АО “Медицинский университет Астана”
Кафедра скорой неотложной медицинской помощи.

Анафилактический шок у детей

Подготовили: Турсунова Б.
Нурсултанова Ж.
687, 692 «Педиатрия»
Проверил: Кусаев Е.М

Астана 2018г.

- **Анафилактический шок** – острая тяжелая системная угрожающая жизни реакция гиперчувствительности, сопровождающаяся выраженными нарушениями гемодинамики (согласно международным рекомендациям (УАО)): снижение систолического артериального на 30% от исходного уровня), приводящее к недостаточности кровообращения и гипоксии во всех жизненно важных органах.

Код МКБ-10 :

- T78.0 — анафилактический шок, вызванный патологической реакцией на пищу;
- T78.2 — анафилактический шок, неуточненный;
- T80.5 — анафилактический шок, связанный с введением сыворотки;
- T88.6 — анафилактический шок, обусловленный патологической реакцией на адекватно назначенное и правильно примененное лекарственное средство.
- — анафилактический шок вызванный патологической реакцией на ужаления насекомых.

Этиология

- лекарственные средства (особенно пенициллины, сульфаниламиды, ацетилсалициловая кислота, новокаин, йодосодержащие препараты, витамины группы В)
- вакцины, сыворотки
- кровь, плазма
- местные анестетики
- препараты для кожных проб и специфической гипосенсибилизации.
- пищевые аллергены
- реакция на яд жалящих насекомых.

Аллерген может поступать в организм парентерально, перорально, ингаляционно, через кожу. Вероятность развития шока повышается при повторном введении аллергена.

Стадии анафилактического шока

1. **Иммунологическая**

- на этой стадии формируется сенсибилизация организма
- Охватывает все изменения в иммунной системе, возникающие с момента поступления аллергена в организм, образование антител и/или сенсибилизированных лимфоцитов и соединение их с повторно поступившим или персистирующим в организме аллергеном.
- Длительность стадии — 5–7 суток.

2. Иммунохимическая

взаимодействие аллергена с двумя фиксированными на рецепторах лаброцитов или базофильных гранулоцитов молекулами IgE в присутствии ионов кальция высвобождение лаброцитами и базофильными гранулоцитами гистамина, серотонина, брадикинина, медленно реагирующей субстанции анафилаксии, гепарина, простагландинов, которые воздействуют на гладкомышечные клетки и мембраны системы микроциркуляции (артериолы, капилляры и венулы), бронхиолы.

- 3.Патофизиологическая

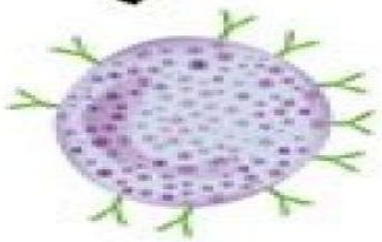
Характеризуется патогенным действием образовавшихся медиаторов на клетки, органы, ткани организма с развитием патофизиологических синдромов

Анафилактическая реакция

первый контакт
с аллергеном

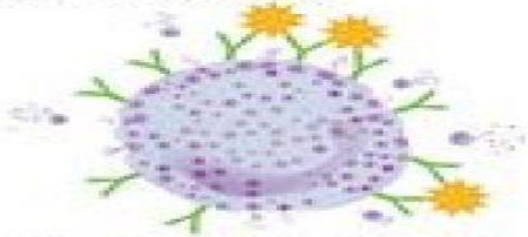
В-лимфоциты
вырабатывают
антитела (IgE)

IgE прикрепляются
на поверхность
тучных клеток



повторный контакт
с аллергеном

аллергены связываются
с антителами



выброс гистамина
и других медиаторов

увеличивается просвет и
проницаемость капилляров

Основные медиаторы анафилактической реакции и их действие

Гистамин	Расширение сосудов, повышение проницаемости капилляров, отек тканей (Н1, Н2), сокращение мышц бронхов, кишечника, матки (Н1), уменьшение коронарного кровотока, тахикардия (Н1, Н2).
Хемотаксические факторы	Привлечение эозинофилов и нейтрофилов.
Гепарин	Уменьшения свертывания крови, торможение активации комплемента
Химаза	Повышение сосудистой проницаемости
Триптаза	Генерация анафилотоксина (Сза), деградация кининогена, активация протеолиза
Лейкотриены (С4,D4, Е4)	Расширение сосудов, повышение проницаемости капилляров, отек тканей, сужение коронарных сосудов, бронхоспазм, легочная гипертензия
Простагландины	Расширение сосудов, повышение проницаемости капилляров, отек тканей, бронхоспазм, легочная гипертензия
Тромбоксан А2	Сокращение гладких мышц, стимуляция агрегации тромбоцитов
Факторы активации тромбоцитов	Агрегация тромбоцитов и лейкоцитов, бронхоспазм, повышение сосудистой проницаемости, отек
Кинины	Расширение сосудов, повышение проницаемости капилляров

Клиника

- В зависимости от скорости развития реакции на аллерген выделяют следующие формы анафилактического шока:

1. Молниеносная — шок развивается в течение 10 мин;
2. Немедленная — дошоковый период длится до 30–40 мин;
3. Замедленная — шок проявляется через несколько часов.

Клинические варианты АШ

- Гемодинамический
- Асфиктический
- Абдоминальный
- Церебральный
- Дермальный

Гемодинамический

- наиболее распространенный. На первый план выступают симптомы сердечно-сосудистой недостаточности (тахикардия, нитевидный пульс, снижение артериального давления, ослабленные тоны сердца). Иногда выраженная резкая бледность кожи (причина — спазм периферических сосудов), в других случаях отмечается мраморность кожи (причина — нарушение микроциркуляции). На электрокардиограмме — признаки ишемии сердца. Нарушение дыхательной функции не наблюдается.

Астмоидный или асфиктический вариант

- Дыхательная недостаточность проявляется бронхоспазмом. Может развиться отек альвеолокапиллярной мембраны, блокируется газообмен. Иногда удушье обусловлено отеком гортани, трахеи с частичным или полным закрытием их просвета.

Церебральный вариант.

- Наблюдаются: психомоторное возбуждение, чувство страха, сильная головная боль, потеря сознания, тонико-клонические судороги, сопровождающиеся непроизвольным мочеиспусканием и дефекацией. В момент судорог может наступить остановка дыхания и сердца.

Абдоминальный вариант

- Протекает с преимущественным поражением органов брюшной полости. Характерна симптоматика «острого живота» (резкие боли в эпигастральной области, признаки раздражения брюшины). Болевой абдоминальный синдром возникает обычно через 20-30 мин после первых признаков шока.

Дермальный

- Протекает с преимущественным поражением кожных покровов и слизистых оболочек. Больной испытывает сильный зуд с последующим развитием крапивницы или отека Квинке. Одновременно могут возникать симптомы бронхиоспазма или сосудистой недостаточности

Типичная клиническая картина АШ

Возможные начальные симптомы шока:

- Зуд кожи головы
- Чувство жара
- Зуд всего тела
- Жжение в области языка и под языком, в глотке, на ладонях и подошвах
- Крапивница или эритема кожи и слизистых оболочек
- Аллергический отек различной локализации

MyShared

Развернутая клиническая картина АШ

- Падение артериального давления

Ребенок внезапно бледнеет, « обмякает», перестает реагировать на окружающее, пульс становится нитевидным, тахикардия.

Возникает серия клонических судорог и потеря сознания.

На фоне прогрессирующей потери сознания возможны судороги, сопровождающиеся непроизвольным мочеиспусканием, дефекацией и последующей остановкой дыхания центрального генеза

MyShared

Основные причины смерти

- Артериальная гипотония
- Синдром малого сердечного выброса
- Асфиксия (отек гортани)
- Левожелудочковая недостаточность- фибрилляция желудочков
- Асистолия
- Отек мозга с последующим набуханием
- Отек легких

MyShared

Ранние осложнения

- Коллапс
- Отек гортани
- Отек трахеи и крупных бронхов
- Выраженные сердечные аритмии
- Спазм коронарных сосудов с возможностью развития инфаркта миокарда

MyShared

Поздние осложнения

- АЛЛЕРГИЧЕСКИЙ МИОКАРДИТ
- ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТ
- ГЕПАТИТ
- ЭНЦЕФАЛИТ
- Неврит
- Вестибулопатии
- Др.

MyShared

Принципы терапии

- Блокирование поступления аллергена в кровоток
- Купирование острых нарушений функции кровообращения, дыхания и ЦНС
- Компенсация возникшей адренокортикальной недостаточности
- Нейтрализация и ингибирование биологически активных медиаторов аллергии
- Поддержание жизненно важных функций организма.В случае терминального состояния или клинической смерти - реанимация

MyShared

Неотложная помощь

1. При первых признаках шока следует позвать на помощь. Помощник должен измерить АД, подсчитать пульс. Ребенка следует уложить на спину с опущенной головой и приподнятыми ногами. Для профилактики аспирации рвотными массами голову повернуть на бок. Необходимо обеспечить доступ свежего воздуха, согреть пострадавшего
2. Немедленно прекратить дальнейшее поступление аллергена в организм, блокировать его всасывание. При инъекционном поступлении аллергена сдавить пальцами участок инъекции, если возможно, наложить жгут проксимальнее места его введения. В случае укусов насекомыми (пчелами, осами и др.) пчелиное жало, не выдавливая, осторожно удалить пинцетом. С целью замедления всасывания аллергена к месту инъекции (укуса) при ложить пузырь со льдом.

3. Одновременно и очень быстро обеспечить респираторную поддержку: освободить дыхательные пути и подать увлажненный 100% кислород. По показаниям ввести воздуховод, интубировать трахею (выполняет врач) и начать ИВЛ. При невозможности интубации пунктируют трахею 6 иглами с широким просветом или выполняют коникотомию, трахеостомию.

4. Немедленно обеспечить надежный доступ к вене (при введении аллергена в вену не извлекать из нее иглы) и ввести: кристаллоидные и коллоидные (но не белковые!) растворы, вазопрессорные вещества при артериальной гипотонии (адреналин, норадреналин, добутамин).

5. При выраженной гипотонии препаратом выбора является 0,01 % рас твор адреналина (из расчета 0,1 мг/год). Его назначают внутривенно мед ленно. Предпочтение отдается введению препарата методом титрования (0,04-0,11 мкг/кг мин) до стабилизации АД. При отсутствии дозатора необ ходимо 0,5 мл 0,1% раствора адреналина смешать с 20 мл изотонического раствора натрия хлорида и вводить шприцем по 0,2-1 мл этой смеси каж дые 30-60 с. Дозу можно увеличить до 4 мл/мин. в зависимости от состоя ния пострадавшего и клинического эффекта.

Инъекции адреналина можно повторять через 15-20 мин.

При сохраняющейся гипотонии на фоне тахикардии переходят на вве дение норадреналина, в палатах интенсивной терапии для поддержания гемодинамики используют 4% раствор допамина или добутрекс. Препара ты вводят методом титрования (стартовая доза 5 мкг/кг мин.). Перед вве дением препараты смешивают с кристаллоидом.

6. Ввести глюкокортикоиды (дексазон, гидрокортизон, преднизолон), обладающие антиаллергическим и противовоспалительным действием в дозе 2-5 мг/кг.

7. В зависимости от клинического варианта шока проводится посиндромная и симптоматическая терапия. При появлении признаков отека гортани используются сальбутамол или беротек в аэрозоле (2 вдоха). В случае бронхоспазма после ликвидации критического снижения АД внутривенно вводят 2,4% раствор эуфиллина (аминофиллина) в дозе 5-6 мг/кг в 20 мл изотонического раствора натрия хлорида каждые 4-6 ч.

8. В случае нетяжелого шока с кожными проявлениями используют быстродействующие блокаторы $H_г$ и H_2- рецепторов - тавегил, супрастин (0,1 мл/год жизни), клемастин (0,01 мл/кг), хлорфенирамин. (0,3 мг/кг), циметидин (5 мг/кг), ранитидин (1 мг/кг). Применение пипольфена противопоказано в связи с выраженным гипотензивным эффектом. Не рекомендуется использовать препараты кальция, димедрол.

9. После выведения ребенка из коллапса и асфиксии продолжают ра зобщение с аллергеном. Антигены, поступившие в ЖКТ, удаляют, промывая желудок с помощью зонда, внутрь дают активированный уголь, сорби-тол. Не рекомендуется вызывать рвоту.

10.После устранения непосредственной угрозы жизни купирования основных синдромов шока больного обязательно госпитализируют в связи с тем, что через 1-3 недели возможно развитие аллергических осложнений замедленного типа, приводящих к возникновению миокардита, гепатита, гломерулонефрита.