

COVID - Вакцинация!!!

Слайд 1 Вступление

Мы с вами живем в период пандемии. Пандемии коронавируса. И сейчас находимся в её *четвертой* «волне». В мире появляются разные штаммы этого вируса, всё более и более заразные и угрожающие тяжелыми последствиями для человека. Мы уже говорили о самом вирусе и о мерах профилактики. Сегодня мы поговорим о другом. Можно ли ГЛОБАЛЬНО ЗАЩИТИТЬСЯ от коронавируса COVID-19? Можно ли «не заболеть»? Почему появляются новые штаммы?

На второй вопрос ответ уже есть. Президент Путин привел в пример хорошую поговорку: «во время дождя проскочить между струйками не получится...» А у нас не дождь – ЛИВЕНЬ!

А вот на первый и третий мы с вами и ответим.

Слайд Ну и что? Все переболеем...

Многие говорят: «Ну и что? Грипп – тоже опасная инфекция... Однако же мы её не боимся! Всё равно ковидом все переболеем! Лучше сейчас, чем потом, после того, как появится новый штамм...»

Давайте разберёмся. Обратимся при этом к авторитетным в нашей стране источникам.

«Коронавирус может вызывать тяжелые последствия со стороны сердца, легких, мозга, почек, сосудов и других жизненно важных систем и органов человека. Так, согласно *данным* ВОЗ, каждый десятый выздоровевший сообщает о сохранившихся симптомах коронавируса. Американский обзор *рассматривает* более 50 различных видов осложнений после COVID-19.» – так об осложнениях после COVID-19 говорят РИА-Новости¹.

В Памятке *Минздрава* для граждан по профилактике *осложнений* после перенесенного COVID-19² пишется, что у 20-30% переболевших коронавирусом могут возникать тромбозы в рамках постковидного синдрома. Одышка остаётся у 31,7%, кашель - у 13,5%, жалобы на боль в груди и тахикардию - 12,7%", - говорится в этом документе.

Многие из перенесших ковид пациентов жаловались на самые различные симптомы: те же усталость и утомляемость, головную боль, бессонницу, боли в мышцах и суставах, одышку, кашель, головокружение, диарею. У многих эти симптомы остались и после того, как они «переболели».

Только у 30% переболевших COVID-19 восстанавливается психика. В 1,3 раза возросла частота возникновения сахарного диабета. В 1,5 раза увеличились такие осложнения, как анемия, воспалительные заболевания кишечника, миокардиты и другие. Выявилось также такое осложнение, как постепенное снижение остроты зрения и слуха.

¹ <https://ria.ru/20210723/oslozhneniya-1742603997.html>

² <https://covid19.rosminzdrav.ru/wp-content/uploads/2021/07/pamyatka-dlya-naseleniya-po-profilaktike-oslozhnenij-posle-perenesennoj-novoj-koronavirusnoj-infekczii.pdf>

Врач-терапевт Александр Мельников³ отмечает: «Поражением головного мозга могут быть обусловлены часто наблюдаемые при постковиде хроническая усталость, снижение когнитивных функций и «туман в голове» (brain fog), депрессия, тревога, бессонница.»

А вот еще одно. Термин «ковидные ногти» существует уже давно. Как правило, врачи используют его при описании дополнительных симптомов острого инфекционного процесса у некоторых пациентов. Но за время исследований накоплен и другой материал – о случаях, когда изменения в состоянии ногтей **проявляются спустя месяцы после** перенесенного коронавируса, **включая его бессимптомное течение.**

У некоторых переболевших спустя время на ногтях появляются горизонтальные линии, линии Бо (это глубокие бороздчатые линии, которые проходят от одного до другого края ногтя; они могут выглядеть как углубления или выступы в ногтевой пластине), появление над лунулой второго полумесяца **красного цвета**, образование желтых или оранжевых пятен на конце ногтя и расширение мелких сосудов кожи в основании ногтевого ложа, онихомадез (отслоение ногтевой пластинки от ложа (выглядит это так, словно ноготь разделился на две части, и одна из них поднялась над поверхностью пальца)).

Ну вот... Захотелось переболеть коронавирусом? Или всё же выберем другой путь, менее болезненный?

Слайд Из истории вопроса борьбы за выживание человечества

И тут мы обратимся к истории. Мы помним страшные пандемии болезней, от которых умирали тысячи людей, которые «выкашивали» человечество в Европе и Азии, Америке и Африке. Это и оспа, и чума, и испанка, полиомиелит и туберкулёз... Это было страшно. Страшно – это странные полу-птичьи маски на лицах врачей и людей, убирающих трупы на улицах. Страшно – это полупарализованные дети. Страшно – это гниющие заживо или истекающие кровью больные оспой и геморрагическими лихорадками... Страшно – это тихо «угасающие», надрывно кашляющие кровью умирающие «чахоточные»...



³ Зав. Отделением оториноларингологии, Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства

Но ведь человечество с ними по большому счету справилось! Мы практически не слышим о массовых вспышках оспы и малярии, полиомиелита и холеры. Просто перед тем, как ехать в страну, где можно встретиться с этими болезнями, делаем профилактические прививки. Чтобы не заболеть...

Так почему мы сейчас, когда пришла пандемия коронавируса, медлим с вакцинацией?

Слайд Наши ученые – всему миру

И давайте сразу вспомним о том вкладе русской, советской, российской науки в борьбу против глобальных инфекций. Нам есть кем и чем гордиться!

Это наши российские ученые стояли у корней зарождения Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ). И это по предложению советских врачей ВОЗ 12 июня 1958 года приняла программу глобальной ликвидации натуральной оспы, до последнего в мире пациента. С 1958 по 1979 год СССР предоставил ВОЗ полтора миллиарда доз вакцины против оспы.

Это российскому ученому Симону-Леонарду Конрадовичу Держговскому принадлежит приоритет идеи и экспериментальной проверки активной иммунизации человека против дифтерии.

Одновременно с Берингом, независимо от него, сыворотку от дифтерии получил Яков Юлиевич Бардах, один из первых руководителей бактериологических станций в Одессе.

Вакцинация спасла мир от чумы и холеры благодаря вакцинам, созданным нашим соотечественником Владимиром Ароновичем Хавкиным, который фактически спас население Индии, так как занимался его вакцинацией своей вакциной. Он организовал в Бомбее противочумную лабораторию, которая в будущем стала крупным Исследовательским центром. Сейчас этот центр называют «Институт имени Махатмы Хавкина». А улучшенная Вакцина Хавкина до сих спасает жизни людей.

Это нашим ученым М. Чумакову и А. Смородинцеву передаёт все свои разработки Альберт Сейбин, открывший «живую» вакцину от полиомиелита. Чумаков и Смородинцев «довели до ума» данную «живую» вакцину, и именно её затем использовали для широкой иммунизации. И это Чумаков придумал делать вакцину в форме драже, которую затем делали на известной фабрике «Рот Фронт». В 1960 году 13,5 млн доз вакцины против полиомиелита из СССР срочно доставили в Токио по требованиям японских матерей, которые требовали у японского правительства именно советской вакцины для своих детей. Авиалайнер «Аэрофлота» встречали в аэропорту Японии тысячные толпы народа. Советскую вакцину от полиомиелита импортировали более 60 стран (до 100-120 млн. доз ежегодно).

Всему миру известно имя нашего ученого Алексея Ивановича Абрикосова, который занимался лечением туберкулёза, в том числе методами выработки иммунитета от него. Известны имена Григория Антоновича Захарьина и Сергея Петровича Боткина.

После открытия вируса гриппа А, он был описан в 1936 году советскими вирусологами А. А. Смородинцевым и Л. А. Зильбером.

И именно Российские ученые Вирусологического Центра Министерства Обороны РФ первыми в мире открыли иммуноглобулин против вируса лихорадки Эбола, и в 1994 году передали свои наработки в ВОЗ. А на борьбу с лихорадкой Эбола в общей сложности Россия направила около \$60 млн и \$11,7 млн — на трехлетнюю программу сотрудничества с Гвинеей в области медицины.

Результаты исследований и достижения русских, советских, российских ученых звучали на конференциях, публиковались в научных журналах, как российских, так и зарубежных, что, как отмечалось их коллегами, внесло весомый вклад в борьбу с различными инфекциями во всем мире.

Вот и вакцину от COVID-19 наши ученые сделали первыми... Да и не одну...

Слайд Вакцины от «ковида»

Как происходит одобрение препаратов для вакцинации населения в мире?

Сначала препарат одобряет национальный минздрав — это значит, что вакциной можно прививать граждан конкретного государства. Правительства некоторых других стран могут решить, что этого им достаточно, и разрешить въезд привитым этой вакциной людям. Например, прививки российской вакциной «Спутник V» признают в Индии, Турции, Черногории и еще в 62 странах.

Правительства других стран могут счесть, что признания вакцины только в стране, где ее создали, недостаточно. При этом они доверяют Всемирной Организации Здравоохранения и готовы принимать туристов, привитых вакциной, которая получила одобрение экспертов ВОЗ (*Всемирная организация здравоохранения, Who*).

Вторая авторитетная организация, которая занимается одобрением вакцин, — Европейское агентство по лекарственным средствам, или ЕМА. Это агентство отвечает за научную оценку, надзор и мониторинг безопасности лекарственных средств в ЕС. Эта организация одобрила меньше вакцин, чем ВОЗ.

При этом ситуация с вакцинами постоянно меняется: например, меняются их названия, а ВОЗ и ЕМА понемногу добавляют в свои списки новые препараты. Это отражается на сайте ВОЗ.

По состоянию на конец октября 2021 года в мире создано 23 вакцины от коронавируса. При этом статус вакцин от COVID-19 постоянно меняется.

Обновляется база данных RAPS о вакцинах со списком стран, в которые имеют право въехать привитые люди⁴

И, наконец, многие страны покупают сторонние вакцины для вакцинации своих граждан. Так, например, нашу вакцину одобрили более 67 стран⁵ (например, Белоруссия, Сан-Марино, Сербия, Сирия, Черногория, Египет, Турция, Монголия и др.), закупили - более 20 стран⁶ (по данным РБК: Всего за восемь месяцев Россия отправила на экспорт 362,5 т вакцин

⁴ <https://www.raps.org/news-and-articles/news-articles/2020/3/covid-19-vaccine-tracker>

⁵ <https://sputnik-v.ru/strany-zakupivshie-sputnik-v>

⁶ <https://www.rbc.ru/business/17/10/2021/616973b09a7947795e05c583>

общей стоимостью \$713,7 млн.), в том числе и те, где уже сняли ограничения по посещению мест массового пользования. Но это страны **с высокой культурой воспитания и высокой мерой социальной ответственности.**

Слайд Наши вакцины

Давайте посмотрим, какие вакцины от COVID-19 есть в нашем распоряжении.

Спутник V

Спутник Лайт

КовиВак

ЭпиВакКорона

ЭпиВакКорона-Н

Слайд Вакцина «Спутник V»

Вакцина «Спутник V»⁷ (Gam-COVID-Vac, Гам-КОВИД-Вак). Её производитель - ФГБУ «НИЦЭМ им. Н. Ф. Гамалеи» Минздрава России⁸. *Тип вакцины* - Аденовирусная.

Как работает. Вакцина содержит человеческий аденовирус, из которого вырезали гены, отвечающие за патогенность и размножение, но добавили ген с инструкцией по созданию белка, из которого построены шипы на оболочке коронавируса.

Аденовирус проникает в клетку и заставляет ее «печатать» вирусный белок. Затем клетка режет этот белок на куски и выставляет их на своей поверхности. Встречаясь с такой клеткой, иммунные клетки узнают чужеродный белок и учатся бороться с ним. Для полного обучения иммунной системе требуется примерно три-четыре недели. Если по истечении этого срока привитый человек встретится с коронавирусом, он либо не заболеет вообще, либо перенесет болезнь в легкой форме, примерно как простуду.

Сколько нужно прививок. Для надежной защиты требуется две дозы вакцины, которые нужно вводить с интервалом в 21 день.

Доказательства эффективности. Самый изученный препарат⁹ из всех, которыми можно привиться в России. Эффективность этой вакцины подтверждена не только в российских, но и, например, в бразильских исследованиях. Российскую вакцину «Спутник V» продают за рубежом. А в небольшом европейском государстве Сан-Марино российская вакцина помогла остановить пандемию.

Слайд Вакцина «Спутник Лайт»

Другие названия, в том числе старые: Gam-COVID-Vac/Sputnik Light, Sputnik Light, первый компонент вакцины Гам-Ковид-Вак. Производит её также институт им. Н.Ф. Гамалеи.

⁷ [Результаты третьей фазы клинических испытаний вакцины «Спутник V»](#)

⁸ [ФГБУ «НИЦЭМ им. Н. Ф. Гамалеи» Минздрава России.](#)

⁹ [Самый изученный препарат](#)

Это то же самое, что и первый компонент вакцины «Спутник V». Одна доза препарата обеспечивает эффективную защиту уже переболевших людей и хорошо подходит для ревакцинации. Для надежной защиты требуется одна доза вакцины.

Третья фаза клинических испытаний этого препарата завершится только 31 января 2022 года. Однако, судя по всему, работает даже одна доза: по данным Минздрава Буэнос-Айреса (Аргентина)¹⁰, у 89% людей, получивших одну дозу вакцины, выработались антитела.

Слайд Вакцина КовиВак

Другие названия: CoviVac.

Производитель: ФГБНУ «Федеральный научный центр исследований и разработки иммунобиологических препаратов им. М. П. Чумакова РАН»¹¹.

Тип вакцины. Инактивированная.

Как работает. По принципу действия препарат очень похож на вакцину против полиомиелита. Сначала в лаборатории выращивают большое количество коронавирусных частиц. Затем их инактивируют при помощи бета-пропиолактона, который лишает их способности размножаться. Получаются «чучела» вирусных частиц с *разрушенным геномом*, на которых может «тренироваться» иммунитет.

Для надежной защиты требуется две дозы вакцины, которые нужно вводить с интервалом 14 дней.

Доказательства эффективности. Третья фаза клинических испытаний этого препарата пока не завершена — предполагается, что исследования закончатся 30 декабря 2021 года. Чтобы узнать результаты, разработчики вакцины предлагают следить за новостями о вакцине на сайте Центра им. Чумакова.

Слайд Вакцина ЭпиВакКорона

Другие названия: Aurora-CoV, EpiVacCorona. Производитель: ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора¹². Тип вакцины - Пептидная.

Как работает. Вакцина содержит три коронавирусных пептида — это небольшие кусочки белка, из которого состоят шипы коронавируса. Пептиды закреплены на белке-носителе — на него должны реагировать иммунные клетки привитого человека.

Для эффективной защиты нужно две дозы вакцины, которые вводят с интервалом в 14—21 день.

Доказательства эффективности. Пока у нас есть только данные клинических испытаний первой и второй фазы, результаты третьей фазы пока не обнародованы.

Слайд Вакцина ЭпиВакКорона-Н

Других названий нет. Производитель: ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора. Тип вакцины: пептидная.

¹⁰ https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe_sputnik_buenos_aires_3.03.2021v1.pdf

¹¹ <http://www.chumakovs.ru/>

¹² https://www.rospotrebнадzor.ru/about/info/news/news_details.php?ELEMENT_ID=15649

Как работает. ЭпиВакКорона-Н не отличается от предшественника, ЭпиВакКороны, ни по показаниям, ни по эффективности. Единственное отличие — в новой вакцине два из трех пептидов объединены в один. Для эффективной защиты нужно две дозы вакцины, которые вводят с интервалом 14—21 день.

Доказательства эффективности такие же, как у «ЭпиВакКороны».

Слайд А что в мире¹³?

Comirnaty - ВАКЦИНА PFIZER. *Производитель:* [Немецкая компания BioNTech](#). Тип вакцины - вакцина на основе матричной РНК (мРНК). Вакцина содержит наночастицы, в которых заключена вирусная матричная мРНК. Это кусочек генетического материала коронавируса, содержащий инструкцию по созданию белка, из которого построены шипы на оболочке вируса¹⁴. После прививки наночастица передает мРНК некоторым мышечным клеткам, которые создают вирусный белок, затем режут его на части и выставляют кусочки на своей поверхности. Такие клетки превращаются в учебный материал для иммунной системы. Через несколько дней клетки, в которые попала вакцина, разрушают вирусную мРНК, так что геном человека после прививки не меняется.

Spikevax - ВАКЦИНА MODERNA. *Производитель:* Американская компания Moderna Biotech. Аналогична Comirnaty. Работает так же.

COVID-19 Vaccine Janssen - ВАКЦИНА JOHNSON & JOHNSON. *Производитель:* Бельгийская компания Janssen Pharmaceuticals, [принадлежит компании Johnson & Johnson](#). Тип вакцины – аденовирусная. Препарат очень похож на вакцину «Спутник Лайт». Единственное существенное отличие — в сроках, за которые должна наработаться эффективная защита. Для эффективной защиты нужна одна доза вакцины. Для наработки защитных антител должно пройти две недели

Vaxzevria - ВАКЦИНА ASTRAZENECA. *Производитель.* [Англо-шведская компания AstraZeneca](#). Тип вакцины: Аденовирусная. Работает так же, как вакцина Janssen (JOHNSON & JOHNSON), только в качестве средства доставки инструкции для создания вирусного белка в человеческие клетки используют модифицированный аденовирус шимпанзе. Для эффективной защиты нужны две дозы. Согласно рекомендациям ВОЗ, вторую дозу можно вводить с интервалом [от 4 до 12 недель](#) — в зависимости от доступности вакцины в той или иной стране.

Covishield - ВАКЦИНА ASTRAZENECA ИНДИЙСКОГО производства. *Производитель* - Индийская компания «Сывороточный институт Индии», или [Serum Institute of India](#). Тип вакцины: Аденовирусная. Данная вакцина разработана на основе модифицированного аденовируса шимпанзе Это [дженерик вакцины Vaxzevria](#), изготовленный в Индии. Работает так же, как оригинальный британский препарат. Показания такие же, как у Vaxzevria.

Vero Cell - ВАКЦИНА SINOPHARM. *Производитель* - [Группа китайских компаний Sinopharm](#). Тип вакцины: Инактивированная. Вакцина содержит инактивированные, то есть лишенные способности размножаться частицы коронавируса. После прививки «убитые» вирусные частицы попадают в кровь. Иммунная система реагирует

¹³ https://journal.tinkoff.ru/list/vaccines_world/ 12 самых известных вакцин от коронавируса

¹⁴ [Как работает вакцина Comirnaty](#) — ЕМА

на них так же, как на вторжение живого вируса, но без риска заболеть. Для эффективной защиты нужны две дозы вакцины, которые вводятся с интервалом в 3—4 недели.

И еще одна китайская вакцина - ВАКЦИНА SINO VAC – **Coronavac**. Производит её [Китайская компания Sinovac](#). Это также инактивированная вакцина. Препарат очень похож на вакцину Vero Cell, только между введением доз вакцины должно пройти чуть меньше времени. Для эффективной защиты нужны две дозы вакцины, которые вводятся с интервалом в 2—4 недели.

Некоторые вакцины одобрены ВОЗ и ЕМА, некоторые – только ВОЗ. Однако обратим внимание на то, что типы вакцин: Инактивированная, то есть сделанная на основе «убитого» вируса (как наш Кови-Вак Чумакова), на основе матричной РНК, и аденовирусная (то есть как наш СпутникV).

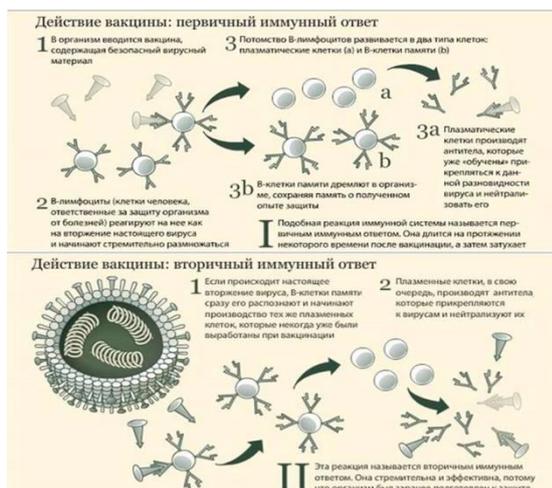
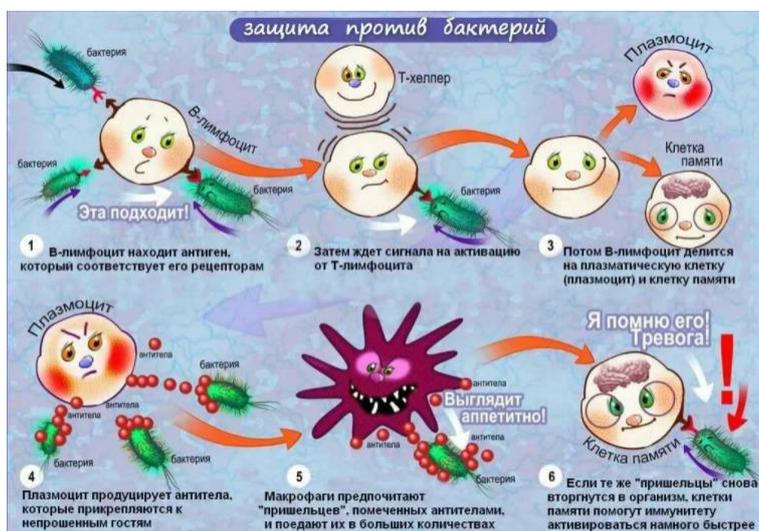
Так что ученый вирусологический мир работает в целом в одних и тех же направлениях. И Россия - не исключение.

Слайд Вспомним школьную программу Как работает иммунитет против бактерий.

Вспомним школьную программу: Как работает иммунитет против бактерий?

Вначале в-лимфоцит находит антиген, который соответствует его рецепторам.

И ждет сигнала на активацию от Т-лимфоцита. После сигнала В-лимфоцит делится на плазмоцит и Клетку памяти. Плазмоцит начинает создавать антитела, которые цепляются к непрошеным гостям. А макрофаги, увидев помеченные «вкусности», с большим аппетитом их поедают... А клетки памяти ждут своего часа. Как только «знакомцы» опять появятся, организм уже будет готов по той же программе быстро справиться с проблемой...



Слайд Вспомним: Как работает иммунитет после вакцинации

А теперь вспомним, Как работает иммунитет после вакцинации и что такое первичный и вторичный иммунный ответ. Посмотрим по схеме.

Это всё из **школьной программы** по биологии.

Ну а теперь вернемся к Ковиду.

Слайд Так как же работает эффективная вакцина от ковида?

Когда иммунитет впервые знакомится с вакциной, он запускает работу двух видов иммунных клеток: В и Т-типа. В-клетки активно вырабатывают антитела, но без второй дозы вакцины уже через несколько недель количество этих иммуноглобулинов резко сокращается. Т-лимфоциты – главное оружие иммунной системы. Именно эти клетки находят опасность и уничтожают патоген. Главная проблема Т-клеток в том, что после первого этапа вакцинации иммунная система создает очень малое количество Т-лимфоцитов, и организм остается неподготовленным к встрече с вирусом.

Вторая – бустерная – доза вакцины запускает вторую часть иммунного ответа, в результате чего организм вырабатывает больше Т-клеток и формирует **долгосрочную иммунную память**. Этот процесс также «тренирует» В-клетки быстрее реагировать на вирусное вторжение, скорее делиться и вырабатывать более эффективные антитела.

Результаты крупных медицинских исследований всех имеющихся на сегодняшний день вакцин от COVID-19, показывают, что **вторая доза увеличивает степень защиты в несколько раз**. Израильские ученые пришли к выводу, что уровень антител у пациентов, получивших обе дозы вакцины от коронавируса, в 6-12 раз выше, чем у тех, кто привился разово. Как мы видим, второй этап вакцинации принципиально важен для надежной защиты.

Слайд Поговорим о мифах вакцинации (или Чего мы боимся?)

Итак:

1. **Вакцина от коронавируса НЕ МОЖЕТ изменить ДНК человека**

О различиях между ДНК, которые несут информацию, унаследованную от родителей, и матричной РНК, применяемой в вакцинах, рассказывают в школе на уроках биологии. Мы тоже это в своё время изучали, но, как видно, некоторые из нас это крепко подзабыли...

Итак, наши ДНК – это двухцепочечные, очень длинные молекулы, плотно «закрученные» **внутри клеточного ядра**. В то же время **мРНК представляют собой одноцепочечную копию небольшого участка ДНК**. РНК, которая вводится в организм в составе вакцины от коронавирусной инфекции, должна просто преодолеть клеточную стенку. Этого достаточно для передачи информации о воссоздании в организме белка коронавируса и запуска иммунного ответа. В «святой святых» клетки, в ядро, мРНК не попадает, а следовательно, не «контактирует» с ДНК и тем более не может её изменить.

А уж наши вакцины, которые созданы по другой логике, тем паче не смогут повлиять на ген человека.

Слайд

2. **После введения вакцины от коронавирусной инфекции человек может быть заразным**

Человек, который получил прививку против коронавирусной инфекции, может быть потенциальным её источником, только если *на момент вакцинации он уже был болен COVID-19*, чего, конечно же, нельзя исключить. Во всех остальных случаях любая возможность «заразности» исключена. Посудите сами: в организм при вакцинации от COVID-19 проникает не сам вирус, а лишь его «запасная часть» – белок (если мы говорим о «Спутник V»). Он способен запустить иммунный ответ, но не может ни размножиться, ни стать источником инфекции.

Слайд

3. **После вакцинации иммунитет снижается, и можно легко заболеть ковидом или другими респираторными инфекциями**

На самом деле вакцина – будь то препарат от коронавируса или любой другой инфекции – не влияет на интенсивность иммунного ответа. Антиген, который мы получаем с введенной вакциной, – лишь один из сотен, поступающих в организм. Ведь и в воздухе, которым мы дышим, и на предметах, которых мы касаемся, – тысячи бактерий и вирусов, с которыми иммунитет борется буквально каждую минуту. Его возможности в этом отношении неистощимы, и «перегрузить» иммунную систему очередной вакциной невозможно. А вот выработать «клетки памяти», которые при встрече с настоящим вирусом обеспечат решительный ответ и быструю победу над врагом, действительно реально. Для этого и нужна вакцинация.

Слайд

4. **Я уже переболел ковидом. Зачем мне делать прививку?**

Опыт почти двух лет борьбы с этой инфекцией показывает, что уровень антител после перенесенного COVID-19 довольно быстро снижается и становится недостаточным для эффективной защиты. Причем у каждого человека темп снижения разный. А вот иммунитет переболевшего довольно ниже. Следовательно, если он вновь заболеет ковидом, он будет болеть как? Правильно, – тяжелее! Поэтому вакцинация – это единственный выход.

Слайд

5. **Я слышал, что вакцина не защищает от вируса полностью.**

После вакцинации и выработки антител вероятность заболеть низка, но всё же возможна. Но вот вам факт: **в реанимациях ковидных больниц лежат только непривитые тяжелобольные**. Привитые, с высоким уровнем титров, болеют **гораздо легче**.

Слайд

6. **Почему так быстро придумали вакцину?**

И совсем не быстро! В 1952 году (почти 70 лет назад!) в структуре ВОЗ была создана Глобальная система эпиднадзора за гриппом и принятия ответных мер (Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS)¹⁵. Её работа заключается в сборе информации о вирусах со всех уголков мира. Полученные данные вносят в единую базу, и специальная комиссия принимает решение о прогнозе. Препараты на основе аденовируса человека **массово** применяются уже более 50 лет. Ученые всего мира давно изучают и коронавирус летучих мышей (в том числе его поведение). И давно уже придумали и с успехом используют вакцину от гриппа на основе аденовируса. А в Китае препарат на этой основе для лечения раковых опухолей был успешно принят уже более 30 000 пациентами. Вакцина от лихорадки Эбола также создана на основе аденовируса человека, а это, на минуточку, 1980-е годы!

Так что говорить, что ученые дали «тяп-ляпный» ответ – это несправедливо. Они уже были готовы к этому вызову. Об этом свидетельствуют и публикации в профессиональных журналах, и обсуждения на конференциях. Но ведь мы с вами их журналов не читаем. И на их конференции не ездим. Не интересуемся. Так почему же мы удивляемся, что они – в курсе, а мы – нет?...

¹⁵ <https://asko-med.ru/blog/vaktsiny/vekovaya-voyna-s-grippom-pro-vaktsiny-ot-nachala-do-nashikh-dney/>

Слайд Предлагают купить сертификат о вакцинации от коронавируса. Стоит ли связываться и чем это грозит?

VK, Михаил Анонимов: «Я прививаться не собираюсь: раз до сих пор не заболел, не думаю, что вирус настигнет меня сейчас. Да и последствия прививки, мягко говоря, не очень. И еще неизвестно, как организм отреагирует на вакцину через год-другой. Но и дома я сидеть не хочу. Думаю сделать сертификат о вакцинации без прививки. Читал, что такие сертификаты можно оформить даже официально, через врачей. Расскажите, смогу ли я использовать такой сертификат как настоящий? Пустят ли меня по нему на Кипр или в Грецию? Что будет, если узнают, что это подделка? А смогут ли вообще узнать?»

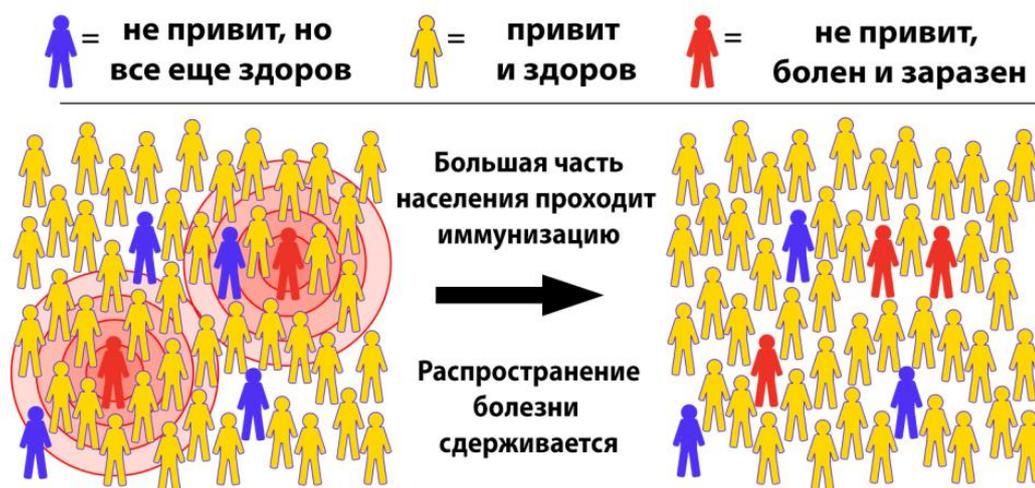
Дмитрий Сергеев, майор полиции в отставке: «Сразу скажу: использовать такой сертификат вы можете как угодно. Возможно, кого-то им даже получится обмануть. Но вот коронавирус поддельным сертификатом перехитрить точно нельзя: от инфекции он в отличие от реальной вакцинации защитить не может. При этом и продавцы, и покупатели поддельных сертификатов могут стать фигурантами уголовных дел и лишиться свободы.»

Слайд

Слайд Социальная ответственность (или коллективный иммунитет – что это?)

А как же быть с теми, кому прививка противопоказана? А вот о них никто не сможет позаботиться, кроме нас. Тех, кто МОЖЕТ, но не хочет прививаться...

Давайте рассмотрим, как происходит распространение инфекции, и как мы изменяем эту картинку, когда начинаем прививаться.



Как видим, если мы с вами будем активно прививаться и ревакцинироваться, когда наши антитела (титры) будут снижаться, то вероятность того, что наши соотечественники, которым нельзя прививаться, заболеют - будет снижаться. И тем быстрее, чем быстрее мы решимся на вакцинацию (или ревакцинацию).

Так, например, некоторые страны, в которых был быстро сформирован коллективный иммунитет, уже сняли ограничения и ведут «доковидный» образ жизни¹⁶. В Дании полностью привиты свыше 85% населения. С августа страна живет, как до пандемии. А вот данные из Сан-Марино, где большинство привитых вакцинированы «Спутником V»: за полгода от COVID-19 там умер всего один пациент на 92 году жизни. В Сан-Марино более 99% привиты. Почти как до пандемии с конца сентября живут в Норвегии. Привито более 85% населения.

Слайд Штаммы вируса

Коронавирус мутирует. Появляются новые штаммы. Разберёмся и с этим.

Мутация представляет собой молекулярно-биологический процесс, когда в процессе вирусной репликации (т.е. размножения) происходят «сбивки» на этапах транскрипции и трансляции, т.е. во время «перезаписи» генетического кода с РНК вируса на ДНК клетки хозяина. Такие ошибки в ДНК приводят к формированию измененных генов, кодирующих белки вируса, вследствие чего появляются такие новые вирусы-мутанты (штаммы) с измененными свойствами собственных белков.

Простыми словами. Вирус очень хочет выжить. Поэтому, попадая в организм человека, он, быстро размножаясь, по пути что-то изменяет в своём ДНК, то есть мутирует. Наиболее удачный вариант (наиболее вирулентный, то есть заразный) от этого больного человека попадает к другому непривитому человеку, где опять начинает размножаться, и может быть «улучшаться», становиться более сильным, более заразным... Появляется новый штамм вируса. Если он попадает в организм привитого человека, его опознают и убивают, то есть он уже не размножится, а, значит, и не сможет мутировать...

Слайд Удар по экономике

Посмотрите новости: в мире всё больше стран объявляют локдаун. В нашей стране в ноябре объявлены «длинные выходные». Всё больше людей переходят работать «на удалёнке». Некоторые предприятия из-за увеличения больных коронавирусом и, соответственно, изоляции работников, находящихся в контакте, теряют прибыли. Деньги не доходят до бюджета, то есть до нас с вами. И это только одна сторона.

Другая – это количество денег, расходуемых на заболевшего тяжелой формой ковида. Вирусолог, член-корреспондент РАН Александр Лукашев в эфире радиостанции "Говорит Москва" даже предложил введение ежемесячного штрафа в размере 5 тысяч рублей за отказ от вакцинации против COVID-19, мотивируя это так: «Любое тяжёлое заболевание, в том числе и коронавирусная инфекция, – это большой ущерб для медицинской системы. Лечение одного больного с коронавирусом в больнице обходится порядка 200 тысяч рублей, а считая косвенный ущерб от одного случая, сумма, наверное, ближе к полумиллиону рублей...».

И отдельно можно говорить о постковидных осложнениях и о реабилитации. Помните, мы говорили много о них в начале... Один день реабилитации стоит от 3500 до 5500 рублей...

¹⁶ <https://www.1tv.ru/news/2021-10-13/414661-europeyskie-strany-s-privitym-naseleniem-snimayut-pochti-vse-antikovidnye-ogranicheniya>

И после этого знания мы будем ждать новых дорог, школ, детских садов?... А может быть бесплатных интересных кружков и Домов творчества для детей и подростков? Или улучшения среды проживания в городе или селе?..

Слайд Отдельно поговорим о медиках.

По оценкам ВОЗ, от коронавируса в мире умерли не менее 80 000 медицинских работников! В этом же заявлении сказано, что пандемия могла унести жизни до 180 000 медперсонала разных специализаций.

21 октября 2021 г в Женеве ВОЗ и её партнёры выступили с совместным заявлением, что ждут от стран «немедленных и конкретных действий» в обеспечении защиты медперсонала от заражения.

Вместо того, чтобы лечить нас от ишиаса, от воспалений суставов и почек, от осложнений сахарного диабета и обострения холецистита, от ангины и аллергии, врачи идут «на войну» против новых захватчиков – новых штаммов коронавируса. Так нужные нам отделения и целые больницы перепрофилируются под ковидные госпитали. Их заполняют не только врачи-инфекционисты, а большинство – это врачи других, ох как нужных нам!, специальностей. И пытаются спасти тех, кто не сделал прививку... Да, некоторые из них не смогли вакцинироваться из-за противопоказаний. Но, как показывает статистика, в основном в реанимации сейчас находятся те, кто мог, но не сделал... А сколько медицинских сестёр дежурят у кроватей больных в реанимации по много часов без еды и питья... В спецкостюмах, в душных масках... В ПАМПЕРСАХ!... Сколько санитарок...

Слайд ИДЁТ ВОЙНА!

Во время Великой Отечественной войны весь народ поднимался на защиту Родины и шел в бой. Да, в тылу оставались те, кто не мог воевать или был более полезен в тылу, принося огромную пользу там. А те, кто шел на фронт, знали, что защищают своих родных, своих детей, жён, матерей, дедов и тех, кто слабей.

Война!!! Сейчас идёт война! Война с коронавирусом. И каждый из нас ОБЯЗАН внести свой вклад в Победу над врагом!

Если ты не можешь идти на фронт, - прививка тебе противопоказана, - возьми за правило: НОСИ МАСКУ! МОЙ РУКИ! ДЕЗИНФИЦИРУЙ ПРОДУКТЫ И ТОВАРЫ ИЗ МАГАЗИНА! НЕ ЕШЬ НА УЛИЦЕ!!! Не ходи туда, где может быть много людей. Побудь дома, с детьми, с родителями... Почитай, подумай, помолись... Поиграй, поучись, поучи... ПОМНИ: Это твой вклад в дело Победы.

Если ты можешь идти на фронт, - сделать прививку, – иди и сделай! Этим ты защитишь не только себя. Ты спасёшь сотню людей, которым прививка противопоказана. Ты А если ты убедишь своих друзей сделать прививку, то уже несколько сотен людей, в том числе детей, (детей!) не заболеют и не дадут появиться новому штамму, а коронавирусу всё более модифицироваться...

Слайд

А теперь рассмотрим **Предварительные результаты взаимосвязи между ранее проведенной вакцинацией против сезонного гриппа (2019-2020) и COVID-19**

- Результаты исследования, в котором приняли участие более 92 000 пациентов с COVID-19, показали, что пациенты, **провакцинированные от гриппа, нуждались на 20% реже в респираторной поддержке и на 8% реже - в интенсивной терапии.**
- У тех, кто был вакцинирован до появления симптомов COVID-19, **вероятность летального исхода снижалась на 17- 20%.**
- Ряд экспертов считают, что **полученный иммунитет против инфекции гриппа, по крайней мере частично, будет способствовать развитию неспецифического иммунитета против Ковида,** особенно при применении адъювантных вакцин (**АДЪЮВАНТЫ – это химические соединения, добавленные к вакцинам, чтобы помочь повысить иммунную реакцию организма).** **Это подтверждается сходством иммунного ответа в отношении обоих вирусов.**

Слайд Взаимосвязь между вакцинацией против пневмококка и COVID-19

Мы с вами ежегодно делаем вакцинацию против пневмококка. Это дает возможность не заболеть воспалением легких. Давайте посмотрим мнение учёных о взаимосвязи между вакцинацией против пневмококка и Ковида.

Гипотеза о возможном влиянии проведенной ранее вакцинации против пневмококка на заболеваемость и смертность от COVID-19

Согласно выдвинутой гипотезе зависимость между охватом вакцинации населения против пневмококковой инфекции и долей тяжелых случаев и смертности от COVID-19 должна быть обратно пропорциональной – чем выше охват, тем ниже доля тяжелых случаев и смертей.

- В странах Европейского Союза, Великобритании и США вакцинация против пневмококковой инфекции предусмотрена в возрасте 2-3 месяцев и рекомендована людям старше 65 лет, а также взрослым, находящимся в группе риска.

- Root-Bernstein, используя данные по заболеваемости и смертности от COVID-19 за март-апрель 2020 года, продемонстрировал, что **более высокие показатели вакцинации от пневмококковой инфекции среди младенцев и людей старшего возраста (>65 лет) значимо и устойчиво коррелируют со снижением заболеваемости COVID-19** (коэффициент корреляции $R^2 = 0,732$) **и смертности** (коэффициент корреляции $R^2 = 0,558$) на миллион населения.

- **Пневмококковая вакцина уже показала свою эффективность по предотвращению возникновения респираторных суперинфекций** с участием *S. Pneumoniae* (пневмококк) **у больных коронавирусом.** По предварительным подсчетам, **при своевременной вакцинации против пневмококка удалось бы избежать примерно 10% всех смертей от COVID-19** за счет предотвращения появления пневмококковой суперинфекции.

Делаем вывод: если привиться от гриппа и пневмококка, то это уже снизит риск получения осложнений, а если сделать прививку еще и от ковида, то в течение сезона можно забыть об этих инфекциях.

Слайд

Человечество пережило не одну, не две и даже не десять самых разных пандемий. Скорее всего, переживём и эту. И мы очень надеемся, что, когда ковид уйдёт в историю, как ушли разнообразные свиные и птичьи гриппы, испанка, холера, чума и так далее, нам всем не будет мучительно стыдно за то, как мы себя вели во время пандемии, что говорили, к чему призывали, что делали и чему верили...

Спасибо за внимание!