

Вакцина́ция — введение <u>вакцины</u> или <u>анатоксина</u> с целью создания активного специфического <u>иммунного</u> <u>ответа иммунной системы</u> организма против возбудителя <u>инфекции</u>.

ВАКЦИНАЦИЯ - САМЫЙ ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ЗАЩИТЫ ОТ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

При введении вакцины в организм при профилактической вакцинации происходит <u>презентация</u> антигена возбудителя инфекции иммунной системе организма в безопасной форме, в которой он не способен вызвать инфекционное заболевание (в зависимости от препарата: в виде ослабленного или убитого <u>патогена</u> или его части). В ответ на антиген, как и при инфекционном заболевании, происходит выработка иммунного ответа и формирование пула <u>В-клеток памяти</u> против возбудителя той инфекции, против которой проводится вакцинация. Тем самым значительно снижается тяжесть течения заболевания и риск возникновения осложнений, а зачастую заболевание проходит бессимптомно.



История вакцинации также, как и история человечества неразрывно связана с эпидемиями инфекционных болезней, которые на протяжении многих веков уносили миллионы человеческих жизней. Одним из таких инфекционных заболеваний была натуральная оспа: она ежегодно поражала миллионы людей во всём мире, умирали от неё от 20 до 30 % инфицированных, выздоровевшие часто становились инвалидами.



Самые ранние сведения о практике инокуляции оспы в Китае восходят к X веку.

Греческие врачи Эммануэль Тимонис и Яков Пиларинос практиковали прививание от оспы в <u>Константинополе</u> в начале XVIII века и опубликовали свою работу в «Философских трудах Королевского общества» в 1714 году.

Доктор <u>Эдвард Дженнер</u> провел первую вакцинацию в 1796 году. В 1798 году Дженнер опубликовал статью в которой впервые использовал термин «вакцинация».

В России вакцинация по методу <u>Дженнера</u> была начата в октябре 1801 году





Доктор Дженнер проводит свою первую вакцинацию



Принято считать, что первая в российской истории прививка была сделана 23 октября 1768 года Екатерине ІІ. Прививка была от оспы – страшного заболевания, которое сейчас побеждено именно благодаря вакцинации.

В феврале 1826 года <u>Николай I</u> своим указом утвердил положение Комитета министров об учреждении медали «За прививание оспы». Золотыми и серебряными медалями для ношения в петлице на зелёной ленте награждались наиболее отличившиеся прививальщики оспы в губерниях (списки утверждались лично императором).





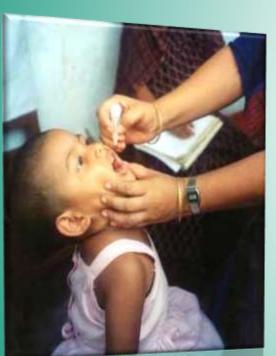
(увеличено в 370 000 раз)

Оспа считается полностью побежденной с 1980 года – случаев заболевания этой болезнью с того времени нет.

Победа над натуральной оспой во многом является заслугой отечественной вирусологии. Именно Советский Союз стал инициатором принятия программы глобальной ликвидации заболевания натуральной оспой.

В середине XX века мир постигла новая катастрофа – полиомиелит. Около 10% заболевших погибали и еще 40% становились инвалидами.

В Советском Союзе первые эпидемии начались в 1949 году в Прибалтике, Казахстане, Сибири. Болезнь ежегодно уносила около 12 тысяч жизней.



Первые полиомиелитные вакцины появились в 1950—1960-х годах. Они сразу понизили заболеваемость по всему миру.

В 1960 году этой вакциной в СССР были привиты 77,5 миллионов человек.



Президент Рузвельт в инвалидном кресле с внучкой Во времена Рузвельта вакциим полиомиелита не существовало, и он стал одной из многих жертв эпидемии этой болезни, охватившей СИІА в начале 20-х гг.

ИНОГДА СТРАШНЫЕ ВИРУСЫ И ЗАБОЛЕВАНИЯ, ОСТАВШИЕСЯ В ПРОШЛОМ, НАПОМИНАЮТ О СЕБЕ

Эпидемия паралитического полиомиелита в Чечне началась в конце мая 1995 года и закончилась в ноябре того же года. Нормализация ситуации связана с массовым применением вакцины на территории республики в 1995 году. Вспышке полиомиелита в Чечне предшествовало полное прекращение вакцинопрофилактики, длившееся три года. Это свидетельствует о том, что нарушение плановой иммунизации в течение нескольких лет ведет к развитию эпидемии.

Глобальные исследования, проводимые в различных странах мира, очевидно подтверждают, что именно внедрение вакцинопрофилактики привело к резкому снижению и даже полной ликвидации заболеваний.



Благодаря вакцинации число ежегодных смертей от кори снизилось во всём мире с 3—7 млн до менее чем 100 тыс.



Дифтерия — это тяжелейшее заболевание. Смертельный исход ждал до 20% детей и взрослых старше 40 лет и 5-10% людей среднего возраста. В 1974 году Всемирная организация здравоохранения запустила программу иммунизации от дифтерии, результаты которой проявились моментально. Эпидемии стали редкостью.



В конце 1990-х годов в Национальный календарь ввели двукратную прививку против краснухи, повторную от кори и прививку от гепатита В, а в 2010 годы к ним добавилась прививка от гемофильной инфекции для детей из групп риска и прививка от пневмококковой инфекции.



Вакцинация от гриппа включена в Национальный календарь профилактических прививок и проводится в государственных медицинских организациях бесплатно.

По данным Роспотребнадзора только благодаря вакцинации, заболеваемость гриппом в России снизилась в 196 раз.



Человечество прошло долгий путь к пониманию природы болезней и понесло значительные потери, пока разрабатывались способы защиты от них. Природа постоянно бросает нам новые вызовы, то в виде ВИЧ, то лихорадки Зика.

Но мир столкнулся с новой опасностью — новая коронавирусная инфекция COVID-19.





Пандемия COVID-19 — текущая <u>пандемия</u> <u>коронавирусной инфекции</u>, вызванная <u>коронавирусом</u> <u>SARS-CoV-2</u>.

Вспышка впервые была зафиксирована в <u>Ухане, Китай,</u> в декабре 2019 года. Первый заразившийся работал в одной из лабораторий Китая в Ухане в Уханьском институте вирусологии. 30 января 2020 года.

Всемирная организация здравоохранения объявила эту вспышку <u>чрезвычайной</u> ситуацией в области общественного здравоохранения, имеющей международное значение, а 11 марта — <u>пандемией</u>.

На сегодняшний день зарегистрировано свыше 168 млн случаев заболевания по всему миру; более 3,5 млн человек скончалось и более 150 млн выздоровело.



В основном вирус SARS-CoV-2 <u>передаётся</u> при тесном контакте, чаще всего через <u>небольшие капли</u>, образующиеся при <u>кашле</u>, <u>чихании</u> и разговоре.

Капли обычно падают на землю или на поверхности, а не перемещаются по воздуху на большие расстояния.

Передача может также происходить через более мелкие капли, которые способны оставаться взвешенными в воздухе в течение более длительных периодов времени.

Реже возможно заражение после прикосновения к загрязнённой поверхности, а затем к лицу. Инфицированный наиболее заразен в течение первых трёх дней после появления симптомов, хотя распространение возможно и до появления симптомов, а также через людей, не проявляющих симптомов.





Единственный способ остановить пандемию коронавируса — вакцинация 80 процентов населения Земли за максимально короткий срок.

Сейчас россиянам доступно три отечественных вакцины: векторная «Спутник V», цельновирионная «убитая» «Ковивак» и пептидная «Эпиваккорона».



«Спутник V» ([спутник ви], V от англ. victory — победа) — первая в мире зарегистрированная комбинированная векторная вакцина для профилактики коронавирусной инфекции СОVID-19, разработанная Национальным исследовательским центром эпидемиологии и микробиологии имени Н. Ф. Гамалеи. Комбинированная векторная вакцина «Гам-КОВИД-Вак» получена биотехнологическим путем, при котором вирус SARS-CoV-2 не используется. Препарат состоит из двух компонентов: рекомбинантный аденовирусный вектор на основе аденовируса человека 26 серотипа, несущий ген S-белка SARS-CoV-2 (компонент I) и рекомбинантный аденовирусный вектор на основе аденовируса человека 5 серотипа, несущий ген S-белка SARS-CoV-2 (компонент II).

«КовиВак» относится к другому классу вакцин — инактивированных. В них содержится химическим образом «убитый» (собственно инактивированный) вирус. Инактивированная вакцина «КовиВак» представляет собой очищенную концентрированную суспензию коронавируса SARS-CoV-2 штамм «AYDAR-1», полученного путем репродукции в перевиваемой культуре клеток Vero, инактивированного бета-пропиолактоном.





«ЭпиВакКорона» - вакцина, разработанная новосибирским центром «Вектор». Она относится к классу центидных. Особенность их в том, что они вообще не содержат в себе вирусные частицы — лишь несколько их искусственно синтезированных белковых фрагментов (полипептидов). Вакцина на основе пептидных антигенов «ЭпиВакКорона» представляет собой химически синтезированные пептидные антигены белка S вируса SARS-CoV-2, коньюгированные с белком-носителем и адсорбированные на алюминий-содержащем адъюванте (алюминия гидроксиде).

<u>Вакцина «Спутник Лайт»</u> представляет собой рекомбинантный аденовирусный вектор на основе аденовируса человека 26 серотипа, несущий ген S-белка SARS-CoV-2. Вакцину вводят однократно в дозе 0,5 мл., в дельтовидную мышцу (верхнюю треть наружной поверхности плеча).

«Спу́тник V» ([спу́тник ви], V от <u>англ.</u> victory — победа)



Технологической платформой, на которой создана вакцина «Спутник V», является вирусный вектор — инструмент, используемый для доставки генетического материала в клетки. Данная технология впервые была использована в 1970-х годах. В «Спутник V» используется нереплицируемый вирусный вектор — то есть вирус, лишённый гена размножения, поэтому он не представляет опасности заражения для организма. Вектор используется для транспортировки в клетку вакцинируемого организма генетического материала из другого вируса, против которого делается вакцина.

Конкретно в качестве вектора в вакцине «Спутник V» используется аденовирусный вектор. Аденовирусы, извлекаемые из аденоидов человека и в обычном состоянии вызывающие ОРВИ (аденовирусную инфекцию), уже в 1990-х годах стали использовать для создания векторов. Технология использования аденовирусных векторов в качестве векторных вакцин является безопасной и эффективной, что подтверждается в многочисленных исследованиях.

По предварительным данным третьей фазы клинических исследований, эффективность «Спутником V» высокая — он на 91,4% защищает от заражения и на 100% от тяжелого течения ковида. Это подтверждают исследования в других странах

Эффективность «Спутника V» против новых штаммов коронавируса, в том числе, дельты, остается на уровне 90%, утверждают разработчики.







Использование вакцин позволяет добиться укрепления здоровья и предотвращения смертности, и при проведении программ иммунизации необходимо достигать и поддерживать высокие показатели охвата вакцинацией.

Необходимо стремиться к коллективному иммунитету на уровне не менее 80% – и именно такая задача по вакцинации хотя бы первым компонентом стоит к 1 ноября 2021 года. Здесь учитывается необходимость и повторной вакцинации и вакцинации переболевших спустя 6 месяцев.

Вакцинацию против COVID-19 проводят вакциной «Гам-КОВИД-Вак» (Спутник V) гражданам, не имеющих медицинских противопоказаний, Решение о проведении вакцинации против COVID-19 принимается врачом при осмотре пациента.

Вакцинация проводится в два этапа: вначале вводят компонент I в дозе 0,5 мл, затем **через 3 недели компонент II** в дозе 0,5 мл.

Препарат вводят внутримышечно в верхнюю треть наружной поверхности плеча, а при невозможности — в латеральную широкую мышцу бедра.



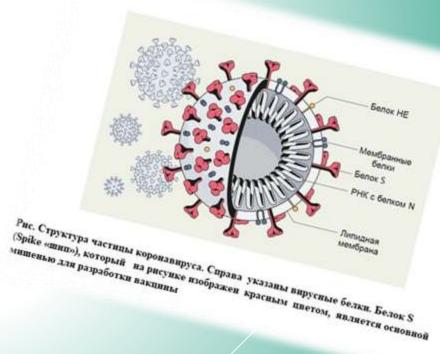


Переболевшим коронавирусной инфекцией следует делать прививку через несколько месяцев после выздоровления, следует из рекомендаций Роспотребнадзора. У выздоровевших после COVID-19 развивается естественный иммунитет к вирусу, однако еще неизвестно, как долго он длится и насколько хорошо защищает.



Вакцина внедряется в клетки и начинает сама себя производить

Для отдельных видов вакцин в этом и есть цель. «Спутник V» представляют собой ослабленный простудный вирус, несущий ген коронавируса, и этот вирус действительно внедряется в клетки и начинают синтезировать там свои белки — точно так же, как при заболевании простудой. Но размножаться или вызвать простуду или тем более ковид эти вирусу не могут.





После вакцинации человек заражается коронавирусом и заболевает

Нет. Опасения, что, прививаясь, мы получаем коронавирус и заболеваем, беспочвенны. Потому что ни в случае векторных, ни в случае мРНК-вакцин мы не получаем собственно вируса.





Вакцина будет влиять на ДНК и приведет к мутации генов, из-за этого человек становится генномодифицированным.

Нет, ни одна из вакцин не встраивается в ДНК. Исследователи прилагают много усилий, чтобы исключить даже минимальную возможность такого сценария.

В инактивированных вакцинах вирус убит и неактивен и, в любом случае, его геном записан на молекуле РНК, а не ДНК, как у людей.





Человек после прививки становится заразным, потому что ему вводят коронавирус

Нет. Векторные вакцины — это аденовирус, в который встроен только один ген коронавируса, причем аденовирус тоже модифицирован, из него вырезаны гены, которые необходимы, чтобы вызвать болезнь, то есть этот вирус не умеет размножаться.





После прививки может развиться бесплодие

Это очень старый миф. Ни после какой прививки не может развиться бесплодие. Вакцинные компоненты не попадает в наши половые клетки, из которых потом развиваются сперматозоиды и яйцеклетки. Более того, у женщины все яйцеклетки уже есть от рождения, они не синтезируются в течение ее жизни. Вакцины от коронавируса никак не влияют на фертильность, потому что не существует механизмов, при помощи которых вирус мог бы как-то повлиять на эту функцию.





МИФ №6 Вакцина может вызвать рак.

Очень частая страшилка, существующая в разных вариантах.

В принципе, если как следует поискать в интернете, можно выяснить, что примерно все что угодно может вызывать рак.

Но вакцины от ковида в ДНК не встраиваются, а другого механизма, при помощи которого они могли бы вызвать рак, не существует в природе.





Все, кто вакцинируется, теряют иммунитет.

Нет, конечно. Люди при вакцинации не теряют иммунитет, а приобретают. Вакцина — это безопасный способ получить иммунный ответ против какого-либо патогена. Если болеть ковидом, то есть приобретать иммунитет, так сказать, естественным путем, всегда есть риск умереть или стать инвалидом. А вакцина — это безопасный способ выработать антитела и клеточный иммунитет против различных возбудителей





Если вакцинация не дает абсолютной гарантии, что человек не заболеет, зачем тогда делать прививку?

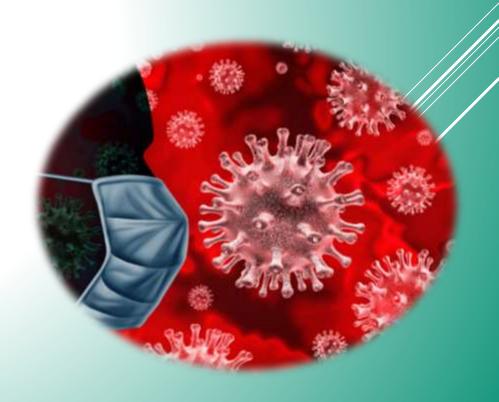
Люди при вакцинации не теряют иммунитет, а приобретают. Вакцина — это **безопасный способ** получить иммунный ответ против какого-либо патогена. Если **болеть ковидом**, то есть приобретать иммунитет, так сказать, естественным путем, всегда есть риск умереть или стать инвалидом. А вакцина — это безопасный способ выработать антитела и клеточный иммунитет против различных возбудителей

То есть вакцинироваться имеет смысл по трем причинам:

Исключение риска тяжелого течения и смерти от ковида, если даже человек заболеет.

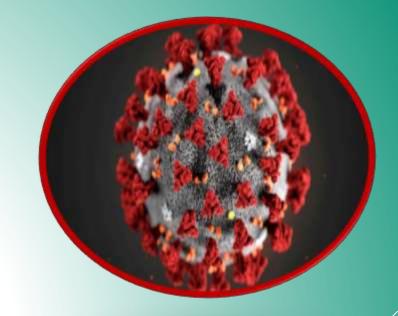
Радикальное снижение риска даже легкого течения болезни.

Выработка коллективного иммунитета, который защищает популяцию в целом, не давая вирусу размножаться, в том числе у уже переболевших.





Вирус мутирует, будут другие штаммы, нынешняя вакцина против них не сработает.



Все имеющиеся на сегодняшний день данные говорят о том, что вакцины — как минимум те, для которых были проведены соответствующие исследования — дают достаточную защиту даже для тех штаммов, которые частично уходят из-под иммунитета. Поствакцинального иммунитета, согласно лабораторным исследованиям, достаточно, чтобы все равно не дать человеку заболеть. Вакцины в отличие от болезни дают более стабильный иммунитет с высоким титром антител.





С помощью прививки людей чипируют.

Это настолько бредовое предположение, что непонятно, как подобрать слова, чтобы его опровергнуть. Такие идеи — что-то из разряда суждений о существовании магии и колдовства или мирового правительства рептилоидов.





Если ранее переболевший привьется от коронавируса, то заболеет в тяжелой форме.

Для SARS-CoV-2 это явление не удалось обнаружить, хотя ученые **проводили довольно** тщательные исследования, пытались выявить **его в экспериментах с** животными и на культурах клеток.

В мире уже переболело более 117 миллионов человек, и никаких данных о том, что у значимого числа людей наблюдалось ADE — и что оно в принципе имело место — нет. Про случаи ADE после прививки также нет никаких данных.

Вероятно, это явление для нынешнего коронавируса просто несвойственно.





Я сделал прививку, теперь могу не носить маску.

Если отдельные люди начнут ходить без масок, то остальным психологически проще будет снять свою маску, в том числе и тем, кто не прививался и не болел. А это может снова привести к резкому росту заболеваемости.



ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ВАКЦИНАЦИИ

Нужно ли вакцинироваться после перенесенного ковида?

- Вакцинироваться после болезни рекомендуют и правительства нескольких стран, включая Россию, и учёные, и разобравшиеся в теме журналисты-популяризаторы. Особенно если вы переболели легко (то есть вам не пришлось лежать в больнице).

Вакцинация же дает намного более стабильный уровень антител, кроме того, после нее не образуются неэффективные антитела, нацеленные на другие белки коронавируса, которые неизбежно формируются после болезни". Вакцинироваться после болезни стоит.



- Разные источники называют от 28 дней от 6 месяцев.

Совокупная информация о повторных и даже о двойных повторных заболеваниях, титрах антител, доступности вакцин, целесообразности ревакцинации как таковой, простоты восприятия простой цифры - говорят о разумности интервала в 6 месяцев применительно к текущей ситуации".







Можно ли прививаться беременным?

В настоящее время есть первые данные, и они говорят о том, что никаких негативных последствий у вакцинации пока не обнаружено. А вот отсутствие прививки совершенно точно более опасно именно для беременных.

Рекомендации относительно вакцинации беременных постепенно меняются во всем мире, российские изменились 25 июня.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) не включает беременность в список противопоказаний при вакцинации.

ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ВАКЦИНАЦИИ

Можно ли прививаться при сахарном диабете?

На фоне COVID-19 вероятность тяжёлого течения и неблагоприятных явлений у пациентов с сахарным диабетом увеличивается в 2-3 раза, а летального исхода — в 3-4 раза. Поэтому, так важна быстрая массовая вакцинация больных диабетом и другими эндокринными заболеваниями

Можно ли прививаться при бронхиальной астме?

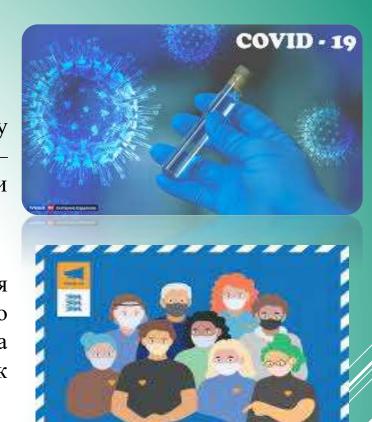
- Решение о вакцинации принимается в зависимости от состояния здоровья человека в каждом конкретном случае. Вместе с тем важно отметить, что пациентам с астмой также можно вакцинироваться. Бронхиальная астма контролируемого течения, в том числе тяжелая, не является противопоказанием к вакцинации.

Долго ли я буду заразен после вакцинации?

-Нисколько. Вакцинация не приводит к инфицированию и соответственно, какой-либо опасности для окружающих.

Почему перед вакцинацией не проверяют АТ?

- Наличие антител не является противопоказанием к вакцинации. Мы не знаем длительность защиты после болезни, а значит прививка может дать преимущество и переболевшим.



Вакцинация сделает нас сильнее!

Делая прививке от COVID-19, вы заботитесь о своем здоровье и здоровье своих близких, а также помогаете нам вермуться и нермалькой жизни.

Ознакомътесь с официальной информацией о ванцинации COVID-19: valtisineeri.eg/ru

ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ВАКЦИНАЦИИ

Пандемия -1,5 года, а я не заболел, и дальше не заболею!

- Никто не знает, почему все хорошо. Все может быть хорошо потому, что человек перенес инфекцию в бессимптомной форме, и тогда это отдельный вопрос — хватит ли у него протективной способности иммунитета, чтобы при повторном заражении уже не заболеть как следует.





Прихожанин евангелической церкви прославился своими мемами-антивакс. После смерти он сам превратился в мем (провакс)

BBC NEWS: Stephen Harmon, 34-летний член Церкви «Хиллсонг» (харизматическая евангелическая мегацерковь), активно проводил антивакцинную пропаганду среди своих 7,000 подписчиков в Твиттере.

"У меня 99 проблем, но с вакцинами нет ни одной," уверенно писал он в июне.
В июле молодой человек мужественно сражался с пневмонией и размещал в соцсетях фотографии на больничной койке. «Пожалуйста, молитесь за меня, они хотят меня интубировать и посадить на искусственную вентиляцию легких», - рассказывал он своим подписчикам.

В своем последнем твите в среду Harmon сказал, что согласился на интубацию. «Не знаю, когда я проснусь, пожалуйста, молитесь», - написал он и добавил, что, несмотря на то, что заболел, он все равно отказался бы от прививки, так как его религиозная вера защитит его. Перед смертью он шутил о пандемии и вакцинах, делясь мемами, и подчеркивая, что доверяет Библии, а не ведущему американскому специалисту по инфекционным заболеваниям доктору Энтони Фаучи.



В России 17 регионов оказались наиболее близки к 60% коллективного иммунитета к новой коронавирусной инфекции. Среди них российская столица – Москва.

Российской Федерации Татьяна Вице-премьер Голикова перечислила эти регионы, выступая на совещании президента РФ с членами правительства. В их ряду: Москва, Санкт-Петербург, Тува, Карелия, Коми, Калмыкия, Алтай, Якутия, Бурятия, Московская, Белгородская, Сахалинская, Магаданская, Архангельская, Мурманская области Близко к коллективному иммунитету подощли Чукотский и Ямало-Ненецкий автономные округа.

Голикова озвучила, что следует стремиться к коллективному иммунитету на уровне не менее 80% — и именно такая задача по вакцинации хотя бы первым компонентом стоит к 1 ноября 2021 года. Здесь учитывается необходимость и повторной вакцинации и вакцинации переболевших спустя 6 месяцев.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ