

Зачем нужны прививки?

Каждый, наверное, помнит детское стихотворение: «– На прививку первый класс! – Вы слышали? Это нас!» Но не все знают про необходимость, а порой и жизненную важность прививок. В истории человечества бывали эпидемии, которые уносили жизни тысяч людей. Если бы тогда существовали прививки, это помогло бы справиться, например с таким редко встречающимся теперь заболеванием, как натуральная оспа. Поговорим о значении прививок и о тех болезнях, от которых они защищают.

Прививки или вакцины (от лат. слова "vacca" - корова) получили свое название по противооспенному препарату, приготовленному из содержимого коровьих оспинок английский врачом Дженнером в 1798 году. Он заметил, что если ввести содержимое оспины коровы, в котором присутствуют болезнетворные бактерии, в кожный надрез человеку, то он не заболеет натуральной оспой.

Прививки (вакцины) - это препараты, способствующие созданию активного специфического иммунитета, приобретенного в процессе прививания и необходимого для защиты организма от конкретного возбудителя болезни. Также прививки могут быть использованы для лечения некоторых инфекционных заболеваний.

Прививки (вакцины) изготавливают путем сложных биохимических процессов из микроорганизмов, продуктов их жизнедеятельности или отдельных компонентов микробной клетки.

Вакцинный препарат, содержащий определенные дозы возбудителя болезни, оказавшись в организме человека, сталкивается с клетками крови - лимфоцитами, в результате чего образуются антитела - особые защитные белки. Организм в определенный период времени - год, пять лет и т.п. - "помнит" о прививке. С этим связана необходимость повторных вакцинаций - ревакцинации, после чего формируется стойкий длительный иммунитет. При последующей "встрече" с болезнетворным микроорганизмом антитела его узнают и нейтрализуют, и человек не заболевает.

Календарь плановых прививок

Каждая страна мира имеет свой календарь профилактических прививок. В нашей стране до недавнего времени в него входило семь инфекций: туберкулез, дифтерия, столбняк, коклюш, корь, эпидемический паротит (свинка) и полиомиелит. С 1997 года в календарь обязательных прививок внесены еще две прививки - против гепатита В и краснухи.

Прививка гепатита В

В первые 12 часов жизни малышу делают прививку против вирусного гепатита В. Вирусный гепатит В - инфекционное заболевание печени, вызываемое одноименным вирусом, характеризующееся тяжелым воспалительным поражением печени. Болезнь имеет различные формы - от носительства вируса до острой печеночной недостаточности, цирроза печени и рака печени. У новорожденных вирусный гепатит в большинстве случаев протекает бессимптомно, без классической желтухи, что затрудняет своевременную диагностику и затягивает начало лечения.

Если не прививать новорожденных, то у 90% детей, инфицированных вирусным гепатитом В в первом полугодии, и у 50% детей, инфицированных во втором полугодии жизни, разовьется хроническое течение этой тяжелой болезни. Прививку повторяют в 1 и 6 месяцев. В случае, если ребенок родился от матери, носительницы антигена гепатита В или заболевшей гепатитом в третьем триместре беременности, прививку повторяют в 1, 2 и 12 месяцев. Иммунитет сохраняется до 12 лет и более.

Прививка против туберкулеза

В возрасте трех-семи дней ребенку делают прививку против туберкулеза вакциной БЦЖ (BCG - Bacillus Calmette Guerin, дословно - бацилла Кальметта, Герена - создатели противотуберкулезной вакцины). Туберкулез - хроническая, широко распространенная и тяжело протекающая инфекция, возбудителем которой является микобактерия туберкулеза (палочка Коха). Первоначально поражаются легкие, однако инфекции могут быть подвержены и другие органы.

Известно, что микобактерией туберкулеза инфицировано около 2/3 населения планеты. Ежегодно активным туберкулезом болеет около 8 миллионов человек, около 3 миллионов заболевших погибает. На современном этапе лечение этой инфекции чрезвычайно затруднено из-за высокой устойчивости бациллы к сильнейшим антибиотикам.

Положение усугубляется еще и тем, что, в отличие от других вакцин, БЦЖ не является стопроцентно эффективной в предотвращении туберкулеза и абсолютным средством контроля этой инфекции. В то же время доказано, что БЦЖ защищает 85% привитых детей от тяжелых форм туберкулеза. Поэтому Всемирной Организацией Здравоохранения (ВОЗ) эту прививку рекомендовано делать новорожденным тех стран, где туберкулез сильно распространен, в том числе и в нашей стране.

Иммунитет после прививки развивается через 8 недель. Для того чтобы не пропустить момент возможного инфицирования туберкулезом, ребенку

ежегодно проводится проба Манту. При отрицательной пробе Манту (т.е. отсутствии противотуберкулезного иммунитета) проводится ревакцинация (повторная вакцинация) БЦЖ в 7 и/или 14 лет.

Прививки против коклюша, дифтерии, столбняка и полиомиелита

С трехмесячного возраста начинают делать прививку против коклюша, дифтерии, столбняка (АКДС - адсорбированная коклюшно-дифтерийно-столбнячная вакцина) и полиомиелита (ОПВ - оральная (введенная через рот) полиомиелитная вакцина). Обе прививки можно заменить французской вакциной Тетракок - комбинированная вакцина, содержащая АКДС и ОПВ.

Коклюш - инфекционное заболевание, вызываемое коклюшной палочкой. Наиболее характерным признаком коклюша является затяжной, приступообразный спастический кашель. Болезнь наиболее тяжело протекает у детей первых месяцев жизни, сопровождается высокой смертностью, у каждого четвертого заболевшего вызывает патологию легких. Вакцинация состоит из 3 прививок в 3, 4,5 и 6 месяцев, повторная вакцинация проводится в 18 месяцев. Прививают против коклюша детей до 4 лет, в 7 и 14 лет проводят вакцинацию и ревакцинацию только против дифтерии и столбняка, у взрослых это делают - каждые 10 лет.

Дифтерия - заболевание, вызываемое коронебактерией дифтерии. Инфекция протекает тяжело, с образованием характерных пленок на слизистых оболочках верхних дыхательных путей, с поражением нервной и сердечно-сосудистой систем. Возбудитель дифтерии выделяет сильнейший токсин, обладающий способностью разрушать оболочку нервов, повреждать эритроциты (клетки крови). Осложнениями дифтерии могут быть: миокардит (воспаление сердечной мышцы), полиневрит (множественное поражение нервов), параличи, снижение зрения, поражение почек. Всемирной Организацией Здравоохранения прививка рекомендована для всех без исключения стран мира.

Столбняк - смертельно опасное заболевание, вызываемое столбнячной палочкой. Возбудители заболевания обитают в почве в виде спор. Они проникают в организм через мельчайшие царапины кожи, слизистых оболочек и токсинами (одними из самых сильных) поражают нервную систему. Возникают спазмы, судороги всех мышц тела, настолько выраженные, что приводят к переломам костей и отрывом мышц от костей. Особенно опасными являются продолжительные судороги дыхательной мускулатуры. Прогноз начавшегося заболевания неблагоприятный. Смертность составляет 40--80%. Наступает спазм дыхательной мускулатуры, паралич сердечной мышцы - это приводит к летальному исходу. Единственным средством профилактики является прививка.

Полиомиелит - острая вирусная инфекция, поражающая нервную систему (серое вещество спинного мозга). Характеризуется повышением температуры, головными, мышечными болями с последующим развитием параличей нижних конечностей (слабость, боль в мышцах, невозможность или нарушение ходьбы). В наиболее тяжелых случаях поражение спинного мозга приводит к остановке дыхания и смерти. Осложнения полиомиелита: атрофия, т.е. нарушение структуры и функций мышц, в результате чего они становятся слабее, в легких случаях возникает хромота, в тяжелых - параличи. В качестве профилактики используется прививка.

Прививки против кори, краснухи и эпидемического паротита

В 1 год ребенку делают прививку против кори, краснухи и эпидемического паротита, повторная вакцинация производится в 6 лет.

Корь - это тяжело протекающая вирусная инфекция, с высокой смертностью (в некоторых странах до 10%), осложняющаяся пневмонией (воспаление легких), энцефалитом (воспаление вещества мозга).

Краснуха - острозаразное вирусное заболевание, проявляющееся сыпью на коже, увеличением лимфоузлов. Опасность этого заболевания в первую очередь состоит в том, что вирус краснухи поражает плод не болевшей краснухой и не привитой беременной женщины, вызывая пороки сердца, мозга и других органов и систем. Поэтому существует три принципиальных подхода к борьбе с краснухой: прививание детей, прививание девушек-подростков и прививание женщин детородного возраста, планирующих иметь детей. ВОЗ рекомендует сочетать по мере возможности все три стратегии. В России в части регионов сочетается вакцинация детей и подростков.

Вирус эпидемического паротита поражает не только слюнную железу, но и другие железистые органы: яичники, яички (это может быть причиной бесплодия), поджелудочную железу, возможно воспаление вещества мозга (энцефалит).

О прививках, не входящих в календарь плановых прививок

Прививка против гриппа. Из-за риска возможных тяжелых осложнений, она показана детям с 6-месячного возраста, страдающих хроническими заболеваниями бронхо-легочной системы, почек, сердца.

Необходимо прививаться вакцинами, состав которых меняется ежегодно и соответствует спектру тех вирусов, которые распространены именно в этом году (мониторинг проводит ВОЗ).

Делать прививку против гриппа надо еще и потому, что в присутствии вирусов гриппа очень многие слабые вирусы и бактерии становятся более агрессивными и могут вызывать обострения хронических заболеваний или провоцировать возникновение другой инфекции.

Гемофильная инфекция тип b (вызывается гемофильной палочкой) не так широко распространена, как грипп. Однако она является причиной тяжелой гнойной инфекции у детей первого года жизни. Это могут быть гнойные менингиты (воспаление оболочек мозга), отиты (воспаление уха), эпиглотиты (воспаление хряща гортани - надгортанника), пневмонии (воспаление легких), остеомиелиты (воспаление верхнего слоя кости - надкостницы) и др. Во многих странах мира эта прививка (Акт-ХИБ - фирменное название) входит в календарь профилактических прививок.

Увеличение заболеваемости менингококковой инфекцией осенью 2003 года в Москве вызвало панику у населения. Менингит (бактериальный) - воспаление оболочек головного или спинного мозга, вызываемое менингококком, который "обитает" в горле. Заражение происходит от больного человека или внешне здорового носителя этого микроба. Болезнь передается воздушно-капельным путем. Кроме того, при ослабленном иммунитете возбудитель болезни может через кровь попасть в центральную нервную систему, вызывая воспаление оболочек головного и спинного мозга. Повышается температура (свыше 38,0 С), беспокоит сильная головная боль, скованность шейных мышц, тошнота, рвота, сыпь в виде кровоподтеков. Возможны внутренние кровотечения, сепсис, а также потеря сознания, кома, судороги из-за отека головного мозга. Выделение токсинов менингококка приводят к нарушению сердечно-сосудистой деятельности, дыхания и смерти больного.

Менингококковая инфекция наиболее тяжело протекает у детей первого года жизни. По эпидемическим показаниям прививают детей с 6 месяцев, с повторным введением вакцины через 3 месяца, в случае, когда вакцина отечественная прививают с 1 года.

В обычных случаях прививают детей старше 2 лет однократно, иммунитет развивается не менее чем на 3 года, у взрослых - на 10 лет.

В заключение скажем, что прививки делаются добровольно, по желанию родителей ребенка. У некоторых мам и пап есть боязнь перед прививкой.

Новорожденные (в первые 12 часов жизни) Первая вакцинация против вирусного гепатита В

Новорожденные (3-7 дней) Вакцинация против туберкулеза

1 месяц Вторая вакцинация против вирусного гепатита В

3 месяца Первая вакцинация

4,5 месяца Вторая вакцинация против коклюша, дифтерии, столбняка и полиомиелита

6 месяцев Третья вакцинация против коклюша, дифтерии, столбняка и полиомиелита и третья вакцинация против вирусного гепатита В

12 месяцев Вакцинация против кори, краснухи, эпидемического паротита

18 месяцев Первая ревакцинация против коклюша, дифтерии, столбняка и полиомиелита

20 месяцев Вторая ревакцинация против полиомиелита

6 лет Вторая вакцинация против кори, краснухи, эпидемического паротита

6-7 лет (1-й класс) Первая ревакцинация против туберкулеза*

7-8 лет (2-й класс) Вторая ревакцинация против дифтерии и столбняка (без коклюшного компонента)

13 лет Вакцинация против краснухи (девочки) Вакцинация против вирусного гепатита В (ранее не привитых)

14-15 лет (9-й класс) Третья ревакцинация против дифтерии и столбняка (без коклюшного компонента)

Взрослые Ревакцинация против дифтерии и столбняка каждые 10 лет

* Ревакцинируют детей, не инфицированных туберкулезом, с отрицательной реакцией Манту.

** Ревакцинируют детей, не инфицированных туберкулезом, с отрицательной реакцией Манту, не получивших прививку в 7 лет.

Каждая из вакцин имеет свои сроки, схему и пути введения (через рот, внутримышечно, подкожно, внутрикожно). В некоторых случаях одной прививки бывает достаточно для выработки длительного иммунитета (однократная вакцинация). В других - необходимы многократные введения (ревакцинации), т.к. уровень антител постепенно снижается и необходимы повторные дозы для поддержания нужного количества антител.