

Консультация для родителей
«Что надо знать о вакцинации»

Октябрь 2024

Инфекционные заболевания унесли больше жизней, чем войны и природные катаклизмы. Сегодня врачи научились контролировать инфекции с помощью прививок

Как появились прививки

История вакцинации началась с борьбы с оспой, которая долгое время была болезнью № 1 в Европе и Америке. Смертность от нее в средние века достигала 90%.

Для защиты от болезни врачи стали применять вариоляцию — они вкладывали оспенные струнья в ноздри, втирали жидкость из оспенных пузырьков в кожу и делали укол оспенным материалом. Процедура вызывала легкую форму болезни, человек приобретал иммунитет к инфекции и больше оспой не заболел.

В 1768 году, в разгар эпидемии оспы процедуру вариоляции первой в России прошла императрица Екатерина Вторая и ее сын Павел. По примеру императрицы привились многие придворные, а врач, которого пригласили для проведения вариоляции, за свою работу получил титул барона.

В 1796 году английский доктор Эдвард Дженнер нашел более безопасный способ вакцинации. Он заметил, что фермеры, которые работали с животными, зараженными коровьей оспой, не болели оспой натуральной. Доктор предположил, что коровья оспа дает иммунитет и убедился в этом, привив коровьей оспой крестьянских детей. Он же придумал слово вакцина — от латинского «васса» (корова).

Научный подход к вакцинации спустя 100 лет обосновал французский химик Луи Пастер. Он нашел способ ослабить возбудитель таким образом, чтобы он стал безопасным для человека, но при этом формировал защитный иммунитет.

Как появился Национальный календарь прививок

Обязательная вакцинация была введена в России в 1919 году. Тогда был подписан декрет «Об обязательном оспопрививании». Благодаря массовой вакцинации с 1937 года вспышки инфекции на территории нашей страны не фиксировались.

В 1925 году в СССР также была введена массовая вакцинация от туберкулеза, что позволило существенно снизить заболеваемость.

Первый перечень прививок, рекомендованный детям, появился в СССР в 1958 году. Тогда он предусматривал вакцинацию от пяти инфекций — оспы, туберкулеза, коклюша, дифтерии и полиомиелита.

Сегодня Национальный календарь профилактических прививок включает плановые профилактические прививки против 13 инфекционных болезней: вирусного гепатита В, дифтерии, коклюша, кори, краснухи, полиомиелита, столбняка, туберкулеза, эпидемического паротита, гемофильной инфекции, пневмококковой инфекции, ветряной оспы и гриппа.

Об эффективности вакцинации говорят цифры. В 60-е годы из 90 млн рожденных в мире детей от инфекций, которые сегодня считаются вакциноуправляемыми, ежегодно умирало 5 млн детей и еще столько же становилось инвалидами. Благодаря массовой вакцинации удалось

полностью искоренить натуральную оспу (победа над ней была объявлена в 1980 году) и на 99% снизить количество случаев вирусного полиомиелита (к 1988 году), в 4 регионах мира — полностью ликвидировать. Благодаря прививкам снизилась детская смертность и увеличилась продолжительности жизни.

Однако любые отклонения от графика вакцинации приводят к вспышкам инфекции. Подтверждение тому — рост заболеваемости дифтерией в конце 1980 г. – начале 1990 годов и корью, которая наблюдается в наши дни.)

Как работают вакцины

Невосприимчивость к инфекционным заболеваниям человеку дает приобретенный иммунитет. Его можно получить двумя способами.

Первый — перенести инфекцию и приобрести к ней защитные антитела. Этот путь чреват развитием осложнений, которые могут привести к инвалидности или смерти.

Второй — познакомить иммунную систему с инфекцией безопасным способом — ввести в организм ослабленные или убитые возбудители инфекций (либо их компоненты), которые также вызывают образование защитных антител, но не причиняют организму вреда. После повторной встречи с возбудителем (при инфицировании) возникает быстрый интенсивный иммунный ответ, который препятствует развитию заболевания или приводит к тому, что оно протекает в легкой форме. Этот способ лежит в основе вакцинации.

Из чего состоят прививки

Основа вакцин — это антигены (органические вещества возбудителя), которые обладают иммуногенностью (способностью вызывать иммунный ответ организма).

Также в состав прививок могут входить адьюванты (усиливают иммунный ответ на вакцину), консерванты (предотвращают рост бактерий и грибов в препарате) и стабилизаторы (обеспечивают стабильность вакцин при хранении и перевозке).

Прививки — одни из самых безопасных медицинских препаратов. Система оценки безопасности вакцин включает пять уровней контроля — от производства до прививочного кабинета.

Какие бывают вакцины

Живые вакцины — в них содержатся специально выращенные и ослабленные штаммы бактерий и вирусов, которые не могут вызвать заболевание, но сохраняют признаки инфекции.

Для живых вакцин обычно достаточно одного введения препарата — после этого формируется стойкий иммунитет, сопоставимый с постинфекционным. Живые вакцины используют для профилактики туберкулеза, кори, краснухи, эпидемического паротита, полиомиелита.

Инактивированные вакцины — в их состав входят компоненты вируса либо убитые бактерии, которые прошли нагревание или обработку химическими веществами, но не утратили иммуногенности.

Инактивированные вакцины требуют ревакцинации (повторных инъекций). После полного курса формируется стойкий иммунитет.

Субъединичные вакцины — содержат специфичные поверхностные фрагменты вируса или бактерий, которые распознает иммунная система. Это

позволяет снизить содержание белка в вакцине и тем самым снизить ее аллергенность.

К субъединичным вакцинам относятся вакцины против гриппа, пневмококковой, менингококковой, гемофильной инфекций и др.

Сплит-вакцины — изготавливаются из разрушенных вирусов. Такие вакцины применяют для защиты от гриппа.

Анатоксины — изготавливают из продуктов жизнедеятельности бактерий — токсинов, предварительно обезвреженных. Используют дифтерийный, столбнячный, стафилококковый анатоксины.

Рекомбинантные вакцины — препараты, получаемые с помощью генной инженерии путем переноса гена возбудителя в другие микроорганизмы (чаще — в дрожжевые клетки). После этого микроорганизмы синтезируют белок, схожий с белком возбудителя, который выделяют и используют как вакцину.

Этот метод позволяет получать абсолютно безопасные вакцины с большой концентрацией антигенов.

В Национальный календарь профилактических прививок входит рекомбинантная вакцина против гепатита В.

По количеству содержащихся антигенов вакцины различают на:

- моновакцины — против одного микроорганизма,
- дивакцины — против двух,
- поливакцины — более двух микроорганизмов.

Сколько прививок можно делать одновременно

При проведении вакцинации врачи рекомендуют придерживаться сроков, рекомендованных Национальным календарем профилактических прививок.

Однако при догоняющей вакцинации, когда ребенок проходит оформление в организованные детские учреждения или оформляет прививочный сертификат для поездки за рубеж, может понадобиться одновременное введение нескольких прививок.

Как показывают исследования, комплексная вакцинация не снижает эффективность прививок и не увеличивает риск побочных эффектов. Сегодня разработаны и успешно применяются двух-, трех- и шестикомпонентные вакцины с низкой реактогенностью.

Всемирная организация здравоохранения допускает одновременное введение всех вакцин, показанных ребенку соответственно возрасту, в случае необходимости срочного восстановления графика вакцинации. Число одновременно вводимых вакцин ограничивается лишь технической возможностью и реакцией ребенка.

Исключение составляет живая вакцина БЦЖ: она совместима только с прививкой от гепатита В. От остальных прививок выполняется отдельно, с интервалом не менее месяца.

Какие прививки входят в Национальный календарь плановых профилактических прививок

Против гепатита В

Вирус гепатита отличается высокой заразностью и устойчивостью — он выдерживает кипячение в течение 30 минут, а на предметах при комнатной температуре сохраняет способность заражать в течение недели. Вирус

вызывает заболевание, которое приводит к интоксикации и острому поражению печени.

У детей острый гепатит часто становится хроническим (у малышей до года — в 90–95% случаев, от года до 5 лет — в 30–50% случаев). Хронический гепатит — главная причина цирроза и рака печени.

Противовирусные препараты, применяемые при гепатите, имеют серьезные побочные эффекты и часто противопоказаны детям.

Детей прививают в первые 24 часа после рождения, ревакцинация второй дозой проводится через месяц после первой, третьей — через 6 месяцев от начала вакцинации.

Против туберкулеза — БЦЖ

По данным ВОЗ, ежегодно в мире регистрируется около 9 млн новых случаев туберкулеза.

Вакцина БЦЖ — одна из самых старых, надежных и проверенных. Ее применяют во всех странах мира. Прививка БЦЖ или БЦЖ-М (с меньшим количеством микобактерий, которую используют при щадящей иммунизации) вводится новорожденным, не имеющим острых заболеваний, на 3–7 день жизни. Ревакцинацию проводят в 7 лет, если проба Манту у ребенка отрицательная.

Против дифтерии, коклюша, столбняка

Дифтерия — бактериальное заболевание, которое часто дает осложнение на сердце и может привести к удушью и смерти. До появления вакцины без лечения умирало 50% заболевших. Разработчики вакцины от дифтерии были удостоены Нобелевской премии по медицине.

Возбудитель столбняка — столбнячная палочка — распространена повсеместно, устойчива к высушиванию, кипячению, обработке дезинфицирующими средствами и годами сохраняется в почве и пыли. Попадая в организм (через повреждения кожи), столбнячная палочка поражает центральную нервную систему и приводит к развитию сильных судорог, которые могут стать причиной смерти. Тяжелее всего столбняк протекает у новорожденных.

Коклюш — одна из самых серьезных и длительно (до 10 недель) протекающих инфекций, особенно опасных для детей первого года жизни. Проявляется эпизодами изнуряющего пароксизмального кашля, который приводит к удушью, рвоте и не снимается лекарствами. Коклюшем заражаются до 80% непривитых детей.

Для защиты от этих заболеваний используется вакцина АКДС, которая содержит очищенные анатоксины дифтерии и столбняка и цельные убитые клетки коклюшных бактерий.

АКДС вводится трижды, с интервалом 30–45 дней — в 3 месяца, в 4,5 месяца и в 6 месяцев. Эффективность трехкратной вакцинации достигает 68–97%. Далее проводится ревакцинация в 1,5 года, в 7 и 14 лет. Для поддержания защитного уровня антител в организме, взрослым рекомендуется проводить ревакцинацию каждые 10 лет.

От пневмококковой инфекции

Пневмококковая инфекция, которую вызывает бактерия стрептококк, приводит к развитию пневмонии, воспалительных заболеваний ЛОР-органов, менингиту и сепсису. У детей до двух лет может вызвать необратимую

сведений о профилактических прививках против кори, или однократно привитым старше 6 лет.

Против эпидемического паротита

Защитить организм при помощи вакцинации от эпидемического паротита рекомендуется лицам из очагов заболевания, ранее не болевшим, не привитым или не имеющим сведений о профилактических прививках против эпидемического паротита, или однократно привитым старше 6 лет.

От гриппа

Обязательная ежегодная вакцинация против гриппа детям проводится начиная с 6 месяцев. У малышей частота развития осложнений после перенесенного гриппа (пневмонии, бронхита, миокардита, менингита, нарушения функции почек и т. д.) гораздо выше, чем у взрослых. Из-за того, что вирус постоянно мутирует, от сезонного гриппа не защищают ни перенесенное заболевание, ни прошлогодняя прививка.

От ветряной оспы

Ветрянкой инфекцию называют потому, что заразиться ею можно не только при общении, но и при нахождении с больным человеком в одном помещении. Хотя ветрянка считается безобидным заболеванием (многие родители до сих пор устраивают «ветряные вечеринки», чтобы ребенок поскорее переболел), в 2023 году в России было зарегистрировано семь случаев ветряной оспы с летальным исходом.

В качестве профилактики прививка выполняется детям от 1 года до 13 лет. Препарат вводится дважды с интервалом 6–10 недель.

Проведение экстренной вакцинации проводится в течение 72 часов после контакта с заболевшим. Это может облегчить течение заболевания и предупредить осложнения.

Как подготовиться к вакцинации

- В течение 2–3 дней перед прививкой избегайте массовых мероприятий и мест скопления людей, чтобы свести возможный контакт с инфекциями к минимуму.
- Не вводите в рацион новые продукты питания — они могут вызвать у ребенка расстройство желудка или аллергию, из-за чего вакцинацию придется отложить.
- Не перегружайте малыша физическими занятиями.
- Приготовьте удобную одежду — так, чтобы в поликлинике ее можно было быстро снять, освободив нужную для вакцинации поверхность.
- Не забудьте взять с собой любимую игрушку, которая «поддержит» и отвлечет малыша во время процедуры.
- Если у ребенка отмечались аллергические реакции, заранее обсудите с врачом необходимость приема антигистаминных препаратов накануне вакцинации.
- Перед прививкой ребенок должен пройти осмотр у врача и измерить температуру.
- Сохраняйте спокойствие — дети во время процедуры плачут не от боли, а от страха, в том числе и потому, что считают волнение родителей. Будете спокойны вы — будет спокоен и ребенок.

После прививки

- В течение 30 минут после вакцинации постарайтесь оставаться рядом с поликлиникой. В это время есть риск появления аллергических реакций, которые могут потребовать медицинской помощи.
- После вакцинации не планируйте длительных поездок и активных мероприятий — прививка может вызвать дискомфорт и ухудшение самочувствия.
- Если в месте укола образовалась припухлость или покраснение, прикройте это место марлей, чтобы ребенок его не травмировал.
- Если после прививки поднялась температура — не сбивайте, если она не выше 38,5 С. При более высокой температуре дайте жаропонижающее. Если у ребенка есть склонность к фебрильным судорогам, жаропонижающее следует принять при температуре 37,5 С.
- Следите за самочувствием ребенка в течение 2–3 дней после прививки — при развитии необычных реакций обратитесь к врачу.

Противопоказания к вакцинации

Современные технологии производства вакцин, высокая степень их очистки существенно сократили перечень противопоказаний к вакцинации. Во многих вакцинах максимально снижены концентрации яичного белка, что дает возможность прививать ими детей с аллергией

Истинные постоянные противопоказания к вакцинации имеют не более 1% детей.

К таким противопоказаниям относятся тяжелые реакции (повышение температуры выше 40°C, развитие анафилактического шока) и осложнения на предыдущее введение вакцины или ее компонентов.

Также к истинным противопоказаниям относятся патологии, указанные в инструкциях к препаратам.

Так, живые вакцины не вводятся детям с первичным иммунодефицитом и злокачественными новообразованиями.

БЦЖ не показаны малышам весом менее 2 кг и тем, у кого образовался келоидный рубец после предыдущей дозы вакцины.

Противопоказания к вакцине АКДС — прогрессирующие заболевания нервной системы и фебрильные судороги.

Вакцинация от кори, краснухи и паротита не проводится при тяжелых реакциях на аминокликозиды и гетерологичный белок, а вакцинация от гепатита В — при аллергии на пекарские дрожжи.

Острые заболевания (инфекционные и неинфекционные), а также обострения хронических заболеваний — это временные противопоказания к вакцинации.

Прививаться можно через 2–4 недели после выздоровления.

Повышение температуры, покраснение и уплотнение в месте введения прививки не считаются осложнениями и не ограничивают дальнейшую вакцинацию.

Родителям нужно помнить: ослабленные дети заражаются инфекциями чаще и переносят их тяжелее. Поэтому часто болеющих малышей и маленьких пациентов с хроническими недугами нужно прививать в первую очередь.