**Неотложная помощь и лечение поствакцинальных осложнений**

Мельник А.И., доцент, заведующий кафедрой детских болезней № 1 ДонГМУ

Тяжелые поствакцинальные реакции являются достаточно редкими, но не настолько, что бы их не принимать во внимание. По статистике США: 50 детей ежегодно остаются с неустранимыми изменениями со стороны ЦНС, возникшими после вакцинации. По СНГ таких данных нет. А если и публикуются, вспомним материалы из газеты "КДМПомольская правда" 80-х годов, то могут нанести непоправимый вред делу вакцинации.

Экстренное извещение о реакции на прививку направляется в местную СЭС, затем ОБЛ СЭС, а после в институт имени Тарасевича. После получения определенного количества таких извещение решается вопрос о дальнейшей судьбе данной серии вакцины.

Будут или не будут реакции - прогнозировать их чрезвычайно сложно. Это обусловливается тем, что реакции на вакцинацию зависят от множества факторов: состояния здоровья ребенка, степени реактогенности вакцины и качества ее хранения, способа введения, против чего прививали, как подготавливали к вакцинации. Прогнозировать очень сложно. Попытки проводились и есть положительные сдвиги.

**Осложнения:**

Внезапная смерть после профилактической прививки: в момент проведения манипуляции и в течение 3-х недель после нее.

Аллергические реакции:

анафилактический шок;

синдром бронхиальной обструкции;

бронхиальная астма;

отек Квинке;

кожные аллергические проявления;

синдром Лайела и Стивенса-Джонса;

геморрагитческий васкулит;

аутоиммунная тромбоцитопеническая пурпура;

поствакцинальные нефропатии и нефриты;

миокардиты;

другие аллергические и токсико-аллергические осложнения.

Гипертермический поствакцинальный синдром.

Судорожный и другие неврологические синдромы.

Увеличеине в размерах вилочковой железы может быть связано с синдромом внезапной смерти. А непосредственной причиной ее - служат внезапный спазм или нарушение проходимости воздухопроводящих путей, бронхоспазм, остановка сердца, пароксизмальная тахикардия, блокада сердца и др.

В Санкт-Петербурге группа исследователей во главе с Цинзерлингом провела работу по изучению ретроспективного анализа смерти от увеличения тимуса. Необходимо проводить постоянный мониторинг - и т.к. смерть в ночное время - ставить датчики, которые сигнализировали бы об остановке сердца. Синдром внезапной смерти наблюдается при тимомегалии. Поэтому следует исследовать рентгенограмму органов грудной клетки в двух проекциях - прямой и боковой. Альтернативная диагностика - Узи тимуса и термография. Можно обнаружить увеличение, уплотнение, а также локальную гипертермию в 1-2° С и выше.

**Механизмы развития поствакцинальных реакций.**

Все реакции подразделяются на реакции немедленного и замедленного типа. Почти все неотложные состояния являются следствием аллергических реакций немедленного типа. Высвобождающиеся из гранул тучных клеток шоковые токсины - гистамин, серотонин, брадикинин, плазмин, гепарин в обычных условиях являются необходимыми веществами и в адекватных количествах регулируют свой участок гомеостаза. Так серотонин сокращает концевой отдел сосуда, брадикинин - поддерживает сосудистый тонус, гистамин - регулирует процессы пищеварения и иммунитета. Высвобождение (либерация) и последующее воздействие на рецепторы залпового (взрывоподобного) выброса биологически активных веществ вызывают тяжелые аллергические реакции. Либераторами могут быть любыми веществами, в т.ч. и вакцинные антигены.

РИЛ (Реакция иммунолейкоцитолиза) основана на смешивании антигена и крови ребенка in vitro. Гибель 20% и более клеток свидетельствует о высоком уровне сенсибилизации к данному антигену и возможному взрывоподобному выходу биологически активных веществ. Примерно можно судить о степени цитолиза в организме ребенка и уровне возможного высвобождения биологически активных веществ в крови.

Важен анамнез - были ли раньше аллергические реакции на какие-либо вещества, вакцинацию, введение сыворотки, иммуноглобулинов у ребенка и у его родителей или других членов семьи.

Чаще всего аллергические реакции и анафилактический шок возникают при повторном введении разрешающей дозы антигена, но возможны и на однократное ее введение. Сила аллергической рекции напрямую не зависит от величины веденной дозы антигена. Нет и четкой зависимости от того, куда и каким способом вводится антиген - в/к, п/к, в/м, в/в, в/а. Конечно большая тяжесть бывает при в/в или в/а введении, но может быть и при попадании на слизистую.

Обследование (общий анализ крови, термометрия, УЗИ тимуса, РИЛ, анамнез) дает некоторый эффект, но все же оно не достаточно надежно.

Анафилактический шок - возникает очень быстро (минуты) после введения разрешающей дозы антигена. Иногда возникают предвестники - боли в месте инъекции, интенсивное покраснение кожи, отек мягких тканей. В отдельных случаях - насморк, слезотечение, кожный зуд или зуд слизистых. В связи с мгновенным выбросом шоковых токсинов падает сосудистый тонус, снижается АД за счет повышенной проницаемости сосудов (гистамин). Расстраивается микроциркуляция в капиллярах. Снижается ОЦК и повышается проницаемость. нарастает одышка, тахикардия, явления, связанные с отеком и набуханием вещества мозга. Если оказываемая помощь запаздывает, степень тяжести состояния прогрессивно нарастает. Усиливается расстройство регуляции сердечно-сосудистого и дыхательного центра - нарушается деятельность жизненноважных функций и прогрессивно ухудшается состояние.

Примерный перечень препаратов, необходимых для оказания медикаментозной помощи.

Пресорные амины:

0,01% раствор адреналина;

норадреналин;

мезатон;

эфедрин;

Дыхательные аналептики:

лобелин и цититон - заменить на 1,5% раствор этимизола гидлрохлорида;

кофеин;

Водорастворимые кортикостероидные гормоны:

преднизолон, гидрокортизона ацетат;

солюмедрол, который обладает более высоким прессорным действием;

Сердечные гликозиды:

строфантин, коргликон;

кардиамин;

димедрол;

пипольфен, дипразин, прометазин;

супрастин;

глюконат кальция;

эуфиллин;

новокаин;

глюкоза;

физиологический раствор;

стерильные шприцы;

вата;

жгуты;

кислородная подушка;

Противосудорожные средства:

ГОМК;

реланиум, седуксен;

дроперидол;

Жаропонижающие средства:

анальгин;

парацетомол;

сульфокамфокаин.

Необходимо следить за набором, менять по истечению срока годности препараты и возобновлять по мере необходимости.

АДРЕНАЛИН: уменьшает резорбцию из места инъекции. Поэтому необходимо проводить обкалывание. Разводят адреналин - 1 мл + 9 мл физраствора. Обкалывают из нескольких точек. Правильно обколотое место бледнеет и становится более холодным. Можно применять лед. Повторное обкалывание через 15 - 20 минут. Можно повторять несколько раз.

Если инъекции производились в конечности, то необходимо ее изолировать, наложив жгут на небольшое время 1-1,5 часа.

Воздействие на сосудистый тонус и восстановление ОЦК:

Норадреналин вводится только внутривенно, медленно, капельно. Затем для восстановления ОЦК введение кровезаменяющие растворы - гемодез, полиглюкин, реополиглюкин, неокомпенсан, макродез.

Борьба с локальным или генерализованным отеком мозга:

Салуретики (лазикс, фурасемид) по 2-5 мг/кг, но не менее 10 мг в первое введение - в/в.

Осмотически активные вещества, возвращающие жидкость из тканей в сосудистое русло: глюкоза 10%. При упущении ситуации может быть вклинение миндалин мозжечка в большое затылочное отверстие.

Если возникнет судорожный синдром в/в ввести ГОМК - 50-100 мг/кг 20% раствора - 0,5 мл/кг в сутки.

Для улучшения микроциркуляции эфиры никотиновой кислоты - трентал, теоникол, комплавин, ксавин.

Дыхательные аналептики - этимизола гидрохлорид 1-1,5 мг/кг массы. Стимулируют дыхательный центр, кору надпочечников, прессорное действие.

Глюкокртикоидные гормоны - защитное действие - протекторы при реакции антиген-антитело и уменьшают либирирующий эффект иммунных комплексов на клетки и высвобождение биологически активных веществ - гидрокортизон, преднизолон, солюмедрол.

Сердечные гликозиды. После стабилизации артериального давления - перевод в реанимационное отделение или палату интенсивной терапии, т.к. возможно волнообразное течение процесса.

Отек Квинке: Склонность к нему генетически детерминирована (в пределах одной семьи). Отек может быть локальным, лица, века, ушной раковины, гортани, языка, миокарда. Может быть в месте инъекции.

Синдром Лайела: характеризуется буллезным процессом на коже - возникают пузыри, затем эрозии. Склонен к саморазрешению - с экссудатом вытекает и а/г, однако теряется много жидкости. Похож на ожог. Участки поражения обрабатвают фукарцином, осторожно.

Синдром Стивенса - Джонсона: возникают высыпания вокруг естественных отверстий.

Закономерности оказания помощи, как и при анафилактическом шоке.

Лечение то же и при сывороточной болезни: глюкокортикоиды, антигистаминные препараты; сердечные гликозиды, дыхательные аналептики, прессорные амины.

Ряд "виновных " антигенов выводится через ЖКТ - дача энтеросорбентов: активированного угля, холестирамина, энтеросгеля, вазозана по 1 порошку 3 раза в день. Не сочетать с другими пероральными препаратами.

BCG - поствакцинальная побочная реакция ч/з 6 мес и более. Одним из осложнений - остеомиелит. Для доказательства - выделение из очага вакцинного штамма. Возможен сепсис. Прием фтивазида. Для купирования судорожного синдрома (как осложнение лечения препаратом)- давать вит В6 или пиридоксаль фосфат.

Факт реакции заносится в амбулаторную карточку!

Заполнить экстренное извещение. Затем переслать в СЭС. Проводится расследование при участии эпидемиолога СЭС, администрации больницы, иммунолога (педиатра). Составляется акт расследования поствакцинальной побочной реакции.