

РЕКОМЕНДАЦИИ
ИССЛЕДОВАНИЯ
ИНФОРМАЦИЯ
ЗДОРОВЬЕ

4 Life 4 me+

ЗНАНИЯ ПОЛЬЗА
РЕГУЛЯРНО

ЗАЩИТА

КАЧЕСТВО
ИММУНИТЕТ

АНТИТЕЛА

ВИРУСЫ

МИФЫ

ЖИЗНЬ

БАКТЕРИИ

ПАЦИЕНТЫ

ПОЛЬЗА

ЖИЗНЬ

НАУКА

ВАЖНОСТЬ

ЗАБОТА

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

ПРОВЕРЕНО
ЗНАНИЯ

КОНТРОЛЬ

ОТВЕТЫ

ВАЖНОСТЬ

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

КОНТРОЛЬ

КОНТРОЛЬ

КОНТРОЛЬ

КОНТРОЛЬ

КОНТРОЛЬ

КОНТРОЛЬ

КОНТРОЛЬ

КОНТРОЛЬ

**Что
НУЖНО
ЗНАТЬ**

О ВАКЦИНАЦИИ

ИММУНИЗАЦИЯ

ФАКТЫ

ВАКЦИНА

ПАЦИЕНТЫ УВЕРЕННОСТЬ ПОМОЩЬ

РАВНЫЙ-РАВНОМУ ПРИВИВКИ

ИССЛЕДОВАНИЯ СПОКОЙСТВИЕ АНТИТЕЛА

ОГЛАВЛЕНИЕ

О ЧЁМ ЭТА БРОШЮРА?

КАКИЕ БЫВАЮТ ВАКЦИНЫ?

ЧТО ВХОДИТ В СОСТАВ ВАКЦИН?

КАК РАЗРАБАТЫВАЮТСЯ ВАКЦИНЫ?

КТО И КАК КОНТРОЛИРУЕТ КАЧЕСТВО ВАКЦИН?

КАКИЕ ВАКЦИНЫ РЕКОМЕНДУЕТСЯ СДЕЛАТЬ ВСЕМ?

КАК ЧАСТО НАДО ВАКЦИНИРОВАТЬСЯ И РЕВАКЦИНИРОВАТЬСЯ?

НЕСКОЛЬКО СОВЕТОВ О ТОМ, КАК ГОВОРИТЬ
О ВАКЦИНАХ И ИММУНИЗАЦИИ.

КАК ОТВЕЧАТЬ НА САМЫЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ МИФЫ?

ГДЕ НАЙТИ ДОСТОВЕРНУЮ ИНФОРМАЦИЮ О ВАКЦИНАЦИИ?

Авторка: Мария Яковлева

Редакторка: Лилия Тен

Дизайн и верстка: Мария Яковлева

Эксперт-консультантка: Екатерина Степанова (к.м.н., инфекционист H-Clinic)

Эксперт-консультантка: Антонина Обласова (биолог)

LIFE4ME+

Большинству из нас провели курс вакцинации в детстве, но во взрослом возрасте люди не уделяют должного внимания этому вопросу. Мы продолжаем вакцинировать своих детей, как делали это наши родители, а о себе забываем. Тем не менее есть ряд вакцин, которые появились в графике прививок в последние годы. Есть прививки, важные для людей, живущих с ВИЧ, которые не входили в график вакцинации в детском возрасте. Так же есть ряд инфекций, прививки от которых нужно обновлять с определенной периодичностью, или делать ежегодно, как, например, прививку от гриппа.



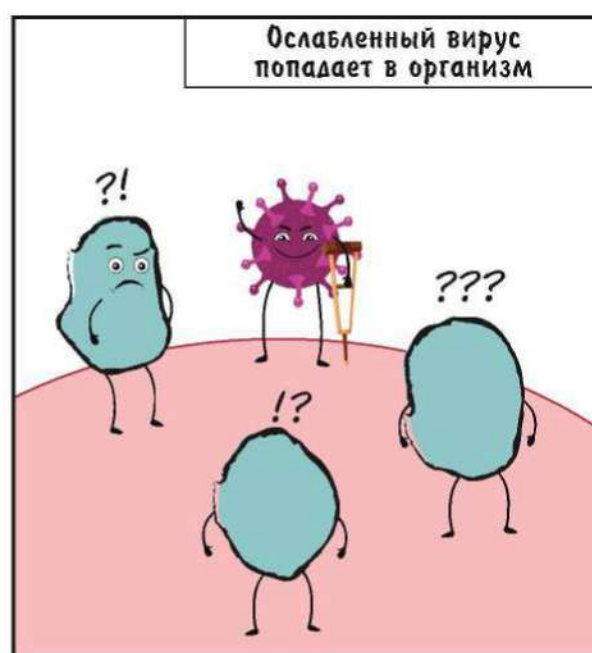
Отказ от вакцинации иногда приводит к вспышкам заболеваний и смертям от болезней, которые возможно предотвратить с помощью иммунизации. Не последнюю роль в этом играет антипрививочное движение, схожее с движением ВИЧ-диссидентов.

Наша задача – распространять научно обоснованные данные о безопасности и пользе вакцин. И популяризовать иммунизацию, как наиболее эффективный метод профилактики опасных инфекций и болезней.

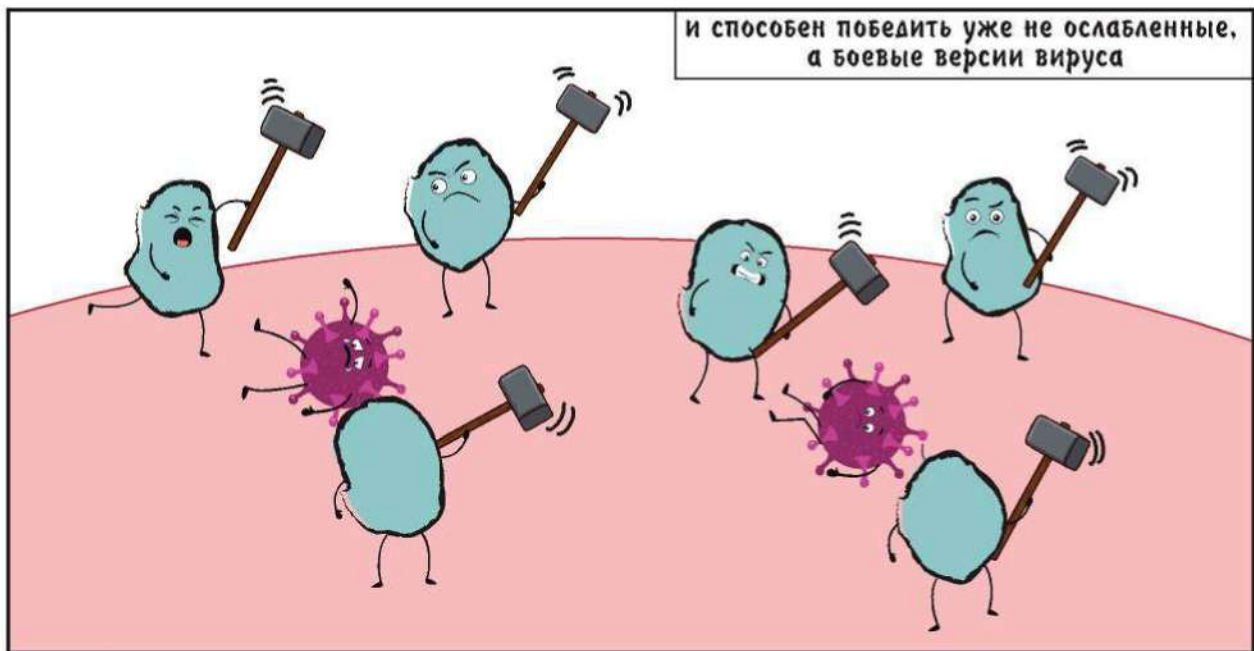
МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ ВАКЦИН

С прививкой в организм вводится фрагмент возбудителя болезни или его убитая/ослабленная версия. В месте введения вакцины происходит основная работа иммунитета. Клетки иммунной системы «безопасно» знакомятся с инфекцией и вырабатывают защитные антитела. При встрече с настоящим возбудителем болезни организм уже будет готов, и человек не заболеет, либо перенесет заболевание в легкой форме.

Когда человек впервые встречается с инфекцией, то он должен переболеть, чтобы организм выработал защитные антитела. Но никто не знает, как будет протекать заболевание – осложнения могут быть очень серьезные.



МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ ВАКЦИН



Но болезнь не всегда обеспечивает надежный иммунитет. От кори, например, формируется пожизненный иммунитет, а вот гриппом можно болеть вновь и вновь.

В некоторых случаях для формирования иммунитета требуется несколько доз вакцины. Например, вакцина против гепатита В вводится трижды, а вот против кори – два раза.

Длительность иммунитета после вакцинации тоже может быть разной. Против кори – пожизненный (как и после болезни), а вот от дифтерии и столбняка требуются регулярные ревакцинации.

КАКИЕ БЫВАЮТ ВАКЦИНЫ?



ЖИВЫЕ ВАКЦИНЫ

Содержат ослабленный возбудитель инфекции, который не способен вызвать симптомы болезни у иммунокомпетентного человека, но способен размножиться в организме.

Живыми являются вакцины от кори, краснухи, паротита, ветряной оспы и туберкулёза, а также от ряда менее распространенных в нашем регионе инфекций: жёлтой лихорадки, туляремии, бруцеллеза.



НЕЖИВЫЕ (УБИТЫЕ) ВАКЦИНЫ

Они менее эффективны в сравнении с живыми вакцинами и требуют многократного введения. К ним относятся прививки для профилактики брюшного тифа, коклюша, холеры.

Различают цельноклеточные, субъединичные, рекомбинантные вакцины и сплит-вакцины

ЦЕЛьНОКЛЕТОЧНЫЕ (ЦЕЛьНОВИРИОННЫЕ) ВАКЦИНЫ



Это убитый возбудитель инфекции целиком. Например, обработанные формалином коклюшные бактерии или вирусы клещевого энцефалита. Так ещё делают вакцины от гепатита А и полиомиелита.



СУБЪЕДИНИЧНЫЕ ВАКЦИНЫ

Субъединичные вакцины содержат только поверхностные антигены возбудителя инфекции, что позволяет уменьшить в вакцине содержание белка. К субъединичным относятся вакцины против гриппа, пневмококковой, менингококковой, гемофильной инфекций, и др.

СПЛИТ-ВАКЦИНЫ



Такие вакцины представляют собой вирус, расщепленный на отдельные части. Эти части содержат и антигены, необходимые для формирования иммунного ответа, и другие элементы: части мембраны вируса, внутренние белки, РНК-структуры. Так производят некоторые вакцины от гриппа.



РЕКОМБИНАНТНЫЕ ВАКЦИНЫ

Относятся к новому поколению иммунных препаратов, произведенных посредством встраивания антигена вируса в геном дрожжевых клеток. Являются представителями группы субъединичных вакцин. Примером могут быть вакцины против вирусного гепатита В и вируса папилломы человека (ВПЧ).

АНАТОКСИНЫ



Изготавливаются из экзотоксинов (токсинов, выделяемых возбудителями). Они легко дозируются и комбинируются с другими вакцинами. При введении анатоксинов вырабатывается антитоксический иммунитет. Используют дифтерийный, столбнячный, стафилококковый анатоксины, а также анатоксины против ботулизма и газовой гангрены.

ВАКЦИНЫ НА ОСНОВЕ НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ



ДНК-ВАКЦИНА



РНК-ВАКЦИНА

Вакцина на основе нуклеиновых кислот доставляет нашим клеткам определенный набор инструкций в виде ДНК или матричной РНК. Данная методика производства вакцин исследуется давно, в частности, в сфере лечения и профилактики онкологии. Примеры таких вакцин – BioNTech/Phizer и Moderna (РНК-вакцины).

ВАКЦИНЫ НА ОСНОВЕ ВИРУСНОГО ВЕКТОРА



В этом виде вакцин используется безопасный вирус, который доставляет специфические субэлементы (белки) соответствующего микроорганизма, благодаря чему вакцина способна активировать иммунный ответ, не вызывая болезни. С этой целью в безопасный вирус вводится код для формирования определенных частей соответствующего патогена. Такой безопасный вирус затем используется в качестве платформы или вектора для доставки в клетки организма белка, который активирует иммунный ответ. Первой вакциной на основе аденовирусного вектора, прошедшей все стадии исследований и введенной для широкого применения, стала вакцина от Эболы. Пример вакцины на основе вирусного вектора – это Спутник-V.

СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ ВАКЦИН



Взять похожий патоген



Ослабить патоген
(или похожий патоген)



Убить патоген
(инактивировать)



Расшифровать геном
и воссоздать антигены



Обезвредить токсин



Расщепить



Выделить антигены

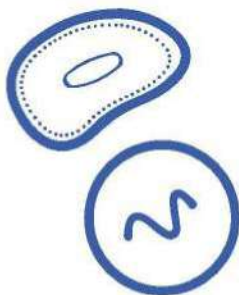
Благодаря вакцинации, ежегодно удастся спасти 5 млн. человеческих жизней.

ЧТО ВХОДИТ В СОСТАВ ВАКЦИН?

В СОСТАВЕ ВАКЦИН ТРИ ОСНОВНЫХ ЧАСТИ:

1. Действующее вещество (антигены)
2. Вспомогательные вещества (адьюванты, стабилизаторы, эмульгаторы, разбавитель, подсластитель)
3. Следы производства (антибиотики, следы инактиватора и т.д.)

ДЕЙСТВУЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО



Основной активный компонент вакцины – это антиген. То есть та часть вируса, бактерии или токсина, которая воспринимается организмом как что-то чужеродное и вызывает иммунный ответ, в том числе выработку антител. Задача антигенов – привлечь внимание иммунной системы и вызвать иммунный ответ.

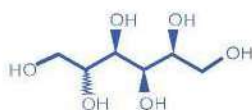
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА

$AlPO_2$
Фосфат
Алюминия

$Al(OH)_3$
Гидроксид
Алюминия

Используются для усиления иммунного ответа организма на вакцинацию. Они удерживают антигены вакцины в месте инъекции, облегчая доступ для клеток иммунной системы.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА (СТАБИЛИЗАТОРЫ)



СОРБИТ



Сульфат магния

В качестве стабилизаторов в вакцинах могут использоваться такие вещества, как лактоза, сорбит и желатин. Иногда применяются и аминокислоты: глутамат натрия и глицин. Стабилизаторы сохраняют стабильность и эффективность антигенов вакцины, что, в свою очередь, облегчает условия транспортировки и хранения вакцин.

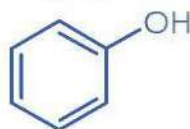
ЧТО ВХОДИТ В СОСТАВ ВАКЦИН?

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА (КОНСЕРВАНТЫ)

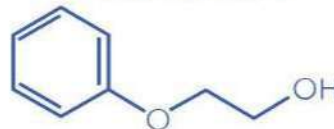
ТИОМЕРСАЛ



ФЕНОЛ

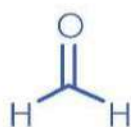


ФЕНОКСИЭТАНОЛ



Предотвращают возможное нарушение стерильности вакцин, в частности, поставляемых в многодозовых ампулах или флаконах. Консерванты содержатся лишь в некоторых вакцинах.

СЛЕДЫ ПРОИЗВОДСТВА

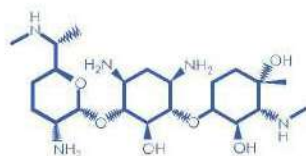


ФОРМАЛЬДЕГИД

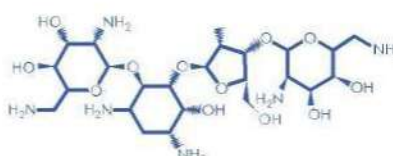
Это остатки веществ, используемых в производстве вакцин. Несмотря на то, что они целенаправленно удаляются, незначительное остаточное количество может присутствовать в вакцинах. При этом концентрация микропримесей в несколько сотен раз меньше, чем самый маленький объем вещества, способный нанести вред человеку.

СЛЕДЫ ПРОИЗВОДСТВА (АНТИБИОТИКИ)

ГЕНТАМИЦИН



НЕОМИЦИН



Для предотвращения бактериального заражения в процессе производства некоторых вакцин используются антибиотики. Позже они удаляются, и в финальный раствор попадают лишь их следовые концентрации.

Вакцинация защищает и тех, кто не может получать прививки, например, людей с сильной аллергией на компоненты вакцины. Они могут быть защищены в том случае, если живут среди вакцинированных людей, так как патогенному возбудителю сложно циркулировать там, где большинство людей невосприимчивы к нему.

Это называется коллективным иммунитетом.

КАК РАЗРАБАТЫВАЮТСЯ ВАКЦИНЫ?

Большинство известных вакцин используются десятилетиями. Каждая вакцина проходит все стадии тестирования на безопасность и эффективность, прежде чем получить одобрение на массовое применение.

0



ДОКЛИНИЧЕСКАЯ ФАЗА

Экспериментальные разработки сначала тестируются на животных, без участия людей, для оценки их безопасности и способности предотвращать болезнь.

I



ПЕРВАЯ ФАЗА

Вакцина вводится небольшому числу молодых взрослых добровольцев, чтобы оценить ее безопасность, убедиться, что она генерирует иммунную реакцию, и определить правильную дозировку.

II



ВТОРАЯ ФАЗА

Вакцина вводится сотням добровольцев для выявления каких-либо побочных эффектов, определения иммуногенности и уточнения дозы. Для сравнения в испытания добавляется группа, не получавшая вакцину, чтобы определить – относятся ли изменения, произошедшие в вакцинированной группе участников, к вакцине, или же они произошли случайно.

III



ТРЕТЬЯ ФАЗА

На данном этапе испытания проводятся с участием тысяч добровольцев. Полученные результаты сравнивают с контрольной группой людей, которые не получали исследуемую вакцину. Им вводили или плацебо (препарат без действующего вещества), либо другую вакцину с уже известными характеристиками. Продолжается сбор о нежелательных явлениях после вакцинации. Данные обеих групп тщательно сопоставляются, чтобы определить, является ли испытываемая вакцина безопасной и эффективной для защиты от болезни, против которой она предназначена.

IV



ПОСТРЕГИСТРАЦИОННАЯ
ФАЗА

Наблюдение за вакциной не заканчивается после одобрения к применению. Пострегистрационная фаза позволяет получить более подробную информацию о безопасности и эффективности препарата. Иногда очень редкие побочные эффекты могут быть выявлены после того, как вакцина станет применяться массово.

КТО И КАК КОНТРОЛИРУЕТ КАЧЕСТВО ВАКЦИН?

ПРОЦЕСС КОНТРОЛЯ СОСТОИТ ИЗ НЕСКОЛЬКИХ ЭТАПОВ



ИСПЫТАНИЯ ВАКЦИН

На разных этапах разработки вакцин проводятся испытания с применением препаратов сравнения, двойного слепого метода.

КОНТРОЛЬ ПРОИЗВОДСТВА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ-ИЗГОТОВИТЕЛЯХ

Контроль качества осуществляется на всех этапах производства, начиная с контроля компонентов, и заканчивая проверкой на соответствие требованиям фармакопеи финального продукта.



СЕРТИФИКАЦИЯ

Все вакцины, подлежат обязательной государственной сертификации, проверке соответствия отдельных серий вакцин требованиям нормативной документации.



ИНСПЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ- ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

По правилам надлежащей практики организации производства (GMP), разработанной под руководством ВОЗ, плановое регулярное инспектирование предприятий происходит не реже одного раза в два года, на практике – чаще.



ГОСКОНТРОЛЬ

Разработаны процедуры по обеспечению и контролю надлежащих условий транспортировки, хранения и применения, проводится мониторинг реакций и оперативное реагирование и расследование при возникновении нежелательных явлений в поствакцинальном периоде.



КАКИЕ ВАКЦИНЫ РЕКОМЕНДУЕТСЯ СДЕЛАТЬ ВСЕМ?

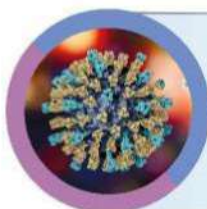
ВАКЦИНЫ, РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ВСЕМ:



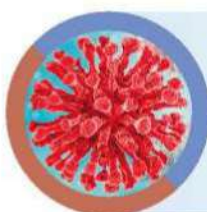
ПРОТИВ ДИФТЕРИИ/СТОЛБНЯКА. Каждые 10 лет следует повторять эту вакцинацию. Риск получить столбняк – постоянный, его споры находятся в земле. Дифтерия, казалось бы, исчезла, однако как только коллективный иммунитет снизится – она вернется, как это случилось в 90е годы.



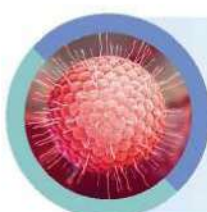
ПРОТИВ КОКЛЮША. Если есть возможность привиться от коклюша, то это будет замечательно. Потому что коклюша много, передается он легко. При этом мучительный коклюшный кашель взрослым просто надоест за 1–2 месяца, а вот детей до года и пожилых может убить.



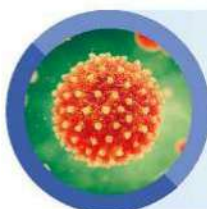
ПРОТИВ КОРИ. Корь вызывает очень летучий и заразный вирус. Лечения не существует. Каждый в течение жизни должен получить две дозы этой вакцины.



ПРОТИВ КРАСНУХИ. Краснуха опасна для беременных. Поэтому вакцина обязательно нужна тем, кто планирует беременность, как минимум за 3 месяца. Каждый неболевший и ранее непривитый (или не имеющий информации о сделанных прививках) в течение жизни должен получить две дозы этой вакцины.



ПРОТИВ ВЕТРЯНОЙ ОСПЫ. Ветряная оспа тяжело протекает у взрослых, поэтому если нет данных о болезни в детстве, то полезно привиться. Каждый непереболевший должен получить две дозы вакцины от ветрянки.

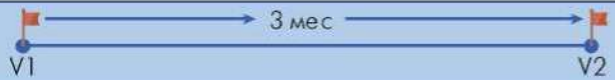

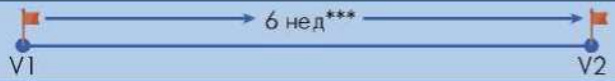

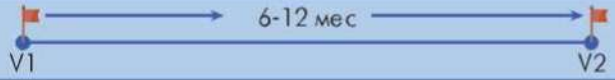
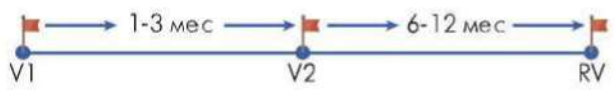
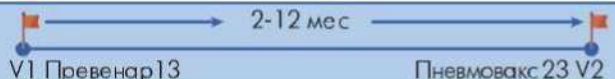

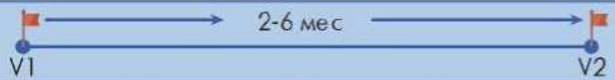
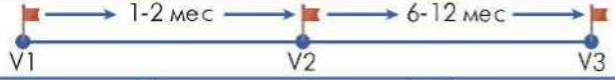
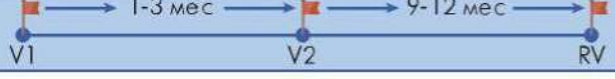
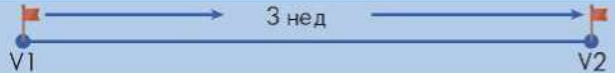


ПРОТИВ ГЕПАТИТА А. Этот гепатит встречается в последние годы регулярно. Достаточно не уследить за мытьем рук и можно встретиться с желтухой. Вакцина особенно желательна тем, кто перенес гепатит В и/или С. Курс вакцинации состоит из двух доз вакцины.

Главное противопоказание – это наличие анафилаксии (тяжелой аллергической реакции) на вакцину или ее отдельные компоненты.

КАК ЧАСТО НАДО ВАКЦИНИРОВАТЬСЯ И РЕВАКЦИНИРОВАТЬСЯ?

В ЭТОЙ ТАБЛИЦЕ ВЫ МОЖЕТЕ ПОСМОТРЕТЬ, КОГДА И КАКИЕ ПРИВИВКИ СЛЕДУЕТ СДЕЛАТЬ, И В КАКИХ СЛУЧАЯХ И ЧЕРЕЗ КАКОЙ ПЕРИОД НАДО ПОВТОРНО ВАКЦИНИРОВАТЬСЯ

Управляемая инфекция	Вакцинация и ревакцинация	Следующая вакцинация
Грипп	одна доза	ежегодно
*Корь		не требуется
*Краснуха		не требуется
*Ветряная оспа		не требуется
Столбняк Дифтерия Коклюш		каждые 10 лет
*Гепатит А		при высоких рисках через 10 лет
*Гепатит В		при высоких рисках возможна оценка антител и ревакцинация
Пневмококковая инфекция		через 5 лет
Гемофильная инфекция		не требуется
Менингококковая инфекция		каждые 5 лет
**ВПЧ		не требуется
Клещевой энцефалит		каждые 3 года однократно
*Полиомиелит		не требуется
COVID-19		каждые 6 месяцев

* непривитым ранее, неболевшим, не имеющим данных о прививках

** непривитым ранее

*** людям, живущим с ВИЧ – 12 недель

Некоторые вакцины необходимо вводить курсом. В таблице это обозначено, как: V1, V2, V3, где V1 первая вакцинация, V2 и V3 – последующие. RV означает, что необходимо пройти ревакцинацию во взрослом возрасте, несмотря на то, что иммунизация этими вакцинами была проведена в детстве.

НЕСКОЛЬКО СОВЕТОВ О ТОМ, КАК ГОВОРИТЬ О ВАКЦИНАХ И ИММУНИЗАЦИИ

ПРОЯВЛЯЙТЕ ПОНИМАНИЕ, ПРИЗНАВАЙТЕ ЧУВСТВА ЧЕЛОВЕКА И ПОДДЕРЖИВАЙТЕ ЕГО



С ПОМОЩЬЮ ОТКРЫТЫХ ВОПРОСОВ ВЫ СМОЖЕТЕ ПОНЯТЬ ПРОБЛЕМЫ, БЕСПОКОЯЩИЕ ЧЕЛОВЕКА

НЕСКОЛЬКО СОВЕТОВ О ТОМ, КАК ГОВОРИТЬ О ВАКЦИНАХ И ИММУНИЗАЦИИ

**ДЕЛИТЕСЬ ИНФОРМАЦИЕЙ
ИЗ ПРОВЕРЕННЫХ
ИСТОЧНИКОВ.
НАПРИМЕР, С САЙТА ВОЗ**

Откуда мы можем знать, что вакцины безопасны?

Они прошли тщательные испытания. Если интересно, я могу найти более подробную информацию.



**ОБСУДИТЕ ПРИЧИНЫ, ПО КОТОРЫМ ЛЮДИ РЕШАЮТ ПРОЙТИ ВАКЦИНАЦИЮ.
ПОДЕЛИТЕСЬ СВОИМ ОПЫТОМ И РАССКАЖИТЕ О ТОМ,
ПОЧЕМУ ВЫ ПРИНЯЛИ РЕШЕНИЕ ОБ ИММУНИЗАЦИИ**

Я решил сделать прививку, потому что у меня мама в возрасте.

А я, потому что у меня хроническое заболевание.



НЕСКОЛЬКО СОВЕТОВ О ТОМ, КАК ГОВОРИТЬ О ВАКЦИНАХ И ИММУНИЗАЦИИ

Я читал, что в вакцинах содержатся чипы, чтобы мировое правительство могло управлять вакцинированными людьми!

**УЗНАЙТЕ, ОТКУДА ЧЕЛОВЕК
БЕРЕТ ДАННЫЕ. ОБЪЯСНИТЕ,
КАК НАХОДИТЬ ТОЧНУЮ
ИНФОРМАЦИЮ**



Какой источник информации вы использовали? Могу кинуть ссылку с данными исследования:)

ОБЪЯСНИТЕ, КАК ВОЗНИКАЮТ МИФЫ О ВАКЦИНАЦИИ

Мифы обычно появляются из-за отсутствия понятной информации о том, как производятся и работают вакцины.



Ртуть

Аутизм

НЕ ИЗВЕСТНО,
ЧТО ТАМ

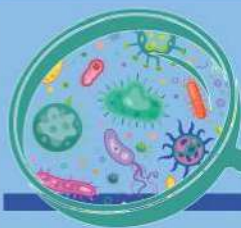
Разные мифы появлялись и исчезали с момента изобретения вакцин.

Лучше
переболеть

Анти-
прививочники

Чипы

Токсичный
состав



5 МИФОВ о ПРИВИВКАХ И ИХ ОПРОВЕРЖЕНИЕ

МИФ

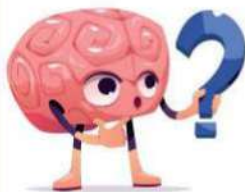
Прививки всегда нагружают иммунитет, поэтому лучше делать их по одной и ни в коем случае не делать несколько за один раз.



ПРАВДА

Наш иммунитет способен справиться со множеством задач одновременно. Исследования показали, что введение комбинированных вакцин безопасно и эффективно, поэтому лишние визиты к доктору не нужны.

Вакцинация вызывает аутизм.



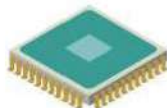
Этот миф возник в 1998г, когда врач Эндрю Уэйкфилд опубликовал статью в The Lancet. Позже выяснилось, что он подделал данные и был лишен медицинской лицензии в Великобритании. Этот миф был полностью опровергнут разнообразными исследованиями.

Вакцины содержат ртуть, а это опасно.



Этилртуть, содержащаяся в консервантах вакцин не опасна, в отличие от метилртути, которая содержится в градусниках, например. Если период полувыведения из организма метилртути – 40-50 дней, то у этилртути – 6 дней, тем более, что этот консервант уже не содержится в большинстве современных вакцин.

Вакцины могут содержать микрочипы, позволяющие правительствам или другим организациям отслеживать местонахождение привитого.



Это технически невозможно. Размеры чипов не позволяют этого сделать. А вот с помощью телефонов легко можно нас отслеживать.

Самый сильный иммунитет после болезни, поэтому лучше переболеть, чем привиться.



Самый лучший иммунитет – это тот, который сформирован безопасно. Риски, которые связаны с болезнью, всегда значительно превышают риски при вакцинации. Даже банальные ветрянка и грипп могут закончиться смертью.

ГДЕ НАЙТИ ДОСТОВЕРНУЮ ИНФОРМАЦИЮ О ВАКЦИНАЦИИ?

Официальный сайт ВОЗ о вакцинах и иммунизации:

www.who.int/ru/health-topics/vaccines-and-immunization#tab=tab_1

Сайт Life4me+ страница по иммунизации:

www.life4me.plus/ru/campaigns/vaccine

В блоге о вакцинации Обласовой А.:

www.instagram.com/ninavaccina Telegram: @ninavaccina

Простой и увлекательный комикс о мифах и фактах вакцинации:

www.lifehacker.ru/komiks-o-privivkax

Информация на английском языке, Центр по контролю и профилактике инфекционных заболеваний:

www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/adult-conditions.html

Все права защищены. Воспроизведение, передача и дублирование любой части содержащихся в публикации материалов допускается при условии их некоммерческого использования в дальнейшем. Ссылка на Life4me+ обязательна.

При создании брошюры использованы изображения с freepik.com

Авторы: @storyset, @pikisuperstar, @upklyak, @pch.vector

