

БЦЖ, или "самая заметная" прививка

Авторская статья

Туберкулез занимает одно из первых мест в мире по показателям заболеваемости и смертности. В мире им ежегодно заболевают более 9 млн. человек и 3-4 млн. умирают.

В настоящее время прививки против туберкулеза являются обязательными в 64 странах мира и еще в 118 - рекомендуются. Даже в государствах, где эти прививки не включены в обязательный календарь, их проводят людям, живущим в неблагополучных социально-бытовых условиях и выходцам из стран, где много случаев заболевания туберкулезом. В России заболеваемость туберкулезом (в том числе детей) за последние 10 лет выросла более чем в 2 раза.

Возбудитель этого заболевания - микобактерия, ранее называемая палочкой Коха (по имени открывшего ее немецкого бактериолога), вызывает развитие характерного воспалительного процесса в пораженных органах - в них образуются своеобразные "бугорки". Современное название болезни происходит от лат. *tuberculum* - бугорок. Старые названия заболевания - бугорчатка и чахотка (от рус. чахнуть).

Дети составляют 7-8% от всех зарегистрированных больных. Особенно чувствительны к туберкулезу самые маленькие. Заражение происходит от взрослых больных, которые выделяют палочку туберкулеза в окружающую среду с мокротой при чихании, кашле, разговоре. Правда, заражаются не все, и лишь 5-15% заразившихся людей заболевают. У остальных вырабатывается иммунитет, при наличии которого человек не болеет, хотя возбудитель остается в организме.

Чем опасен туберкулез?

Наиболее часто эта болезнь поражает легкие. Основные симптомы - кашель с выделением мокроты, а в поздних стадиях - с кровохарканьем, истощением.

Для туберкулеза характерно постепенное, незаметное начало заболевания. У ребенка, впервые встретившегося с туберкулезной палочкой, развивается так называемая, *первичная туберкулезная интоксикация*. Она проявляется повышенной возбудимостью и быстрым эмоциональным истощением. В некоторых случаях возникают симптомы острого респираторного заболевания. Туберкулезная инфекция распространяется по лимфатическим путям, поэтому при **первичном туберкулезе** почти всегда в процесс вовлекаются все группы лимфатических узлов, особенно часто - внутригрудные. В дальнейшем основным проявлением заболевания становится кашель.

Если инфицирование не было выявлено своевременно, и малыш не прошел курс лечения, могут сформироваться признаки *хронической туберкулезной интоксикации*: отставание в физическом развитии, бледность кожи, небольшое увеличение лимфатических узлов всех групп. Эти формы **первичного туберкулеза** могут быть излечены без остаточных явлений, но ребенок остается инфицированным на всю жизнь, хотя проявлений болезни у него не будет. В некоторых случаях при **первичном туберкулезе легких** происходит самоизлечение с образованием обызвествленного участка в легких (*очага Гона*), в котором как бы законсервированы микобактерии.

Хронический туберкулез легких проявляется кашлем с выделением большого количества мокроты, хрипами в легких.

Могут поражаться не только легкие и бронхи, но и гортань, кости, суставы, позвоночник, органы мочеполовой системы (результат - бесплодие), глаза (исход - слепота), сердце, органы пищеварительной системы, кожа и подкожная клетчатка (появляются гнойнички, бугорки, язвочки и рубцы, раньше все это называлось "золотушным лишаем").

Наиболее тяжелые формы туберкулеза возникают у новорожденных детей - распространенное поражение легочной ткани, а часто и головного мозга, что приводит к *туберкулезному менингиту* (воспалению оболочек мозга).

Инфицирование возможно и у привитых детей, но у них заболевание протекает в легких формах, и первичное поражение часто излечивается самопроизвольно, так как имеется постпрививочный (сформировавшийся после вакцинации) иммунитет. Поэтому чрезвычайно важна вакцинация новорожденных и ревакцинация подростков.

Правила вакцинации

Вакцина БЦЖ защищает от первичных форм туберкулеза и, особенно, от его тяжелых, распространенных и внелегочных форм (таких как менингит, поражение костей), диагностировать и лечить которые труднее всего. **Если мама отказывается от прививки БЦЖ, она должна понимать, что подвергает ребенка очень высокому риску заражения туберкулезом, и при этом должна быть абсолютно убеждена в отсутствии контактов ее малыша с больными.**

Прививку против туберкулеза проводят в родильном доме на 4 - 6 сутки жизни. Для иммунизации используют два варианта вакцины: *БЦЖ* и *БЦЖ-М*. В последней содержится вдвое уменьшенное количество антигена (белка определенного возбудителя).

Вакцину *БЦЖ* используют для вакцинации здоровых новорожденных с весом не менее 2500 г. *БЦЖ-М* вводят детям, имеющим противопоказания к использованию препарата *БЦЖ*. Например, недоношенным новорожденным с массой тела не менее 2000 г, новорожденным с гемолитической болезнью (заболеванием, развившемся из-за несовместимости крови матери и плода по резус-фактору или группе крови), детям с поражениями центральной нервной системы, а также малышам, которые по различным причинам не были привиты в родильном доме при рождении.

Абсолютными противопоказаниями к вакцинации БЦЖ и БЦЖ-М являются:

- ‡ наличие врожденного или приобретенного (вызванного ВИЧ-инфекцией) иммунодефицита у ребенка
- ‡ тяжелые, распространенные осложнения после противотуберкулезной вакцинации у братьев или сестер малыша.

Не прививают и не ревакцинируют детей, перенесших туберкулез или инфицированных микобактериями, с положительной или сомнительной пробой Манту.

Этот странный рубец

Вакцины содержат живые ослабленные бычьи микобактерии и выпускаются в сухом виде. Перед употреблением вакцину разводят стерильным физиологическим раствором, который прилагается к препарату. Для прививки используется специальный туберкулиновый шприц (объемом 1 мл). Вакцина вводится строго внутривожно на границе верхней и средней трети наружной поверхности левого плеча.

Через 4 - 6 недель при первом введении и уже на первой неделе после ревакцинации на месте инъекции появляется пятно, затем инфильтрат (участок ткани, увеличенный в объеме и повышенной плотности) диаметром не более 5-10 мм. В дальнейшем там образуется пузырек-гноичок (его размер также не должен превышать 10 мм) с прозрачным, а затем мутным содержимым, потом - корочка. Через 5-6 месяцев у большинства детей остается нежный поверхностный рубчик длиной 3-10 мм, который к году принимает свой окончательный вид. Появление рубца свидетельствует о состоявшейся прививке (о перенесенном локальном кожном туберкулезе) и о выработке организмом специфической защиты против микобактерии туберкулеза.

Место введения вакцины нельзя обрабатывать йодом и другими дезинфицирующими растворами, а также накладывать повязку, выдавливать содержимое пузырька. Если пузырек вскрылся, его также не следует обрабатывать чем-либо, вскоре он подсохнет и превратится в корочку. Нельзя удалять ее или тереть мочалкой при купании, так как это может нарушить течение местного инфекционного процесса.

Если размеры инфильтрата очень большие (более 10 мм) или на месте введения вакцины так и не образовался пузырек, а через 6 месяцев рубчик, если замечено увеличение у младенца лимфоузлов в подмышечной области, следует проконсультироваться с фтизиатром¹.

Фтизиатр - врач, занимающийся вопросами диагностики, лечения и профилактики туберкулеза.

Если в роддоме выявили противопоказания

Если, по каким-либо причинам, ребенок не был привит в роддоме, на 4-6 сутки жизни, то его вакцинируют после снятия противопоказаний в поликлинике или в стационаре (в случае перевода малыша в больницу из родильного дома). С рождения до 2-х месяцев жизни прививки против туберкулеза проводят без предварительной постановки пробы Манту. Если противотуберкулезная иммунизация осуществляется детям старше 2-х месяцев, то она возможна только после проведения пробы Манту и учета ответной реакции (это связано с возможностью инфицирования туберкулезом к моменту проведения прививки). Вакцинацию осуществляют при отрицательной пробе Манту сразу же после оценки ее результата, но не позднее, чем через 2 недели с момента ее постановки.

Следует помнить, что если малыш выписывается из роддома без прививки БЦЖ (БЦЖ-М), все контактирующие с ним взрослые должны пройти флюорографическое обследование.

Совместимость БЦЖ с другими прививками

Одномоментное введение других вакцин с введением БЦЖ и БЦЖ-М не проводят. Интервал между ними должен составлять один месяц. Исключение - прививка против гепатита В, которую новорожденному делают в первые сутки после рождения, всего за 3 - 4 дня до БЦЖ. Эта схема используется во многих странах мира и является безопасной, частота возможных побочных реакций на обе вакцины не увеличивается, а эффективность, то есть, выработка иммунитета, сохраняется.

Осложнения

После вакцинации БЦЖ могут развиваться местные осложнения: лимфаденит (распространение инфекции на подмышечные лимфоузлы, в результате чего они увеличиваются); подкожный холодный абсцесс (образование полости, заполненной гноем и микобактериями) в месте введения прививки 10 мм и более в диаметре; келоидный рубец (чрезмерное разрастание рубцовой ткани в месте укола); остеоит (поражение кости).

Осложнения встречаются крайне редко, с частотой 0,02%-0,004% от числа привитых новорожденных, а при ревакцинации еще реже - 0,001 %-0,0001 % от числа ревакцинированных детей и подростков. Их причиной, как правило, является нарушение техники вакцинации - введение вакцины подкожно вместо внутрикожной инъекции.

Тяжелые осложнения в виде распространенной БЦЖ - инфекции - заболевания, связанного с распространением микобактерий вакцины в организме привитого, могут возникнуть только у детей с тяжелым врожденным иммунодефицитом и СПИД - больных в стадии иммунодефицита, поэтому эти состояния являются противопоказаниями к вакцинации против туберкулеза (впрочем, также как и для применения других живых вакцин).

При появлении признаков необычного течения поствакцинального процесса или подозрении на осложнения необходимо проведение специфического противотуберкулезного лечения и наблюдение у фтизиатра. Дети, у которых развились поствакцинальные осложнения, против туберкулеза, не ревакцинируются.

Тест на туберкулез

Проба Манту (используется чаще) и проба Пирке (свое название они получили по имени предложивших их врачей) - это диагностические туберкулиновые пробы, которые позволяют выявить наличие иммунитета к туберкулезу или наличие этой инфекции. Внутрикожно (проба Манту), или наочно (проба Пирке) вводят туберкулин - один из белков возбудителя туберкулеза. Развивается местная воспалительная реакция на туберкулин - папула (участок приподнятости и уплотнения кожи), диаметр которой измеряют прозрачной линейкой через 72 часа после проведения пробы. Покраснение вокруг уплотнения не измеряется, поскольку оно не является признаком иммунитета к туберкулезу или инфицированности и скорее связано с аллергией на

туберкулин. До момента оценки результатов место пробы нельзя мочить водой, расчесывать, заклеивать лейкопластырем, мазать зеленкой или перекисью водорода.

Проба Манту проводится ежегодно, и если ребенок был привит против туберкулеза в роддоме, то впервые осуществляется в 1 год.

Проба Манту расценивается как отрицательная при отсутствии папулы после введения туберкулина. Отрицательная реакция говорит об отсутствии иммунитета к туберкулезу. Детям, не сформировавшим рубца после вакцинации и в течение двух лет подряд имеющим отрицательную пробу Манту, проводят прививку против туберкулеза, не дожидаясь возраста ревакцинации (повторной прививки), который наступает в 7 и/или в 14 лет. Положительной проба Манту считается, если диаметр папулы составляет 5 мм и более. Положительный результат означает, что организм уже встречался с микобактерией.

Гиперергической (чрезмерной) проба Манту считается при диаметре папулы у детей - более 17 мм, у взрослых - более 21 мм, а также при появлении пузырьков или некротических изменений (омертвления тканей) в месте введения, или при увеличении ближайшего к нему лимфатического узла.

При гиперергических реакциях, нарастании папулы на 5 мм и более по сравнению с прошлым годом, при появлении положительной папулы после предшествующего отрицательного результата (вираж туберкулиновой пробы) ребенка необходимо проконсультировать у фтизиатра.

Проба Манту не является прививкой, поэтому она должна проводиться, даже если малыш по каким-либо причинам освобожден от профилактических прививок. Противопоказано ее проведение детям с распространенными кожными аллергическими проявлениями, когда поражена вся поверхность руки, куда вводят туберкулин. В момент острых заболеваний и лихорадки пробу Манту делают только, если необходимо исключить туберкулез, в остальных случаях - через 1 месяц после выздоровления.

Сусанна Харит
руководитель отдела иммунопрофилактики НИИ детских инфекций МЗ РФ,
главный внештатный специалист по вакцинопрофилактике детей Комитета здравоохранения
Санкт-Петербурга,
педиатр, д.м.н.