

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:		11 346 021	532 403	6 421 605
1	США	2 932 058	132 299	1 256 161
2	Бразилия	1 577 004	64 265	978 615
3	Россия	674 515	10 027	446 879
4	Индия	673 904	19 279	408 646
5	Перу	299 080	10 412	189 621
6	Испания	297 625	28 385	-
7	Чили	291 847	6 192	257 445
8	Великобритания	284 900	44 198	-
9	Мексика	245 251	29 843	147 205
10	Италия	241 419	34 854	191 944
11	Иран	237 878	11 408	198 949
12	Пакистан	225 283	4 619	125 094
13	Саудовская Аравия	205 929	1 858	143 256
14	Турция	204 610	5 206	179 492
15	Германия	197 408	9 081	181 300
16	Южная Африка	177 124	2 952	86 298
17	Франция	166 960	29 893	77 060
18	Бангладеш	159 679	1 997	70 721
19	Колумбия	109 505	3 777	45 334
20	Канада	105 316	8 674	68 990
21	Китай	83 545	4 634	78 509

*согласно данным электронной базы данных Worldmeters

В ЭТОМ ДАЙДЖЕСТЕ ВЫ УЗНАЕТЕ:

	Наименование материала	Стр.
НАУЧНЫЙ ОБЗОР	<i>ВОЗ прекращает использование гидроксихлорохина и лопинавира/ритонавира для лечения COVID-19</i>	3
	<i>Антропонотический риск SARS-CoV-2, меры предосторожности и управление вспышками</i>	3
	<i>COVID-19 у медицинских работников в трех больницах на юге Нидерландов: перекрестное исследование</i>	4
	<i>Возникновение болезни Кавасаки, связанной с инфекцией SARS-CoV-2, в эпицентре французской эпидемии COVID-19: анализ временных рядов</i>	5
	<i>Первые уроки от второй волны COVID-19 в Лестере, Великобритания</i>	6
	<i>Эпидемиологические и клинические характеристики пациентов с COVID-19 в Хэнъяне, провинция Хунань, Китай</i>	7
	<i>Предварительные результаты лечения 150 острых пациентов с COVID-19 в Дакоте, США</i>	8
	<i>Потенциальная роль активаторов Nrf2 с двойными противовирусными и противовоспалительными свойствами в лечении вирусной пневмонии</i>	9
	<i>Изучение ингибиторов натриевой глюкозы и ко-транспортера-2 (SGLT2) для защиты органов при COVID-19</i>	9
	<i>Роль кортикостероидов в лечении COVID-19: системный обзор и взгляд клинициста</i>	10
	<i>Сахарные щиты коронавируса в качестве кандидатов на вакцины</i>	11

ВОЗ ПРЕКРАЩАЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИДРОКСИХЛОРОХИНА И ЛОПИНАВИРА/РИТОНАВИРА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ COVID-19

<https://www.who.int/news-room/detail/04-07-2020-who-discontinues-hydroxychloroquine-and-lopinavir-ritonavir-treatment-arms-for-covid-19>

4 июля 2020 года эксперты ВОЗ приняли рекомендацию Международного руководящего комитета Испытания солидарности **о прекращении испытаний гидроксихлорохина и лопинавира / ритонавира**.

Промежуточные результаты испытаний показывают, что гидроксихлорохин и лопинавир / ритонавир приводят к незначительному снижению смертности среди госпитализированных пациентов с COVID-19 или вообще не снижают ее по сравнению со стандартом лечения.

Это решение относится **только к проведению исследования** Солидарити у госпитализированных пациентов и не влияет на возможную оценку в других исследованиях гидроксихлорохина или лопинавира/ритонавира у не госпитализированных пациентов или в качестве профилактики до или после воздействия COVID-19. Промежуточные результаты исследования в настоящее время готовятся для рецензируемой публикации.

Антропоотический риск SARS-CoV-2, меры предосторожности и управление вспышками

[https://doi.org/10.1016/S2666-5247\(20\)30086-0](https://doi.org/10.1016/S2666-5247(20)30086-0)

2 июля 2020 года

Доказательство заражения животных SARS-CoV-2 было показано экспериментально как *in vivo*, так и *in vitro* для млекопитающих, включая обезьян, кошек, хорьков, кроликов, лис и хомяков, в то время как биоинформационные исследования также предсказывают инфекционность свиней и кабана.

Передача аэрозоля SARS-CoV-2 была показана экспериментально у хорьков и кошек. Собаки могут быть бессимптомными носителями, но выделять SARS-CoV-2 в своих фекалиях, увеличивая пока не доказанную возможность передачи вируса через фекалии.

Важно обратить внимание на потенциальную неспособность управлять вспышками у восприимчивых животных. Вспышки SARS-CoV-2 на 11 норковых фермах в Нидерландах были обнаружены только из-за значительно большей, чем обычно, смертности, в то время как некоторые норки показали симптомы и дали положительный результат на вирус. Косвенные доказательства указывают на возможную передачу инфекции человеку от норки. В отличие от Нидерландов, зоопарк Бронкса (Нью-Йорк, штат Нью-Йорк, США) пытался ухаживать за восемью крупными кошками, инфицированными SARS-CoV-2, при

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

этом владельцы носили защитное снаряжение.

Чтобы сбалансировать потребность в дополнительных фактических данных и необходимость выработки политики, авторы публикации предлагают начать целенаправленные надзорные исследования. Действительно, в США уже проводятся исследования, хотя они не были санкционированы Центрами США по контролю и профилактике заболеваний. В то же время предлагается принять меры по смягчению последствий в целях предосторожности. Те, кто находится в тесном контакте с животными, могут носить защитную одежду и соблюдать правила гигиены. Скрининг также может быть рассмотрен. Рекомендации от Управления по контролю за продуктами и лекарствами США для владельцев домашних животных также соответствуют правилам физического дистанцирования для людей, в то же время разрешая физические упражнения для благополучия животных.

Общественность должна принимать общие меры предосторожности, особенно когда для этого есть веские основания - например, не мусорить. Существует достаточное количество доказательств антропоноза SARS-CoV-2, на котором можно основывать меры предосторожности для снижения рисков, которые он представляет.

COVID-19 у медицинских работников в трех больницах на юге Нидерландов: перекрестное исследование

[https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30527-2](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30527-2)

2 июля 2020 года

Через 10 дней после первого зарегистрированного случая с SARS-CoV-2 в Нидерландах (27 февраля 2020 г.) 55 (4%) из 1497 медицинских работников в девяти больницах, расположенных на юге Нидерландов, дали положительный результат на ПНК SARS-CoV-2. Авторы стремились получить представление о возможных источниках инфекции среди работников здравоохранения.

Методы

Проведено перекрестное исследование в трех из девяти больниц, расположенных на юге Нидерландов. Проведен скрининг медицинских работников в участвующих больницах на наличие инфекции SARS-CoV-2 на основании клинических симптомов (лихорадка или легкие респираторные симптомы) за 10 дней до скрининга. Получены эпидемиологические данные в ходе структурированных интервью с работниками здравоохранения, которые затем были объединены с данными последовательности полных геномов SARS-CoV-2 в клинических образцах, взятых у работников здравоохранения и пациентов. Проведен углубленный анализ источников и способов передачи SARS-CoV-2 у медицинских работников и пациентов.

Выводы

В период со 2 марта по 12 марта 2020 года был проведен скрининг 1796 (15%) из 12 022 работников здравоохранения, из которых 96 (5%) дали

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

положительный результат на SARS-CoV-2. Получены полные и почти полные последовательности генома от 50 работников здравоохранения и десяти пациентов. Большинство последовательностей были сгруппированы в три кластера, с двумя кластерами, показывающими локальную циркуляцию внутри региона.

Интерпретация

Хотя нельзя исключать возможность прямой передачи в больницах, эти данные не подтверждают широко распространенную внутрибольничную передачу в качестве источника инфекции у пациентов или медицинских работников.

Возникновение болезни Кавасаки, связанной с инфекцией SARS-CoV-2, в эпицентре французской эпидемии COVID-19: анализ временных рядов

[https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30175-9](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30175-9)

2 июля 2020 года

Авторы публикации стремились выяснить, связана ли продолжающаяся эпидемия COVID-19 с увеличением заболеваемости болезнью Кавасаки.

Методы

За последние 15 лет авторы провели квази-экспериментальный анализ прерывистых временных рядов в третичном педиатрическом центре в парижском регионе, французском эпицентре вспышки COVID-19. Основным результатом было количество случаев болезни Кавасаки с течением времени, оцениваемое по квазипуассоновской регрессии. В том же центре записано количество госпитализаций из отделения неотложной помощи (2005–2020 гг.) и результаты мультиплексной ПЦР в носоглотке для выявления респираторных патогенов (2017–2020 гг.). Эти данные сравнивались с ежедневными госпитализациями из-за подтвержденного COVID-19 в том же регионе, зарегистрированного Public Health France.

Выводы

В период с 1 декабря 2005 г. по 20 мая 2020 г. включены 230 пациентов с болезнью Кавасаки. Среднее число госпитализаций по болезни Кавасаки, оцениваемое по модели квази-Пуассона, составляло $1 \cdot 2$ в месяц (IQR $1 \cdot 1$ – $1 \cdot 3$). В апреле 2020 года выявлен быстрый рост болезни Кавасаки, связанной с SARS-CoV-2 (шесть случаев в месяц; увеличение на 497% [95% ДИ 72–1082]; $p = 0,0011$), начиная с 2 недель после пика эпидемии COVID-19. SARS-CoV-2 был единственным вирусом, интенсивно циркулирующим в этот период, и был обнаружен у восьми (80%) из десяти пациентов с болезнью Кавасаки с 15 апреля (SARS-CoV-2-позитивная ПЦР или серология). Второй пик госпитализации из-за болезни Кавасаки наблюдался в декабре 2009 года (шесть случаев в месяц; увеличение на 365% ([31–719]; $p = 0,0053$)), одновременно с пандемией гриппа А H1N1.

Интерпретация

Данное исследование предполагает, что вирусные респираторные инфекции,

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

включая SAR-CoV-2, могут быть пусковыми механизмами для болезни Кавасаки и указывают на потенциальные сроки увеличения заболеваемости при эпидемиях COVID-19. Медицинские работники должны быть готовы управлять притоком пациентов с тяжелой болезнью Кавасаки, особенно в странах, где недавно был достигнут пик COVID-19.

Первые уроки от второй волны COVID-19 в Лестере, Великобритания

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31490-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31490-2)

2 июля 2020 года

Поскольку количество новых случаев COVID-19 в Великобритании продолжает уменьшаться, национальные меры по локализации осторожно смягчаются. Тем не менее, Лестер стал первым городом в Англии, в котором были введены меры по локализации. Здесь сообщается о новом опыте второго всплеска случаев COVID-19 в Лестере.

Поскольку ситуация продолжает быстро развиваться, этот второй всплеск случаев COVID-19 в Лестере выявил ключевые проблемы, которые необходимо срочно решить. В частности, возможность эскалации вмешательств на местном уровне была заблокирована из-за неадекватности обмена информацией. Данные компонента, которые указывают на продолжающийся всплеск, не были своевременно переданы местным органам власти и местным организациям здравоохранения, на которые была возложена задача обеспечения готовности общественного здравоохранения, и не содержали полной информации о ключевых демографических данных (возраст, адрес, место работы и этническая принадлежность).

Что можно сделать, чтобы улучшить управление локальными вспышками? Единый подход, подходящий для всех, - местные органы власти, бригады общественного здравоохранения и клиницисты имеют наилучшие возможности для понимания потребностей своих сообществ и должны быть наделены полномочиями для осуществления конкретных мероприятий, разработанных в рамках существующих программ.

Важно помнить о том, что блокировка является необдуманной и разрушительной инструментальной последней инстанции, который представляет собой провал своевременного вмешательства.

Данный опыт акцентирует внимание на недостатках в текущей идентификации и управлении локальными вспышками COVID-19. Когда мы вступаем во вторую фазу пандемии COVID-19, мы все останемся вместе. Эту философию теперь необходимо применять для решения стоящих задач с помощью комплексных и скоординированных ответных мер общественного здравоохранения, которые поддаются локальному, гибкому и оперативному реагированию для предотвращения ненужной заболеваемости и смертности.

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

Эпидемиологические и клинические характеристики пациентов с COVID-19 в Хэнъяне, провинция Хунань, Китай

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/research/coronavirus/publication/32607332>

2 июля 2020 года

Цель исследования состояла в том, чтобы изучить эпидемиологические и клинические характеристики пациентов с COVID-19 в Хэнъяне (Китай) и предоставить надежный справочник по профилактике и контролю COVID-19.

Методы

С 16 января по 2 марта 2020 года в Хэнъяне было зарегистрировано в общей сложности 48 подтвержденных случаев COVID-19, и эти случаи были включены в данное исследование. Диагностические критерии, клиническая классификация и стандарт выписки, связанные с COVID-19, соответствовали Протоколу диагностики и лечения новой коронавирусной пневмонии (пробная версия 7), опубликованному Национальной комиссией здравоохранения и Национальным управлением традиционной китайской медицины. Присутствие SARS-CoV-2 в образцах глоточного мазка было обнаружено с помощью ОТ-ПЦР. Все данные были импортированы в таблицу Excel и проанализированы с помощью программного обеспечения SPSS 25.0.

Результаты

Всего было собрано 48 случаев COVID-19, из которых 1 был легким, 38 - умеренным и 9 - тяжелым. Было открыто, что было 31 (64,6%) пациентов мужского пола и 17 (35,4%) пациентов женского пола, с соотношением женщин к мужчинам 1,82: 1. Возрастной диапазон пациентов с COVID-19 преимущественно составлял 30-49 лет [25 (52,1%) из 48], за ними следовали лица старше 60 лет [11 (22,9%)]. Кроме того, 29,2% (14 из 48) пациентов имели основные заболевания, а 57,2% (8 из 14) пациентов с основными заболеваниями были в возрасте старше 60 лет. Профессии 48 пациентов с COVID-19 были в основном фермерами, работающими в сельскохозяйственном производстве [15 (31,5%) из 48], работниками сельских мигрантов из Хэнъяна в Ухань [15 (31,5%)] и работниками сферы обслуживания, работающими в сфере услуг [8 (16,7%)]. Средний латентный период составил $6,86 \pm 3,57$ дня, а медиана - 7 [межквартильный диапазон (IQR): 4–9] дня. Среднее время от появления симптомов до первого посещения врача составило $3,38 \pm 2,98$ (ДИ 95%: 2,58-9,18) d, со средним значением 2 (IQR: 1-5) d и средним временем от госпитализации. подтвержденный диагноз составлял $2,29 \pm 2,11$ (95% ДИ: 1,18–6,42) d со медианой 2 (IQR: 1-3) d. Основными симптомами были высокая температура [43 (89,6%) из 48], кашель и отхаркивание [41 (85,4%)], усталость [22 (45,8%)] и озноб [22 (45,8%)]. Другие симптомы включали плохой аппетит [13 (27,1%)], боль в горле [9 (18,8%)], одышку [9 (18,8%)], диарею [7 (14,6%)], головокружение [5 (10,4%)], головная боль [5 (10,4%)], мышечная боль [5 (10,4%)], тошнота и рвота [4 (8,3%)], кровохарканье [4 (8,3%)] и насморк [1 (2,1%)]. Количество лейкоцитов периферической крови, лимфоцитов и эозинофилов было значительно снижено у большинства пациентов. Уровни С-реактивного белка, фибриногена, глюкозы в крови, лактатдегидрогеназы, D-димера, аланинаминотрансферазы (ALT), аспартатаминотрансферазы (AST),

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

гамма-глутамилтрансферазы (гамма-GT), миоглобина (МВ) и креатинкиназы (СК) были увеличены в 64,6%, 44,7%, 43,2%, 37,0%, 29,5%, 22,9%, 20,8%, 21,6%, 13,6% и 12,8% пациентов, соответственно. Частота повышения ALT у мужчин была заметно выше, чем у женщин ($P < 0,01$), в то время как частота AST, СК и повышение уровня глюкозы в крови у тяжелых пациентов были значительно выше, чем у умеренных пациентов ($P < 0,05$, соответственно). За исключением легких пациентов, компьютерная томография показала характерные поражения легких. Все пациенты получали противовирусные препараты, 38 (79,2%) принимали традиционную китайскую медицину, а 2 (4,2%) получали лечение мезенхимальными стволовыми клетками пуповины человека. 2 марта 2020 года 48 пациентов с COVID-19 были вылечены и выписаны.

Выводы

На основании данных результатов стало ясно, что пациенты с COVID-19 часто имеют полиорганную дисфункцию или повреждение. Частота повышения АЛТ у мужчин, а также повышение АСТ, КК и уровня глюкозы в крови наблюдается у тяжелых пациентов значительно выше.

Предварительные результаты лечения 150 острых пациентов с COVID-19 в Дакоте, США

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/research/coronavirus/publication/32605683>

2 июля 2020 года

Большинство доступных опубликованных в США отчетов представляют население в городских районах. Цель этого отчета - описать использование сельской системой здравоохранения вариантов лечения, доступных для лечения COVID-19 и последующих результатов этого лечения.

В общей сложности 150 пациентов прошли курс лечения COVID-19 в трех больницах в Дакоте с 21 марта 2020 года по 30 апреля 2020 года. Наиболее распространенными режимами фармакологического лечения были **цинк, гидроксихлорохин плюс азитромицин и реконвалесцентная плазма**. Дополнительное лечение включало терапевтическую антикоагуляцию, тоцилизумаб и кортикостероиды. По состоянию на 1 июня 2020 года 127 пациентов дожили до выписки из больницы, 12 пациентов остаются госпитализированными, а 11 пациентов погибли. Эффективность применения гидроксихлорохина и азитромицина еще предстоит определить, но не обошлось без риска удлинения скорректированного интервала QT и аритмии в данной группе. Авторы не оценили какие-либо побочные эффекты, связанные с приемом тоцилизумаба или выздоравливающей плазмы у этих подгрупп пациентов. Эти результаты могут дать представление о серьезности заболевания и вариантах лечения в сельской местности с ограниченными ресурсами для участия в клинических испытаниях, и стимулировать проведение более масштабных сравнительных исследований, оценивающих эффективность лечения.

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

Потенциальная роль активаторов Nrf2 с двойными противовирусными и противовоспалительными свойствами в лечении вирусной пневмонии

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/research/coronavirus/publication/32606823>

2 июля 2020 года

Вспышка пандемии COVID-19 уже стала огромным бременем для глобальной системы здравоохранения, и число погибших достигло десятков тысяч. Хотя некоторые противовирусные агенты были идентифицированы и использованы для ингибирования репликации вируса, управление цитокиновым штормом также является критической проблемой. В этой статье авторы рассмотрели литературу о препаратах-кандидатах для лечения тяжелого острого респираторного синдрома (SARS-CoV-1) и предоставили краткий обзор класса препаратов, которые оказывают противовирусное и противовоспалительное действие. Эти молекулы смягчают воспалительные цитокиновые каскады, индуцируемые вирусными инфекциями через активирующую способность Nrf2, и могут обладать дополнительными антифиброзными и анти-ремоделирующими свойствами. Кроме того, их влияние на регуляцию экспрессии рецепторов акцептора макрофагами может принести некоторые преимущества системе антибактериальной защиты легких после вирусной инфекции. Также обсуждалась потенциальная роль этих агентов, оцениваемая на основе патофизиологии вирусной пневмонии и острого респираторного дистресс-синдрома. Необходимы дальнейшие исследования, чтобы выяснить, являются ли активаторы Nrf2 полезными для лечения вирусной пневмонии.

Изучение ингибиторов натриевой глюкозы и ко-транспортера-2 (SGLT2) для защиты органов при COVID-19

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/research/coronavirus/publication/32605278>

2 июля 2020 года

Число случаев госпитализации и смертности от пандемии COVID-19 распространяется по всему миру, и считается, что вероятны вторая и третья волны. Факторы риска развития тяжелой хронической сердечной недостаточности включают диабет, хронические заболевания почек и сердечно-сосудистые заболевания. В настоящее время нет вакцины и нет утвержденной терапии. Терапевтические подходы направлены на предотвращение репликации и распространения вируса, ограничение воздействия воспалительного перегрузки (цитокиновый шторм), предотвращение тромбозомболических осложнений и замену или поддержание функции органа. Однако, несмотря на поддержку органов, в настоящее время смертность составляет **65%** для тех, кто получает расширенную респираторную поддержку, и **78%** для тех, кто нуждается в заместительной почечной терапии.

Таким образом, следует предпринять усилия для обеспечения адъювантной терапии для защиты органов. Это может подразумевать новые методы лечения в клинической разработке (например, асунерцепт ловушки лиганда Fas), но потребление повторно используемых лекарств, уже находящихся в

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

клиническом применении, может быть быстрее. В связи с этим недавно было показано, что ингибиторы натриевого глюкозотранспортера-2 (SGLT2) защищают сердце и почку как внутри, так и вне диабетической среды. Кроме того, доклинические данные подтверждают положительный эффект для легких. Теперь авторы обсудят потенциальные преимущества и риски ингибиторов SGLT2 в COVID-19 и продолжающиеся клинические испытания, проверяющие влияние **дапаглифлозина** на исходы у пациентов с COVID-19 с дыхательной недостаточностью.

Роль кортикостероидов в лечении COVID-19: системный обзор и взгляд клинициста

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/research/coronavirus/publication/32610262>

2 июля 2020 года

Интерес к терапии кортикостероидами при использовании COVID-19 возродился после результатов рандомизированной оценки испытания COVid-19 thERapY (RECOVERY). Однако Всемирная организация здравоохранения не рекомендовала применение кортикостероидов при лечении COVID-19. Авторы исследования стремились провести систематический обзор роли кортикостероидов в ведении пациентов с COVID-19.

Методы

Систематический электронный поиск в базе данных PubMed, Cochrane и MedRxiv с использованием определенных ключевых слов проводился до 17 июня 2020 года. Был найден полный текст всех оригинальных статей с дополнительным приложением, которые удовлетворяли критериям включения. В итоге был представлен подробный анализ результатов.

Результаты

Из 5 исследований (4 ретроспективных исследования и 1 квазиперспективное исследование), проведенных для оценки роли кортикостероидов, 3 исследования показали пользу, в то время как 2 исследования не показали никакой пользы, и в одном из них было высказано предположение о значительном вреде в критических случаях. Исследование RECOVERY - единственное рандомизированное контролируемое исследование, которое показало значительное снижение смертности **на 35%** у пациентов с ИВЛ и на **20%** среди пациентов, получавших дополнительную кислородную терапию дексаметазоном, хотя в легких случаях не наблюдалось никаких преимуществ.

Выводы

Хотя результаты ретроспективных исследований неоднородны и трудно определить окончательный защитный эффект от применения кортикостероидов, исследование RECOVERY показало значительно лучший результат с дексаметазоном, в основном в тяжелых случаях. Тем не менее, необходимы дополнительные исследования, чтобы воспроизвести результаты, показанные в исследовании RECOVERY, для существенного заключения.

COVID-19 Дайджест

Национальный центр общественного здравоохранения

Сахарные щиты коронавирусов в качестве кандидатов на вакцины

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/research/coronavirus/publication/32606565>

2 июля 2020 года

Успешная глобальная медицинская помощь опирается на универсальные вакцины и производство иммуногенной системой широко нейтрализующих вирус антител, чтобы защитить от новых инфекционных заболеваний. Нынешняя пандемия SARS-CoV-2 подчеркивает насущную необходимость разработки противовирусной биозащиты. Из-за генетического и протеомного разнообразия вирусных патогенов создание универсальных противовирусных вакцин или терапевтических агентов является очень сложной задачей. **Углеводные антигены** представляют собой важный класс иммунологических мишеней для разработки вакцин и иммунотерапии против микробных инфекций. В этом мини-обзоре представлены некоторые концепции и стратегии для изучения потенциала иммуногенных сахарных фрагментов в качестве кандидатов на вакцину CoV.