



Даже те, кто не особенно увлекался словесностью в школе, наверняка помнят, что в произведениях русской литературы XIX в. буквально свирепствовала болезнь под названием "чахотка". Так называли в те времена туберкулез (преимущественно туберкулез легких), тысячами уносивший человеческие жизни.

В 1882 г. немецкий микробиолог Роберт Кох нашел "злоумышленника" - бактерию, вызывающую туберкулез. В честь этого ученого она и была названа - "палочка Коха". (В современной медицине эти смертельно опасные для человека микроорганизмы называют микобактериями туберкулеза.) Однако, несмотря на то, что виновника уже "знали в лицо", человечество еще почти полвека было заложником этого рокового недуга.

Только в 1923 г. двое французских ученых - Кальметт и Герен - создали противотуберкулезную вакцину (отсюда и название культуры - *Bacillum CalmetteGuerin*, BCG; в русской транскрипции - БЦЖ). Задача у них была не из легких: нужно было создать такой штамм (т.е. разновидность) болезнетворной бактерии, который, во-первых, будет устойчив во внешней среде (иначе вакцину невозможно хранить), а во-вторых, способен вызывать заболевание ровно в той степени, которая позволит человеческому организму выработать иммунитет, но не нанесет ему при этом существенного вреда. В течение 10 лет они пересаживали культуру микобактерии туберкулеза со среды на среду - и наконец добились успеха.

Впервые вакцина БЦЖ была применена в том же 1923 году в Париже, в институте Пастера, и ее давали перорально (через рот). Первые вакцинные штаммы вызвали разные осложнения, и понадобилось еще много лет работы, чтобы вакцина получила повсеместное распространение. В нашу страну она была завезена еще в довоенный период, но применялась только в крупных городах.

Отечественные ученые создали сухую вакцину, которая долго сохранялась и могла быть транспортирована в любые уголки страны. Однако обязательное массовое применение вакцины в СССР началось лишь с 1962 года с соответствующим постановлением правительства.

Современная вакцина БЦЖ вводится внутрикожно, обеспечивая развитие локального (местного, ограниченного) туберкулезного процесса, неопасного для общего здоровья человека. В результате организм вырабатывает специфические защитные антитела против микобактерии туберкулеза.

Почему мы уделяем такое внимание прививке БЦЖ

Известно, что туберкулез - не только медицинская, но и во многом социальная проблема, и увеличение заболеваемости населения туберкулезом часто бывает связано с катаклизмами, происходящими в общественной жизни страны. Все мы знаем, какими трудными для нас были конец восьмидесятых - начало девяностых годов. Так вот, с 1989 года в нашей стране отмечается ежегодный подъем заболеваемости туберкулезом, причем в первую очередь туберкулез поражает детей с их неокрепшей иммунной системой. Кроме того, система раннего выявления туберкулеза в нашей стране разлажена. Вы вряд ли вспомните, когда последний раз проходили флюорографию. Если на некоторых государственных предприятиях она входит в обязательную диспансеризацию сотрудников, то в коммерческих структурах флюорография является даже экономически невыгодной. Больные туберкулезом нуждаются не только в лечении, но и в постоянном медицинском наблюдении. Если учесть, что очень большой процент среди них приходится на долю так называемых "асоциальных элементов", наблюдение за которыми невозможно, становится понятным, почему сегодня созданы прекрасные условия для распространения микобактерии. Очевидно, что увеличение заболеваемости взрослых сказывается и на аналогичном показателе у детей.

В настоящее время цифра детской заболеваемости составляет 17,8 на 100 000, а смертности от туберкулеза - 0,1 на 100000. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) включила Россию в число стран, где рекомендована обязательная вакцинация против туберкулеза.

Иммунизация вакциной БЦЖ в раннем возрасте снижает заболеваемость в 15 раз и предупреждает развитие тяжелых форм туберкулеза, захватывающих многие органы и системы. Туберкулез - тяжелое заболевание, которое гораздо легче предотвратить, чем вылечить.

За последние годы наметился рост туберкулеза и в экономически развитых странах. Это связано с тем, что микобактерия приспосабливается, вырабатывает устойчивость к противотуберкулезным препаратам. Поэтому во всем мире отношение к вакцине БЦЖ, очень серьезное, так как она является эффективным способом профилактики заболеваемости туберкулезом.

Почему именно эта прививка обычно бывает первой в жизни новорожденного?

Доказано, что иммунная система ребенка готова к вакцинации уже с момента рождения, а туберкулез является одной из наиболее опасных инфекций, подстерегающих малыша после выписки из родильного дома. Обычно вакцинация проводится на 3-7 сутки, причем чем раньше она будет проведена, тем раньше иммунная система организма познакомится с возбудителем туберкулеза, тем эффективнее будет ее ответ в случае контакта с инфекционным агентом.

Мы настоятельно рекомендуем производить вакцинацию БЦЖ именно в условиях родильного дома, а не в поликлинике после выписки, так как, во-первых, в поликлиниках чаще встречаются нарушения техники проведения прививок, которые могут привести к осложнениям, а во-вторых, ребенок никогда не застрахован от встречи с микобактерией дома, на улице, в той же поликлинике - и при отсутствии у него иммунитета такая встреча может оказаться очень и очень опасной.

Когда формируется противотуберкулезный иммунитет?

Полноценный противотуберкулезный иммунитет формируется до года. Критерием успешной иммунизации является появление рубца на плече, в месте введения вакцины - следствия перенесенного локального кожного туберкулеза. Слишком маленький, незаметный рубчик говорит о недостаточной иммунизации.

Каковы особенности ухода за местом введения вакцины

Через 2-3 месяца на коже в месте инъекции формируется инфильтрат (уплотнение или утолщение ткани), напоминающий укус комара. В норме он должен быть не более 1 см в диаметре. Иногда инфильтрат покрыт корочкой. Корочку ни в коем случае нельзя удалять! Она может отпадать самостоятельно, отмокать во время водных процедур и затем появляться вновь. При купании ребенка следует избегать намыливания этой области мочалкой. К 6 месяцам, как правило, формируется нежный рубчик, который принимает свой окончательный вид к году.

Категорически запрещается смазывать место введения вакцины антисептическими растворами - бриллиантовой зеленью, йодом, спиртом, так как это может повредить развитию местного инфекционного процесса.

Как происходит отбор новорожденных на вакцинацию

Вакцинация БЦЖ абсолютно противопоказана:

детям, в семьях которых отмечены случаи врожденного или приобретенного (вызванного ВИЧ-инфекцией) иммунодефицита;

детям, у братьев или сестер которых наблюдались осложнения после противотуберкулезной вакцинации;

детям с врожденными ферментопатиями¹, тяжелыми наследственными заболеваниями (например, болезнью Дауна), тяжелыми перинатальными поражениями ЦНС (детский церебральный паралич).

Вакцинация БЦЖ откладывается до выздоровления:

при любых инфекционных процессах; о при гемолитической болезни новорожденных (т.е. заболевании, развившемся вследствие несовместимости крови матери и плода по резус-фактору или группе крови);

при глубокой степени недоношенности.

Какие осложнения могут быть после вакцин?

Осложнения после этой прививки делятся на две категории:

Тяжелые осложнения, связанные с генерализацией (распространением) инфекции. Вакцина БЦЖ - это, как уже отмечалось выше, живая культура. Поэтому она может вызывать специфические (т.е. связанные с развитием туберкулезного процесса) осложнения. Как правило, такие осложнения бывают связаны с неправильным отбором детей на прививку. Однако хотелось бы подчеркнуть, что риск подобных осложнений гораздо меньше, чем риск заболевания у невакцинированного ребенка.

Более легкие осложнения, связанные в т.ч. с нарушением техники введения вакцины или некачественной вакциной.

Изъязвление инфильтрата. Область уплотнения или утолщения ткани в месте инъекции (инфильтрат) увеличивается в диаметре (больше 1 мм), изъязвляется; язва безболезненная, с небольшим отделяемым.

Образование подкожного инфильтрата. Инфильтрат образуется не в коже, а под кожей. Выглядит он как "шарик", прощупывающийся под гладкой, неизменной кожей. Это осложнение связано с чрезмерно глубоким введением вакцины, и, если вовремя не обратиться к врачу, инфильтрат может прорваться внутрь, и инфекция попадет в кровеносное русло.

Образование келоида. Это достаточно редкое осложнение, причем у новорожденных оно встречается реже, чем у более старших детей. Представляет собой общее наследственное заболевание, при котором любое повреждение кожи сопровождается чрезмерным разрастанием рубцовой ткани. В случае образования келоида после прививки рубец становится ярким, сквозь него просвечивают сосуды, иногда появляется зуд.

Распространение инфекции на лимфоузлы. В этом случае определяются увеличенные безболезненные подмышечные лимфатические узлы, которые матери чаще всего замечают при купании ребенка. Такой лимфатический узел имеет размер грецкого ореха, а иногда - куриного яйца. Изредка инфекция прорывается через кожу, и

образуется свищ, то есть канал, через который отходит отделяемое.

При появлении любого из вышеперечисленных осложнений, а также других необычных явлений следует немедленно обратиться к фтизиатру.

Немного о ревакцинации

Иммунитет, приобретенный после прививки БЦЖ, сохраняется в среднем 5 лет. Для поддержания приобретенного иммунитета повторные вакцинации (ревакцинации) проводятся в настоящее время в 7 и 14 лет - считается, что в этом возрасте дети наиболее уязвимы для заражения туберкулезом. Последние исследования показывают, что большее количество ревакцинаций нецелесообразно.

Это важно знать

Совершенно справедливо считается, что туберкулез - болезнь людей низкого достатка. Однако важно знать, что, в связи с неблагоприятной эпидемиологической ситуацией в нашей стране и в мире, с этой болезнью может встретиться любой человек, независимо от уровня его достатка! И действительно, в последнее время наблюдается рост заболеваемости туберкулезом среди обеспеченных слоев общества.

Теоретически родители вправе отказаться от проведения вакцинации БЦЖ своему ребенку. Однако, принимая такое решение, необходимо помнить, что от туберкулеза не застрахован никто, особенно беззащитный ребенок. Среди новорожденных для туберкулеза нет "благополучных" и "неблагополучных" детей. Исходя из этого, хотелось бы подчеркнуть важность и обязательность вакцинопрофилактики всех новорожденных детей независимо от социального положения.

Что такое проба Манту?

Проба Манту (туберкулинодиагностика - метод раннего выявления туберкулезной инфекции) была предложена французским ученым Шарлем Манту в 1908 г., т.е. еще до изобретения противотуберкулезной вакцины, и в течение вот же почти века широко используется во многих странах, в том числе и в нашей. Ее принцип состоит во внутрикожном введении в человеческий организм малых доз туберкулина - аллергена, полученного из микобактерии туберкулеза, и наблюдения за местной реакцией. Если организм уже встречался с микобактерией, местная реакция на повторную встречу будет бурной (это называется сенсibilизацией организма), а проба - положительной. Иными словами, положительная реакция означает, что воспаление превышает естественную реакцию, вызываемую самим уколом. На третий день после инъекции измеряется диаметр образовавшейся в результате пробы Манту папулы (воспалительной "бляшки" или "пуговки") - результаты измерения позволяют оценить напряженность иммунитета к туберкулезной палочке. При этом измеряется только размер самого уплотнения, покраснение вокруг уплотнения не является признаком иммунитета к туберкулезу или инфицированности.

Проба Манту - важное средство ранней диагностики туберкулеза, однако она не дает 100% гарантии: возможен как ложноположительный, так и ложноотрицательный результат. Во всех сомнительных случаях диагноз ставится врачом на основе совокупности диагностических признаков.

Первая проба Манту предстоит вашему ребенку в возрасте одного года, затем - каждый год. До момента оценки результатов важно не допускать контакта места пробы с водой и другими жидкостями, не разрешать ребенку расчесывать "пуговку". Не надо мазать место пробы зеленкой, перекисью, а также заклеивать ранку лейкопластырем - под ним кожа может потеть. Помните, что неправильный уход за местом введения туберкулина может повлиять на результат пробы, а это не нужно ни пациенту, ни врачу.

После оценки результатов, если образовался гнойничок или язвочка, ее можно обрабатывать как любую другую ранку, с применением всех традиционных средств.

Проба Манту - не прививка! Поэтому если ваш ребенок по каким-либо причинам освобожден от профилактических прививок, проба Манту должна быть произведена.

Что такое туберкулез?

Туберкулез - это инфекционно-аллергическое заболевание, возбудителем которого является микобактерия туберкулеза, или палочка Коха. Туберкулезная инфекция может поражать различные органы и ткани человека: легкие (чаще всего), глаза, кости, кожу,

мочеполовую систему, кишечник и т.д. Инфекция передается в основном воздушно-капельным путем, попадая в органы дыхания от больного человека к здоровому, поэтому заразиться можно где угодно и совсем не обязательно в результате тесного контакта с больным. Микобактерии туберкулеза обладают значительной устойчивостью к различным физическим и химическим агентам, холоду, теплу, влаге и свету. В естественных условиях при отсутствии солнечного света они могут сохранять свою жизнеспособность в течение нескольких месяцев. В уличной пыли микобактерии сохраняются в течение 10 дней. На страницах книг они могут оставаться живыми в течение трех месяцев. В воде микобактерии сохраняются очень долго (до 150 дней). При активной форме туберкулеза палочка Коха быстро размножается в легких больного и разрушает пораженный орган, отравляет организм человека продуктами своей жизнедеятельности, выделяя в него токсины. Идет процесс туберкулезной интоксикации, иначе говоря, отравления организма человека.

При отсутствии лечения в половине случаев развивается активный туберкулез, который чреват смертельным исходом в течение 1-2 лет.

В другой половине случае нелеченый туберкулез переходит в хроническую форму; причем хронически больной человек продолжает выделять возбудителей туберкулеза и заражать окружающих.

Палочка Коха не отличает богатых от бедных, однако малоимущие граждане, живущие в тесноте, сырости, без средств, необходимых для обеспечения нормального питания и приобретения лекарств, составляют "группу риска" в отношении заболеваемости туберкулезом. Если общество не создает условий для улучшения условий жизни малоимущих, риск распространяется на все слои общества. Туберкулез можно с полным правом назвать социальной болезнью.

Очень опасен туберкулез при беременности. Если беременность наступает на фоне активного туберкулеза легких, то болезнь обостряется. Течение беременности часто осложняется преждевременными родами, причиной чего является интоксикация и кислородная недостаточность, вызываемые инфекцией. У беременных, больных туберкулезом, чаще, чем у здоровых, наблюдаются ранние и поздние токсикозы, у них отмечается меньшая продолжительность родов по сравнению со здоровыми женщинами. При некоторых видах туберкулеза легких рекомендуется даже прерывание беременности (особенно на ранних сроках).

1 Ферментопатия - это врожденная недостаточность функции какого-либо фермента или полное его отсутствие. В результате ферментопатии развивается соответствующее нарушение обмена веществ.

Валентина Аксенова
Главный фтизиопедиатр МЗ РФ,
руководитель детско-подросткового отделения

Что такое БЦЖ - Портал - Портал

Автор: Administrator

07.08.2008 19:53 - Обновлено 07.08.2008 20:07

НИИ фтизиопульмонологии ММА им. И.М. Сеченова,
руководитель Российского центра осложнений БЦЖ,
профессор, д.м.н.