

COVID-19 Дайджест*Национальный центр общественного здравоохранения***ТОП СТРАН С КОЛИЧЕСТВОМ СЛУЧАЕВ КОРОНАВИРУСА СВЫШЕ 10 000 ЧЕЛОВЕК:***

№	Страна	Всего случаев	Всего летальных исходов	Всего пролеченных
ВСЕГО В МИРЕ:		2 499 011	171 335	657 947
1	США	792 938	42 518	72 389
2	Испания	204 178	21 282	82 514
3	Италия	181 228	24 114	48 877
4	Франция	155 383	20 265	37 409
5	Германия	147 065	4 862	95 200
6	Великобритания	124 743	16 509	-
7	Турция	90 980	2 140	13 430
8	Иран	84 802	5 297	60 965
9	Китай	82 758	4 632	77 123
10	Россия	52 763	456	3 873
11	Бельгия	40 956	5 998	9 002
12	Бразилия	40 814	2 588	22 991
13	Канада	36 831	1 690	12 586
14	Нидерланды	33 405	3 751	-
15	Швейцария	27 944	1 436	18 600
16	Португалия	20 863	735	610
17	Австрия	14 873	491	10 971
18	Индия	18 658	592	3 273
19	Израиль	13 883	181	4 353
20	Ирландия	15 652	687	77
21	Швеция	14 777	1 580	550
22	Перу	16 325	445	6 968
23	Южная Корея	10 683	237	8 213
24	Япония	11 135	263	1 239
25	Чили	10 507	139	4 676
26	Эквадор	10 128	507	1 150
27	Саудовская Аравия	10 484	103	1 490

*согласно данным электронной базы данных Worldmeters

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

ОБЗОР СМИ

Немногие пока еще выработали антитела к Covid-19

<https://www.theguardian.com/society/2020/apr/20/studies-suggest-very-few-have-had-covid-19-without-symptoms>

Д-р Мария Ван Керхов, американский эксперт по инфекционным заболеваниям ВОЗ, подчеркнула, число инфицированных людей ожидалось выше, чем имеется сейчас.

«Изначально мы видим меньшую долю людей, выработавших антитела, чем ожидали. Ряд исследований предположил, что у небольшого количества населения имеются антитела. Например, до 14% в Германии и Франции».

«Мы работаем с рядом стран, проводящих серологические исследования», - добавила она. В исследованиях, поддерживаемых ВОЗ, будут использоваться надежные методы, и тесты будут проверены на точность.

Будет надежда, что люди, перенесшие Covid-19, смогут возобновить свою жизнь. Однако даже если тесты показали, что у человека есть антитела, это не доказывает, что они были иммунны.

«В настоящее время у нас нет доказательств того, что использование серологического теста может показать, обладает ли человек иммунитетом или что он защищен от повторного заражения».

Препятствия на пути разработки и широкого распространения вакцины против коронавируса

<https://www.nytimes.com/2020/04/20/world/coronavirus-cases-news.html#link-5ed6cf62>

Глава программы по чрезвычайным ситуациям Всемирной организации здравоохранения, доктор Майкл Райан, предупредил в понедельник, что, даже если вакцина против коронавируса будет быстро разработана, ее производство и распространение могут оказаться чрезвычайно сложными.

Не существует утвержденного лечения или вакцины против заражения коронавирусом. Более двух десятков компаний объявили о программах вакцинации; по крайней мере три кандидата уже находятся на этапе человеческих испытаний.

Доктор Энтони Фаучи, директор Национального института аллергии и инфекционных заболеваний, предупредил, что вакцина будет тестироваться еще не менее 18 месяцев.

«Мы работаем более 20 лет, пытаюсь обеспечить весь мир, чтобы такие продукты, как вакцины, распространялись в чрезвычайных ситуациях на основе эпидемиологических потребностей», - сказал д-р Райан на брифинге. «Мы намерены сделать то же самое здесь».

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

Иран ослабляет ограничения для некоторых предприятий

<https://www.nytimes.com/2020/04/20/world/coronavirus-cases-news.html#link-7a7890fa>

В понедельник Иран продолжил постепенную перезагрузку своей экономики, открыв традиционные базары и современные торговые центры и сняв ограничения на поездки по стране.

Правительство назвало свой план «смарт дистанцированием», а не строгими мерами социального дистанцирования, навязанными большинством других стран, которые надеются снизить уровень заражения, борясь с пандемией коронавируса.

Президент Ирана Хасан Рухани заявил, что рассматривает возможность открытия религиозных святынь, потенциального вектора распространения вируса, на две недели **раньше** запланированного времени, на основании запросов хранителей религиозных центров.

Осторожные шаги Германии, чтобы вернуться к нормальной жизни

<https://www.theguardian.com/world/2020/apr/20/germany-takes-tentative-steps-back-to-normality-as-coronavirus-lockdown-eases>

По мере того, как магазины по всей Германии делали свои первые пробные шаги, чтобы вернуться в нормальное состояние с момента введения правил блокировки месяц назад, Андреас Трост подвел итоги у окна галантереи в потсдамском районе Бабельсберг, к западу от Берлина.

Керстин Зеефельдт складывала полки своего книжного магазина Бабельсберга «Скрипт» и с нетерпением готовилась к открытию в среду. «Я с нетерпением жду возможности снова увидеть своих клиентов», - сказала она. «Я организовываю магазин так, чтобы столы с книгами походили на лабиринт, и покупатели могли избежать контакта друг с другом». По ее словам, на площади 30 кв. М одновременно могут быть допущены только два клиента. Она добавила, что с облегчением пережила трудный финансовый период благодаря государственному инвестиционному гранту в размере **9000 евро**.

По словам канцлера Германии Ангелы Меркель уровень заболеваемости прогностически начнет расти через две недели.

Искусственный интеллект вступает в бой с COVID-19

<https://www.forbes.com/sites/gilpress/2020/04/17/ai-gets-into-the-fight-with-covid-19/#4101ba5020c0>

Недавние опросы, исследования, прогнозы и другие количественные оценки искусственного интеллекта (ИИ) подчеркивают его роль в борьбе с Коронавирусом, влиянием на бизнес и то, что американская общественность чувствует по этому поводу.

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

ИИ и Ковид-19

UC **San Diego** Health разработал и применил алгоритм ИИ к более чем 2000 рентгенограмм легких, помогая рентгенологам быстрее выявлять признаки ранней пневмонии у пациентов с Covid-19.

Клиника Майо объединилась с отделом здравоохранения штата, чтобы создать инструмент на основе ИИ, который может определять зоны повышенной передачи Covid-19 в **Южной Миннесоте**.

Больница общего профиля **Тампа** использует новую систему ИИ, предназначенную для обнаружения лихорадочных посетителей с помощью простого сканирования лица.

Расположенный в **Израиле** медицинский центр Шива оборудовал два удаленных отделения больницы, которые он установил для лечения пациентов с ковидом-19, с помощью оборудования для мониторинга на основе ИИ.

Модель FluSense, разработанная исследователями из Университета **Массачусетса** в Амхерсте, была протестирована в залах ожидания клиники кампуса. Платформа ИИ могла анализировать звуки кашля и размер толпы, собираемые портативным устройством, в режиме реального времени, а затем использовать эти данные для точного прогнозирования ежедневных показателей заболеваемости в каждой клинике.

Vocalis Health, **израильская** стартап-компания, работает с больницами и академическими учреждениями, чтобы проверить голоса подтвержденных пациентов с коронавирусом через мобильное приложение; алгоритм будет использоваться для удаленной диагностики и мониторинга.

Больница Rambam в Хайфе, **Израиль**, начала клиническое испытание, основанное на приложениях системы ИИ Cordio Medical, которая анализирует речь для диагностики и удаленного мониторинга пациентов с Covid-19.

Baptist Health, базирующаяся в **Кентукки**, использует платформу ИИ из стартапа для мониторинга удаленных пациентов Current Health Ltd., чтобы отслеживать около 20 пациентов с Covid-19.

Стартап AI SparkBeyond поможет **Аргентине** понять, как страна может позволить гражданам вернуться на работу и минимизировать экономические последствия. Платформа будет использовать данные Министерства здравоохранения Аргентины, которые собирают данные о поездках, демографических данных и данных о занятости для каждого гражданина, а затем объединяют сотни внешних источников данных для создания более широкой картины ситуации.

Кроме того, SparkBeyond использует миллионы открытых точек данных для создания динамической высокоточной тепловой карты **Италии**, которая предсказывает, где, вероятно, пройдет носитель Covid-19.

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

В больнице Цирколо в Варезе, **Италия**, недавно было установлено шесть роботов для помощи пациентам с Covid-19.

Влияние AI на бизнес

Королевский банк Канады (RBC) одним из первых заметил восстановление Китая в начале марта; RBC Elements, группа по альтернативным данным и ИИ в исследовательском подразделении RBC Capital Markets, анализирует альтернативные наборы данных, - использование энергии, перегруженность транспортных средств, информация о рейсах и портовое движение, чтобы в реальном времени получить представление об экономическом воздействии коронавируса.

Будущее работы

Число рабочих мест ИИ во всем мире может увеличиться на 16% в 2020 году, достигнув в общей сложности 969 000.

Поддержание сдерживания COVID-19 в Китае

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30864-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30864-3)

18 апреля 2020 года

Чему можно научиться у Китая?

Агрессивные меры общественного здравоохранения, такие как раннее выявление случаев, отслеживание контактов и изменение поведения населения, внесли огромный вклад в сдерживание эпидемии. Обнаружено, что постепенное ослабление мер физического дистанцирования в Ухани в начале апреля, таких как закрытие школ и рабочих мест, является наиболее эффективным способом снижения числа инфекций. Чтобы облегчить огромное давление на систему здравоохранения, приюты **Fangcang** также имеют решающее значение. Такие больницы, построенные в течение 3 недель, оказали помощь примерно 12 000 пациентов в Ухани по состоянию на 10 марта 2020 года.

Однако успех Китая связан с огромными социальными и экономическими издержками, и Китай должен принять трудные решения для достижения оптимального баланса между здравоохранением и экономической защитой. Основным приоритетом общественного здравоохранения для Китая является *тщательный мониторинг количества мгновенного воспроизводства (Rt) и подтвержденного риска летального исхода*. Ограничения следует постепенно ослаблять, чтобы **Rt не превышало 1**. В противном случае количество случаев снова увеличилось бы в геометрической прогрессии, вызвав вторую волну инфекции.

COVID-19 нарушает доставку вакцины

[https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30304-2](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30304-2)

17 апрель 2020 года

Одним из менее известных последствий пандемии является ее влияние на предоставление важных медицинских услуг, включая иммунизацию,

НАУЧНЫЙ
ОБЗОР

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

населению, проживающему в странах с низким и средним уровнем дохода.

ЮНИСЕФ является крупнейшим в мире поставщиком вакцин, однако вспышка COVID-19 угрожает нарушить иммунизацию и базовые медицинские услуги. Службы иммунизации будут нарушены из-за взаимодействия нескольких факторов. Одна из причин заключается в том, что медицинские услуги растянуты и направлены на другие приоритеты, а второй фактор заключается в том, что из-за рекомендаций по социальному дистанцированию родители не приводят своих детей в клиники. Еще одна проблема, объяснил Нэнди, связана с цепочкой поставок, которая испытывает историческое напряжение из-за перебоев с транспортом. Отмена рейсов и торговые ограничения со стороны стран, а также закрытие границ серьезно ограничивают доступ к основным лекарственным средствам, включая вакцины.

Кампании по профилактической массовой вакцинации также могут непреднамеренно способствовать распространению COVID-19, и ЮНИСЕФ рекомендует временно приостановить эти кампании. Но поскольку кампании иммунизации приостановлены, возникнет необходимость в проведении кампаний по «наверстыванию упущенного», для выявления тех, кто пропустил иммунизацию, а также для восстановления спроса населения.

Пробелы в готовности Индии к контролю COVID-19

[https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30300-5](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30300-5)

17 апреля 2020 года

На прошлой неделе неоднократно поступали сообщения о том, что люди покидали больницы или карантин. Как это может повлиять на текущие меры контроля для COVID 19? Одним из ключевых вопросов является дефицит доверия в системе общественного здравоохранения во многих частях страны. Другими важными факторами являются страх изоляции и стигматизация тех, кто подвергается карантину и изоляции.

Эпидемиологи и эксперты в области общественного здравоохранения говорят, что увеличение расходов в системе общественного здравоохранения является ключом к укреплению доверия.

Чрезмерно растянутая государственная система здравоохранения заставляет миллионы индийцев обращаться к нерегулируемому частному сектору здравоохранения. Расходы индийского правительства на здравоохранение в процентах от ВВП по-прежнему колеблются в пределах 1,5%, что является одним из самых низких показателей в мире. Согласно данным правительства, для 52% домохозяйств в городских районах и 44% домохозяйств в сельской местности частный сектор является основным источником медицинской помощи во время болезни.

Штат Керала, который успешно справился со вспышкой Нипах 2 года назад, предлагает полезные уроки. «Лечение COVID-19 в настоящее время сосредоточено в государственных больницах. В большинстве районов страны эти больницы не получают достаточного финансирования, и не находятся под покровительством богатых и влиятельных людей; их

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

сотрудники деморализованы. Это не меняется в одночасье. Доверие к правительству является важным компонентом реагирования на чрезвычайные ситуации.

Безопасность и иммуногенность потенциальной вирусной вакцины против коронавируса вирусного респираторного синдрома на Ближнем Востоке: повышение дозы, открытое, нерандомизированное, неконтролируемое, исследование фазы 1

[https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30160-2](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30160-2)

20 апреля 2020 года

На Ближнем Востоке респираторный синдром коронавирусной инфекции (MERS-CoV) продолжает расти на Аравийском полуострове спустя 7 лет после того, как он был впервые описан в Саудовской Аравии. MERS-CoV представляет значительный риск для безопасности общественного здравоохранения из-за отсутствия доступных в настоящее время эффективных контрмер. Мы стремились оценить безопасность и иммуногенность кандидатной вакцины на основе векторного обезьяньего аденовируса, экспрессирующей полноразмерный гликопротеин поверхностного шипа, ChAdOx1 MERS, у людей.

Методы

Это открытое, нерандомизированное, неконтролируемое исследование фазы 1 с повышенным уровнем дозы проводилось в Центре клинической вакцинологии и тропической медицины (Оксфорд, Великобритания) и включало здоровых людей в возрасте 18–50 лет с отрицательными предварительными тестами на вакцинацию для Антитела к ВИЧ, поверхностный антиген гепатита В и антитела к гепатиту С (и отрицательный мочевой тест на беременность для женщин). Участники получили однократную внутримышечную инъекцию ChAdOx1 MERS в трех разных дозах: группа с низкой дозой получила 5×10^9 вирусных частиц, группа с промежуточной дозой получила $2 \cdot 5 \times 10^{10}$ вирусных частиц, а группа с высокой дозой получила 5×10^{10} вирусные частицы. Основная цель состояла в том, чтобы оценить безопасность и переносимость MERS ChAdOx1, измеренную по появлению нежелательных и серьезных нежелательных явлений после вакцинации. Вторичной целью была оценка клеточной и гуморальной иммуногенности ChAdOx1 MERS, измеренная с помощью интерферон- γ -связанного с ферментами иммуноспота, ELISA и анализов нейтрализации вируса после вакцинации. Участники наблюдались до 12 месяцев.

Результаты

В период с 14 марта по 15 августа 2018 года было зарегистрировано 24 участника: шесть были назначены группе с низкой дозой, девять - группе с промежуточной дозой и девять - группе с высокой дозой. Все участники были доступны для наблюдения через 6 месяцев, но пять (один в группе с низкой дозой, один в группе с промежуточной дозой и три в группе с высокой дозой) были потеряны для наблюдения через 12 месяцев. Разовая доза ChAdOx1 MERS была безопасной в дозах до 5×10^{10} вирусных частиц без серьезных побочных эффектов, связанных с вакциной, о которых сообщалось в течение

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

12 месяцев. Считалось, что одно серьезное неблагоприятное событие не связано с MERS ChAdOx1. 92 (74% [95% ДИ 66–81]) из 124 запрошенных побочных эффектов были легкими, 31 (25% [18–33]) были умеренными, и все были самоограничивающимися. Нежелательные явления в течение 28 дней после вакцинации, которые, как считается, возможно, вероятно или определенно связаны с MERS ChAdOx1, носили преимущественно мягкий характер и проходили в течение последующего периода 12 месяцев. Доля умеренных и тяжелых нежелательных явлений была значительно выше в группе с высокой дозой, чем в группе с промежуточной дозой (относительный риск $5 \cdot 83$ [95% ДИ $2 \cdot 11$ – $17 \cdot 42$], $p < 0 \cdot 0001$). Лаборатория побочных эффектов, которые, по крайней мере, могут быть связаны с исследуемым вмешательством, были самоограничивающимися и преимущественно легкими по тяжести. При всех дозах наблюдалось значительное увеличение от исходного уровня ответов Т-клеток ($p < 0,003$) и IgG ($p < 0,0001$) на спайковый антиген MERS-CoV. Нейтрализующие антитела против живых MERS-CoV наблюдались у четырех (44% [95% ДИ 19–73]) из девяти участников в группе с высокой дозой через 28 дней после вакцинации и у 19 (79% [58–93]) из 24 у участников были антитела, способные к нейтрализации в анализе нейтрализации псевдотипированного вируса.

Интерпретация

ChAdOx1 MERS был безопасен и хорошо переносился при всех испытанных дозах. Одна доза способна вызывать как гуморальные, так и клеточные ответы против MERS-CoV. Результаты этого первого клинического испытания на людях подтверждают прогресс клинической разработки в полевую фазу 1b и 2 испытаний.