

Виды побочных реакций и осложнений



Что такое побочные реакции?

Термином «побочные реакции» принято обозначать нежелательные, не являющиеся целью прививки реакции организма, которые возникли после вакцинации. Побочные реакции принято делить на *местные*, т.е. возникающие в месте укола (покраснение, болезненность, уплотнение), и *общие*, то есть те, которые затрагивают весь организм в целом — повышение температуры тела, недомогание и др.

В целом, побочные реакции — это нормальная реакция организма на введение чужеродного антигена и в большинстве случаев отражают процесс выработки иммунитета. К примеру, причиной повышения температуры тела, возникшего после прививки, является выброс в кровь особых «посредников» иммунной реакции. Если побочные реакции имеют нетяжелый характер, то в целом — это даже благоприятный в плане выработки иммунитета признак. Например, небольшое уплотнение, возникшее в месте прививки вакциной против гепатита В свидетельствует об активности процесса выработки иммунитета, а значит привитый человек будет реально защищен от инфекции.

Естественно, что повышение температуры тела до 40 °С благоприятным признаком быть не может, и такие реакции принято относить к особому типу тяжелых побочных реакций. Такие реакции, наряду с осложнениями, являются предметом строгой отчетности и подлежат сообщению в органы, контролирующие качество вакцин. Если таких реакций на данную производственную серию вакцины возникает много, то такая серия снимается с применения и подлежит повторному контролю качества.

Обычно побочные реакции на прививки инактивированными вакцинами (АКДС, АДС, гепатит В) возникают на 1–2 день после прививки и самостоятельно, без лечения проходят в течение 1–2 дней. После прививки живыми вакцинами, реакции могут появиться позже, на 5–14 день и так же, без лечения пройти в течение 1–2 дней.

Большинство вакцин применяются десятилетиями, поэтому следует также принимать во внимание типичность реакций. К примеру, вакцина против краснухи не может вызвать гастрит, но в то же время может вызвать кратковременную припухлость суставов.

Частота побочных реакций также хорошо изучена. Не секрет, что вакцина против краснухи, которая применяется за рубежом уже более 30 лет, вызывает примерно 5% общих реакций, а вакцина против гепатита В, которая применяется более 15 лет, вызывает около 7% местных реакций.



Местные реакции

К местным побочным реакциям относятся покраснение, уплотнение, болезненность, отек, имеющие значительный и существенный характер. Также к местным реакциям относят крапивницу (аллергическая сыпь, напоминающая таковую при ожоге крапивы), увеличение близлежащих от места укола лимфоузлов.

Почему возникают местные реакции? Как известно, при повреждении кожи и попадании в организм чужеродных субстанций, в месте попадания возникает воспаление. Вполне закономерно предположить, что чем больше объем чужеродных веществ, тем большую силу имеет воспаление. Многочисленные клинические испытания вакцин с участием контрольных групп, когда участникам в качестве контрольного препарата вводили обычную воду для инъекций, показали, что даже на этот «препарат» возникают местные реакции, причем с частотой, близкой к таковой для опытной группы, где вводили вакцины. То есть, причиной местных реакций в определенной мере является укол сам по себе.

Иногда вакцины устроены так, чтобы намеренно вызывать местные реакции. Речь идет о включении в состав вакцин специальных веществ (обычно это гидроокись алюминия и его соли) или адъювантов, которые призваны вызывать воспаление с тем, чтобы больше клеток иммунной системы «знакомилось» с вакцинным антигеном, с тем, чтобы сила иммунного ответа была выше. Примером таких вакцин являются вакцины АКДС, АДС, против гепатита А и В. Обычно адъюванты используют в инактивированных вакцинах, поскольку иммунный ответ на живые вакцины и так достаточно силен.

Способ введения вакцин также влияет на число местных реакций. Все инъекционные вакцины лучше вводить внутримышечно, причем не в ягодицу (можно попасть в седалищный нерв или в подкожную жировую клетчатку). Мышцы гораздо лучше снабжаются кровью, вакцина лучше всасывается, сила иммунного ответа больше. У детей до 2 лет наилучшим местом для прививки является передне-боковая поверхность бедра в средней ее трети. Детей старше двух лет и взрослых лучше всего прививать в дельтовидную мышцу плеча, то самое мышечное утолщение на плече — укол делается сбоку, под углом 90 градусов к поверхности кожи. При подкожном введении вакцин частота местных реакций (покраснение, уплотнение) будет заведомо выше, а всасывание вакцин и, как следствие, иммунный ответ могут быть ниже, чем при внутримышечном введении.



Общие реакции

К общим поствакцинальным реакциям относят охватывающую значительные участки тела сыпь, повышение температуры тела, беспокойство, нарушения сна и аппетита, головную боль, головокружение, кратковременную потерю сознания, цианоз, похолодание конечностей. У детей встречается такая реакция, как длительный необычный плач.

Почему появляется сыпь после прививки? Возможных причин три — размножение вакцинного вируса в коже, аллергическая реакция, повышенная кровоточивость, возникшая после прививки.

Легкая, быстро проходящая сыпь (причиной является размножение вакцинного вируса в коже) является нормальным следствием вакцинации живыми вирусными вакцинами, такими как против кори, паротита, краснухи.

Точечная сыпь, возникающая вследствие повышения кровоточивости (например, в редких случаях после прививки против краснухи отмечается временное снижение количества тромбоцитов) может отражать как легкое, временное поражение системы свертывания крови, так и быть отражением более серьезной патологии — например геморрагического васкулита (аутоиммунное поражение стенок сосудов) и являться уже поствакцинальным осложнением.

При введении живых вакцин иногда возможно практически полное воспроизведение натуральной инфекции в ослабленной форме. Показателен пример прививки против кори, когда на 5–10 сутки после вакцинации возможна специфическая поствакцинальная реакция, характеризующаяся повышением температуры тела, симптомами ОРЗ, своеобразной сыпью — все это классифицируется как «привитая корь».

Поствакцинальные осложнения

В отличие от побочных реакций, осложнения вакцинации — это нежелательные и достаточно тяжелые состояния, возникающие после прививки. К примеру, резкое падение артериального давления (анафилактический шок) как проявление немедленной аллергической реакции на какой-либо компонент вакцины, нельзя назвать ни нормальной побочной реакцией, ни даже тяжелой побочной реакцией, так как анафилактический шок и коллапс требуют реанимационных мер. Другими примерами осложнений являются судороги, неврологические нарушения, аллергические реакции разной степени тяжести и пр.

Справедливости ради надо отметить, что, в отличие от побочных реакций, поствакцинальные осложнения встречаются крайне редко — частота такого осложнения, как энцефалит на коревую вакцину, составляет 1 на 5–10 миллионов прививок,

генерализованная БЦЖ-инфекция, возникающая при неправильном введении БЦЖ — 1 на 1 млн прививок, вакциноассоциированный полиомиелит — 1 на 1–1,5 миллионов введенных доз ОПВ. При самих инфекциях, от которых защищают прививки, эти же осложнения встречаются с частотой большей на порядки.

В отличие от поствакцинальных реакций, осложнения редко зависят от состава вакцин и основной их причиной считаются:

- нарушение условий хранения вакцины (перегревание в течение длительного времени, переохлаждение и замораживание вакцин, которые нельзя замораживать);
- нарушение техники введения вакцины (особенно актуально для БЦЖ, которая должна вводиться строго внутрикожно);
- нарушение инструкции по введению вакцины (от несоблюдения противопоказаний вплоть до введения пероральной вакцины внутримышечно);
- индивидуальные особенности организма (неожиданно сильная аллергическая реакция на повторное введение вакцины);
- присоединение инфекции — гнойные воспаления в месте инъекции и инфекции, в инкубационном периоде которых проводилась прививка.