравоохранения справиться с проблемой. **Мытье рук и этикет кашля** позволяют сохранить как ваше здоровье, так и здоровье других.

И как я уже говорил, страны должны применить **всеобщий подход**, но самым эффективным подходом в профилактике инфекции и сохранении жизни является **прерывание цепи передачи вируса**, и поэтому вы должны тестировать и изолировать людей.

Наш посыл прост для всех стран: ТЕСТИРУЙТЕ.

Тестируйте каждый подозрительный случай. Если результат положительный, изолируйте зараженных и вычислите всех, кто был в близком контакте с ними за два дня до развития симптомов и тестируйте тех людей.

**ВОЗ настаивает на том, чтобы каждый подтвержденный случай, даже легкой формы, был изолирован в медицинском учреждении для профилактики передачи вируса и оказания адекватной медицинской помощи.**

Мы признаем, что многие страны уже превысили свои возможности в уходе за пациентами с легкой формой в специально отведенных для этого ***медицинских учреждениях***. В этой ситуации странам следует отдавать приоритет **пожилым** пациентам и пациентам с **сопутствующими заболеваниями**.

Некоторые страны расширили свои возможности, используя **стадионы и спортивные залы** для ухода за больными легкой формы, при этом тяжелые и критические случаи находились в больницах.

***Другой вариант*** для пациентов с легкой формой заболевания ***– изолироваться дома***. Забота о таком пациенте, конечно, риск для проживающих с ним и заботящихся о нем людей, посему критически важно следовать рекомендациям ВОЗ о предоставлении наиболее безопасного ухода на дому.

* Например, пациенты и ответственные за уход должны носить медицинские маски, находясь в одной комнате.
* Пациенты должны спать в отдельной комнате и использовать отдельный санузел.
* Ответственный по уходу должен быть здоров и не иметь предыдущих заболеваний.
* Они должны мыть руки после каждого контакта с больным или его окружающей среды.
* Пациенты, перестав болеть, всё еще могут заразить других. Поэтому данные меры должны быть продолжены еще в течение двух недель после исчезновения симптомов болезни.
* И никаких посетителей в данный период.

Хотя имеющиеся у нас данные свидетельствуют о том, что люди старше 60 лет подвергаются наибольшему риску, молодые люди, включая детей, погибли. ВОЗ разработали новые клинические рекомендации с уточненными деталями того, как заботиться о старшем поколении, детях и беременных женщинах.

ВОЗ и Международная Палата Торговли (ICC) организовали совместный призыв к действию глобального бизнес сообщества. МПТ направляет законодательные нормы своей сети из 45 миллионов бизнес представителей, чтобы защитить своих сотрудников, потребителей и местные сообщества, а также поддерживать создание и распространение необходимых поставок.

ВОЗ также работает с глобальным сообществом по запуску сессий солидарности – серий виртуальных концертов с ведущими музыкантами со всего мира.

**НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ**:

*Вырезки из Статьи журнала «Economist», 12 марта 2020 г.*

***Анатомия убийцы***

**Понимание «SARS-CoV-2», а также медикаментов, которые могут уменьшить его влияние**

*(Скромные улучшения в лечении могут иметь большое значение)*

Взаимосвязанность современного мира стала благом для распространения «SARS-CoV-2». При отсутствии самолетов, поездов и автомобилей вирус не зашел бы так далеко и не распространился бы так быстро. Всего несколько месяцев назад вирус сделал свои первые шаги в человеческий организм, где-то около г. Ухань, в китайской провинции Хубэй. По состоянию на сегодняшний день, данный вирус вызвал более 120 тыс. диагностированных случаев заболевания «коронавирусом», от г. Тромсы до г. Буэнос-Айреса, от г. Альберты до г. Окленда, при этом большинство инфицированных продолжают оставаться не диагностированными.

Ученые всего мира, стремясь расширить свое понимание и найти способы остановить пандемию, усиленно изучают геном вируса и его 27 протеина, которые, как известно, вирус производит. Результатом данной деятельности, более 300 работ были опубликованы в журнале «Medrxiv», который является хранилищем для медицинских исследований, не прошедших официальную проверку, но обладающих информацией по сотням секвенированным геномам.

В различных лабораторных условиях осуществляется глубокое исследование по созданию вакцины против коронавируса. По состоянию на 28 февраля с.г. в китайском реестре клинических исследований было зарегистрировано 105 испытаний лекарств и вакцин, предназначенных для борьбы с *«SARS-CoV-2»,* некоторые из них либо уже набирают пациентов, либо приступают к данной работе. По состоянию на 11 марта с.г. американские коллеги из Национальной медицинской библиотеки зарегистрировали 84 подобных испытаний. На сегодняшний день, в наличии имеется понятная базовая биология вируса, которая позволяет определить, какие из существующих лекарств имеют шансы на успех в борьбе «коронавирусом».

 Появление лекарства, которое могло бы снизить смертность или заболеваемость, существенно повлияло бы на процесс борьбы с данным заболеванием. По опыту г. Ухань и некоторых районов Италии, лечение тысячи тяжелобольных, без наличия подготовленной инфраструктуры, создает непосильную нагрузку на систему здравоохранения в различных странах. Как говорит доктор Джереми Фаррар, директор *«Wellcome Trust»*, который финансирует исследования по данному заболеванию: «если у вас имеется препарат, который сокращает ваше время пребывания в больнице с 20 до 15 дней, это уже является существенным достижением».

 Когда в 2002 году в г. Гуандуне началась вспышка *«SARS»* *(атипичная пневмания),* мало кто заметил среди врачей, не говоря уже об обществе в целом, что впервые наукой коронавирус был признан еще в 1960-х годах. Данный вирус получил свое имя, ввиду того что ранние электронные микроскопы, показали вирус в форме короны монарха *(на самом деле, современные методы показывают, что вирус больше похож на старомодную военно-морскую мину)*. В настоящее время, наука признает существование более 40 видов «коронавируса», заражающих целый ряд млекопитающих и птиц, включая черных дроздов, летучих мышей и кошек. Ветеринарные вирусологи хорошо их знают из-за болезней, которые они вызывают у свиней, крупного рогатого скота и птицы.

 Вирусологи, которые специализируются на болезнях человека, как правило, не обращают внимание на данный вид вируса. Вместе с тем, 2 давно известных «коронавируса» вызывают от 15 до 30% симптомов, схожих с «простудой», но они не вызывают серьезных заболеваний у людей. Однако, в 2002 году, вирус, теперь известный как *«SARS-CоV»*, перепрыгнул с подковоносной летучей мыши к человеку *(возможно, через какого-то посредника)*. Последующая вспышка привела к гибели почти 800 человек по всему миру.

 Некоторые исследования, последовавшие за данной вспышкой, выдвинули на первый план тот факт, что родственные *«коронавирусы»* могут легко следовать за *«SARS-CоV»* через видовой барьер в человека. К сожалению, этот риск не привел к разработке конкретных препаратов, направленных на подобные вирусы. Когда *«SARS-CoV-2»* - названный из-за его очень схожего генома с *«SARS-CоV»* - проявился в Китае, не было специальных «антикоронавирусных» препаратов для борьбы с ним.

Очевидной целью для разработчиков лекарств является система «репликаза». Поскольку неинфицированные клетки не делают копии *«РНА»* от молекул *«РНА»,* лекарственные средства, которые разрушают данные процесс, могут быть смертельными для вируса, но при этом не иметь побочных эффектов на нормально функционирующий организм. Опираясь на данный принцип работы вируса было разработано первое поколение противовирусных препаратов, которые разрушали этот процесс, используя транскрипции своего генома *«РНА»* в ДНК. Это также является еще одним подтверждением того, что здоровые клетки просто этого не делают.

Как и в случае с первыми препаратами против ВИЧ, некоторые из наиболее перспективных методов лечения *«SARS-CoV-2»* представляют собой молекулы, известные как «аналоги нуклеотидов». Они выглядят как буквы, из которых состоят последовательности *«РНА»* или ДНК; когда вирус пытается использовать их по предназначению, препараты предотвращают это.

В настоящее время проводятся различные исследования эффективности «Ремдесивир» у пациентов *«Сovid-19»*. Компания *«Gilead Sciences»* организовывает два клинических исследования в Азии, в которых будут участвовать 1 тыс. человек. Ожидается, что результаты будут уже в середине или в конце апреля с.г. Другие «аналоги нуклеотидов» также проходят клинические исследования. Когда китайские доктора провели клинические исследования семи препаратов, одобренных против других заболеваний, но одинаково активны против *«SARS-CoV-2»*, группа исследователей из Государственной главной лаборатории вирусологии в г. Ухань, обнаружила относительный положительный эффект у препарата «Рибавирин». Это противовирусный препарат, используемый для лечения гепатита С, которые уже включен в список основных лекарственных средств против *«SARS-CoV-2»*, обнародованных Всемирной организацией здравоохранения *(ВТО)*.

«Аналоги нуклеотидов» не являются единственными противовирусными препаратами. Вторым поколением противовирусных препаратов были «ингибиторы протеазы», которые, наряду с оригинальными нуклеотидными аналогами, произвели революцию в лечении заболевания. Данный препарат нацелен на фермент, с помощью которого ВИЧ разрезает большие белки на более мелкие, а *«SARS-CoV-2»* разрезает свои большие полипротеины на более маленькие «неструктурные белки». Хотя два вирусных фермента выполняют схожую работу в ВИЧ и *«SARS-CoV-2»,* они имеют столько же общего, сколько человек и *«Сацума»* *(вид мандарина)*. Тем не менее, когда препарат *«Kaletra»,* смесь двух протеазы ингибиторов, ритонавира и лопинавира, был испытан у пациентов *«SARS»* в 2003 году, он показал свою эффективность.

Другим препаратом, разработанным для борьбы с вирусами на основе *«РНА»*, в частности с гриппами, является Фавипиравир. Препарат разрушает процесс, участвующий в создании новой *«РНА»*. При этом, существующие лекарства, которые могут противостоять *«SARS-CoV-2»*, не ограничиваются первоначально разработанными противовирусными препаратами. Препарат «Хлорохин», который в основном используется против малярии, в 2000-х годах показал относительную эффективность при *«SARS-CoV-2»*. В клинических исследованиях было выявлено, что вирус теряет способность проникать в клетки и размножаться внутри них, возможно, за счет изменения кислотности «аппарата Гольджи». Препарат «Мезилат камостата», который используется при лечении рака, блокирует действие протеаза, которое схожее с «TMPRSS2», где белок в клеточной мембране активирует белок спайк.

Не все создаваемые лекарства должны «таргетировать» вирус. Некоторые препараты могут быть направлены на поднятие иммунной системы организма. Интерфероны способствуют распространенной противовирусной реакции в инфицированных клетках, которая включает в себя прекращение производства белка и включение разрушающих ферментов *«РНА»*. В результате останавливается репликация вируса. Исследования исходного вируса «SARS» показали, что интерфероны могут быть полезным инструментом для остановки его развития. Возможно, лучше всего использовать интерфероны в сочетании с другими лекарственными средствами.

Вместе с тем, часть иммунной системы слишком активна у пациентов *«Сovid-19».* Вирус не убивает полностью здоровые клетки организма, а чрезмерно стимулирует воспалительную реакцию иммунной системы. Часть данного процесса опосредуется молекулой «интерлейкин-6», которая является одним из ряда модуляторов иммунной системы и на которую ориентируются биотехнологи из-за их роли в аутоиммунных заболеваниях.

В настоящее время в Китае проводится множество клинических исследований, но со снижением заболеваемости проведение новых испытаний становится сложнее. В Италии, где бушует эпидемия, организация подобных клинических испытаний является роскошью, поэтому система здравоохранения не может себе этого позволить. Ученые пытаются установить протоколы для дальнейших клинических испытаний в странах, ожидающих рост эпидемии. 9 марта с.г. доктор Фаррар заявил, что Великобритания должна согласовать свою программу клинических исследований в течение недели.

Международные клинические исследования являются одинаково приоритетными. Главный научный сотрудник ВОЗ С.Сваминатан отметил, что ВОЗ пытается завершить «мастер-протокол» для клинических исследований, в которые могли бы внести вклад многие страны. Объединяя базу пациентов со всего мира, используя стандартизированные критерии по вопросам включения пациентов в процесс клинических испытаний, а также отслеживания результатов улучшения/ухудшения, можно создать внушительную базу данных. Работа в таком крупном масштабе позволяет получить небольшие, но все же важные данные. К примеру, некоторые методы лечения могут быть более эффективными с молодыми пациентами, но быть менее эффективными с пожилыми людьми. Как мы видим, количество молодых пациентов встречается реже и этот момент можно легко пропустить в рамках небольших исследований.

**Мы рады каждому**

Трудно предсказать количество случаев пандемии, и может случиться так, что даже эффективный препарат подойдет не во всех случаях. При этом, уже имеются опасения, что в случае если одно из эффективных лекарств окажется действенным, запасы могут быть недостаточными. В целях решения данной проблемы, ВОЗ провел консультации с производителями лекарств по вопросу возможности производства необходимых препаратов в достаточном объеме. Производители непатентованных препаратов заверили ВОЗ, что смогут масштабировать производство до миллионов доз «ритонавира» и «лопинавира», при этом сохраняя объемы производства данных препаратов для ВИЧ-положительных пациентов. Компания *«Gilead Sciences»*, тем временем, имеет достаточное количество «Ремдесивира» для проведения клинических испытаний, в том числе для применения препарата на гуманитарной основе. Компания заверила, что работает по повышению доступности данного препарата в кратчайшие сроки, при этом закрыв глаза на что препарат еще не прошел все клинические испытания.

Лаборатории будут продолжать анализировать *«SARS-CoV-2»*. Секреты данного вируса будут выяснены, а лучшие части белков, которые можно превратить в вакцины, будут внимательно изучены. Эта работа завтрашнего дня. В настоящее время врачи могут только надеяться на сочетание новых и существующих лекарств, которые покажут эффективность в борьбе *«Сovid-19»*.

ОБНОВЛЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ COVID-19 С УЧЕТОМ НЕКОТОРЫХ МОМЕНТОВ ОСНОВНОЙ И ПРИКЛАДНОЙ ВИРОЛОГИИ, ЧТОБЫ ПОНЯТЬ ПАНДЕМИЮ COVID-19

<https://hividgm.ucsf.edu/sites/hiv.ucsf.edu/files/2020-03/March13_COVID%20Digest%20Final_0.pdf>

S (для поверхности или шипа, поскольку белок выглядит как шип, выступающий из вируса), белок коронавирусов имеет решающее значение для того, чтобы вирус связывался со специфическим рецептором на клетке-хозяине, проникал в клетку-хозяина (что происходит путем слияния с мембраной клетки-хозяина. Рецептор клетки-хозяина также определяет, какие клетки, ткани и виды могут быть инфицированы, и поэтому считается лучшей мишенью для разработки вакцины. Несколько групп продемонстрировали, что белок ангиотензинпревращающего фермента человека (hACE2) является рецептором для SARS-CoV-2. Этот белок экспрессируется гораздо больше в клетках нижних дыхательных путей, чем в верхних дыхательных путях, объясняя, почему COVID-19 вызывает инфекции нижних дыхательных путей (а не верхних дыхательных путей). Мутации, которые естественным образом возникали в Белок SARS-CoV-2 S во время вспышки SARS, который влияет на аффинность связывания SARS-CoV-2 с hACE2, коррелирует с репликацией, трансмиссивностью и тяжестью заболевания SARS-CoV. Две группы опубликовали структурные исследования с SARS-CoV-2 и обнаружили, что его белок S связывается с hACE2 до 10 раз лучше, чем SARS-CoV, что, возможно, объясняет усиление передачи SARS-CoV-2 от человека человеку. Как и белок SARS-CoV S, белок-шип SARS-CoV-2 является высоко гликозилированным (то есть имеет много сахаров, связанных с белком). Эти остатки сахара важны для правильного сворачивания белка, его обработки протеазами хозяина и распознавания нейтрализующими антителами. Авторы смогли визуализировать трехмерную структуру белка SARS-CoV-2 S и предоставили доказательства того, что некоторые, но не все нейтрализующие антитела к SARS-CoV, вероятно, блокируют связывание с SARS-CoV-2. Мы надеемся, что это исследование поможет в разработке эффективной вакцины против SARS-CoV-2.