

Тема №1:

Сестринская помощь
при неотложных состояниях у детей
(гипертермия, судороги,
анафилактический шок, гипер- и
гипогликемия).



ГИПЕРТЕРМИЯ

- - это защитно-приспособительная реакция организма, возникающая в ответ на воздействие патогенных раздражителей, характеризующаяся перестройкой процессов терморегуляции, приводящей к повышению температуры тела, стимулирующей естественную реактивность организма.
- В зависимости от степени повышения температуры тела у ребенка выделяют:
 - субфебрильную температуру: 37,2-38,0°C;
 - фебрильную: 38,1-39,0°C;
 - гипертермическую (гектическую) - 39,1°C и выше.
- Наиболее частыми причинами лихорадки у детей являются:
 - 1. Инфекционно-токсические состояния.
 - 2. Тяжелые метаболические расстройства.
 - 3. Перегревание.
 - 4. Аллергические реакции.
 - 5. Посттрансфузионные состояния.
 - 6. Применение миорелаксантов у предрасположенных детей.
 - 7. Эндокринные расстройства.
- Гипертермический синдром считается патологическим вариантом лихорадки, если отмечается быстрое и неадекватное повышение температуры тела, с нарушением микроциркуляции, прогрессирующими метаболическими и полиорганными расстройствами.



КЛИНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

- В процессе диагностики у ребенка с лихорадкой практически важно различить «красную» и «белую» гипертермию, а также выяснить ее причину.
- У детей чаще приходится встречаться с более благоприятной прогностически «красной» гипертермией (телопродукция соответствует теплоотдаче): кожные покровы умеренно гиперемированы, горячие, влажные, конечности теплые; учащение пульса и дыхания соответствует повышению температуры (на каждый градус выше 37°C ЧДД становится больше на 4 вдоха в мин, а ЧСС – больше на 20 ударов в мин); поведение ребенка обычное, несмотря на повышение температуры до фебрильных и гипертермических цифр.
- Для «белой» гипертермии характерны следующие признаки: кожа бледная, «мраморная», с цианотичным оттенком ногтевых лож и губ, положительным симптомом «белого пятна»; конечности холодные; чрезмерная тахикардия, одышка; нарушения поведения ребенка - безучастность, вялость, возможны возбуждение, бред и судороги. Эффект от жаропонижающих средств при «белой» гипертермии недостаточен.



При повышении температуры тела у больного ребенка
необходимо решить вопрос:

а надо ли снижать температуру?



- В соответствии с рекомендациями ВОЗ, жаропонижающую терапию исходно здоровым детям следует проводить при температуре тела выше 38,5°C. Однако, если у ребенка на фоне лихорадки, независимо от степени выраженности гипертермии, отмечается ухудшение состояния, озноб, миалгии, нарушения самочувствия, бледность кожных покровов и другие проявления токсикоза, антипиретическая терапия должна быть назначена незамедлительно.
- Дети из группы риска по развитию осложнений на фоне лихорадки требуют назначения жаропонижающих лекарственных средств при «красной» лихорадке при наличии температуры выше 38°C, а при «белой» - даже при субфебрильной температуре.
- В группу риска по развитию осложнений при лихорадочных реакциях включаются дети:
 - первых трех месяцев жизни;
 - с фебрильными судорогами в анамнезе;
 - с патологией ЦНС;
 - с хроническими заболеваниями сердца и легких;
 - с наследственными метаболическими заболеваниями.



НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ

ПРИ «КРАСНОЙ» ГИПЕРТЕРМИИ:

- 1. Ребенка раздеть, обеспечить доступ свежего воздуха, без сквозняков.
- 2. Назначить обильное питье (на 0,5-1 л больше возрастной нормы жидкости в сутки).
- 3. Использовать физические методы охлаждения:
 - обдувание вентилятором;
 - прохладная мокрая повязка на лоб;
 - холод (лед) на область крупных сосудов;
 - можно усилить теплоотдачу водочно-уксусными обтираниями: водку, 9% (!) столовый уксус, воду смешивают в равных объемах (1:1:1). Обтирают влажным тампоном, дают ребенку обсохнуть; повторяют 2-3 раза.
- 4. Назначить внутрь (или ректально):
 - парацетамол в разовой дозе 10-15 мг/кг внутрь или в свечах (суппозиториях) ректально 15-20 мг/кг или
 - ибупрофен в разовой дозе 5-10 мг/кг (для детей старше 1 года).
- 5. Если в течение 30-45 мин температура тела не снижается, ввести в/м в одном шприце антипиретическую смесь:
 - 50% раствор анальгина детям до года - в дозе 0,01 мл/кг, старше 1 года - 0,1 мл/год жизни; 1% раствор димедрола детям до года - в дозе 0,01 мл/кг, старше 1 года - 0,1 мл/год жизни.
- 6. При отсутствии эффекта через 30-60 мин. повторить введение смеси.

НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ

ПРИ «БЕЛОЙ» ГИПЕРТЕРМИИ:

- Одновременно с жаропонижающими средствами (см. выше) дать: сосудорасширяющие препараты внутрь или внутримышечно:
 - папаверин или но-шпа (дротаверин) в дозе 1 мг/кг внутрь;
 - 2% р-р папаверина детям 0,1-0,2 мл/год жизни или р-р но-шпы в дозе 0,1 мл/год жизни, или 1% р-р дибазола 0,1 мл/год жизни;
 - возможно применение 0,25% р-р дроперидола в дозе 0,1 мл/кг.
- При гипертермическом синдроме температура тела контролируется каждые 30-60 мин. После понижения температуры тела до 37,5°C лечебные гипотермические мероприятия прекращаются, так как в дальнейшем она может понижаться без дополнительных вмешательств.
- Дети с гипертермическим синдромом, а также с некупирующейся «белой» лихорадкой после оказания неотложной помощи должны быть госпитализированы.
- Выбор отделения стационара и этиотропной терапии определяется характером и тяжестью основного патологического процесса, вызвавшего лихорадку.



ПРИМЕЧАНИЕ:

- Применение ацетилсалициловой кислоты (аспирина) и метамизола натрия (анальгина) в педиатрической практике должно быть ограничено.
- Ацетилсалициловая кислота может вызвать развитие синдрома Рея, летальность при котором превышает 50%, метамизол натрия – риск развития анафилактического шока и агранулоцитоза со смертельным исходом.
- Протокол № 2 от 25.03.1999 г. заседания Президиума Фармакологического государственного комитета РФ: внесено дополнение в инструкцию по применению ацетилсалициловой кислоты в раздел противопоказания - острые вирусные инфекции у детей до 15 лет.
- Протокол № 12 от 26.10.2000 г. заседания Президиума Фармакологического государственного комитета РФ: постановили производить отпуск лекарственных препаратов, содержащих метамизол натрия, детям до 18 лет только по рецептам; рекомендовать прием препаратов, содержащих метамизол натрия, не более 3 дней.



Судороги

- - это внезапные непроизвольные приступы тонико-клонических сокращений скелетных мышц, сопровождающиеся нередко потерей сознания.
- Наиболее частые причины судорог у детей:
 - 1. Инфекционные:
 - менингит и менингоэнцефалит;
 - нейротоксикоз на фоне ОРВИ;
 - фебрильные судороги.
 - 2. Метаболические:
 - гипогликемические судороги;
 - гипокальциемические судороги.
 - 3. Гипоксические:
 - аффективно-респираторные судороги;
 - при гипоксически-ишемической энцефалопатии;
 - при выраженной дыхательной недостаточности;
 - при выраженной недостаточности кровообращения;
 - при коме III любой этиологии и др.
 - 4. Эпилептические:
 - идиопатическая эпилепсия.
 - 5. Структурные:
 - на фоне органических изменений в ЦНС (опухоли, травмы, аномалии развития и др.).



- ▣ *Эпилепсия - хроническое прогрессирующее заболевание, проявляющееся повторными пароксизмальными расстройствами сознания и судорогами, а также нарастающими эмоционально-психическими изменениями.*

Клиническая диагностика

- ▣ Основными клиническими формами являются: большой судорожный припадок и малые эпилептические приступы. Большой судорожный припадок включает продром, тоническую и клоническую фазы, постприступный период.
- ▣ Продром - различные клинические симптомы, проявляющиеся за несколько часов или дней до возникновения припадков: двигательное беспокойство, лабильное настроение, повышенная раздражительность, нарушения сна.
- ▣ Приступ классически начинается у ребенка с крика (начальный крик), вслед за которым наблюдается потеря сознания (нередко до комы) и судороги.
- ▣ Тоническая фаза длится 10-20 сек и характеризуется тоническим напряжением мышц лица, разгибателей конечностей, мышц туловища, челюсти при этом плотно сжаты, глазные яблоки отклоняются вверх и в сторону. Цвет лица в начале бледный, позднее становится красновато-цианотичным. Зрачки широкие, не реагируют на свет. Дыхание отсутствует.
- ▣ Клоническая фаза длится от 30 сек до нескольких минут и проявляется короткими флексорными сокращениями различных мышечных групп туловища.
- ▣ В обеих фазах судорожного синдрома может возникнуть прикусывание языка и губ.



- В дальнейшем судороги постепенно урежаются, мышцы расслабляются, дыхание восстанавливается, больной в сопоре, неподвижен, рефлекс угнетены, нередко непроизвольное отхождение мочи и кала.
- Через 15-30 мин наступает сон или ребенок приходит в сознание, полностью амнезируя припадок.
- Эпилептический статус - состояние, при котором наблюдаются непрерывные повторные припадки, и в период между приступами не наступает полного восстановления сознания. Всегда представляет ургентное состояние и характеризуется нарастанием глубины нарушенного сознания с формированием отека головного мозга и появлением расстройств дыхания и гемодинамики. Развитие эпилептического статуса провоцирует прекращение или нерегулярность противосудорожного лечения, резкое снижение дозировок противоэпилептических препаратов, а также сопутствующие заболевания, особенно острые инфекции, интоксикации, черепно-мозговые травмы и др.



НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ

- 1. Уложить больного на плоскую поверхность (на пол) и подложить под голову подушку или валик; голову повернуть набок и обеспечить доступ свежего воздуха.
- 2. Восстановить проходимость дыхательных путей: очистить ротовую полость и глотку от слизи, вставить роторасширитель или шпатель, обернутый мягкой тканью, чтобы предотвратить прикусывание языка, губ и повреждение зубов.
- 3. Если судороги продолжаются более 3-5 мин, ввести 0,5% раствор седуксена (реланиума) в дозе 0,05 мл/кг (0,3 мг/кг) в/м.
- 4. При возобновлении судорог и эпилептическом статусе обеспечить доступ к вене и ввести 0,5% раствор седуксена в дозе 0,05 мл/кг (0,3 мг/кг).
- 5. Ввести 25% раствор сульфата магния из расчета 1,0 мл/год жизни, а детям до года - 0,2 мл/кг в/м или 1% раствор лазикса 0,1-0,2 мл/кг (1-2 мг/кг) в/в или в/м.
- 6. При отсутствии эффекта ввести 20% раствор оксибутирата натрия (ГОМК) 0,5 мл/кг (100 мг/кг) на 10% растворе глюкозы в/в медленно (!) во избежание остановки дыхания.
- Госпитализация после оказания неотложной помощи в стационар, имеющий неврологическое отделение, при эпилептическом статусе - в реанимационное отделение. В дальнейшем необходим подбор или коррекция базисной терапии эпилепсии.



- ▣ *Фебрильные судороги* - судороги, возникающие при повышении температуры тела выше 38°C во время инфекционного заболевания (острые респираторные заболевания, грипп, отит, пневмония и др.).
- ▣ Наблюдаются, как правило, у детей в возрасте до 5 лет, пик заболевания приходится на первый год жизни. Чаще всего к их возникновению предрасполагает перинатальное поражение ЦНС.

Клиническая диагностика

- ▣ Характерные признаки фебрильных судорог:
- ▣ обычно судороги наблюдаются на высоте температуры и прекращаются вместе с ее падением, продолжаются недолго - от нескольких секунд до нескольких минут;
- ▣ характерны генерализованные тонико-клонические припадки, сопровождающиеся утратой сознания, реже развиваются односторонние и парциальные, отсутствуют очаговые неврологические нарушения;
- ▣ противосудорожные препараты требуются редко, хороший эффект оказывают антипиретики.



- **Дифференциальный диагноз** фебрильных судорог у детей проводится, в первую очередь, с судорожным синдромом при менингите и менингоэнцефалите, для которого характерны анамнез, типичный для ОРВИ или другого инфекционного заболевания, и следующие клинические проявления:
 - менингеальные симптомы - Кернига, Брудзинского, Гийена, Лессажа, симптом треножника, ригидность затылочных мышц;
 - гиперестезия - повышенная чувствительность к громкой речи, свету, прикосновениям, особенно к инъекциям;
 - выявление в ранние сроки очаговой симптоматики (может отсутствовать при менингитах): локальные судороги, парезы, параличи, расстройства чувствительности, симптомы поражения черепно-мозговых нервов (отвисание угла рта, сглаженность носогубной складки, косоглазие, потеря слуха, зрения) и др.;
 - постепенное развитие комы.
- При менингоэнцефалите пик судорожного приступа, как правило, не связан с гипертермией, часто требуются повторные введения противосудорожных препаратов.



НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ

- 1. Уложить больного, голову повернуть набок, обеспечить доступ свежего воздуха; восстановить дыхание: очистить ротовую полость и глотку от слизи.
- 2. Проводить одновременно противосудорожную и антипиретическую терапию:
 - ввести 0,5% раствор седуксена в дозе 0,05 мл/кг (0,3 мг/кг) в/м;
 - при отсутствии эффекта через 15-20 мин введение седуксена повторить;
 - при возобновлении судорог назначить 20% раствор оксибутирата натрия (ГОМК) в дозе 0,25-0,5 мл/кг (50-100 мг/кг) в/м или в/в медленно на 10% растворе глюкозы;
 - жаропонижающая терапия (см. раздел «Гипертермия»).
- Госпитализация ребенка с фебрильными судорогами, развившимися на фоне инфекционного заболевания, в инфекционное отделение. После приступа фебрильных судорог ребенку назначают фенobarбитал 1-2 мг/кг в сутки внутрь длительностью на 1-3 месяца.



- *Аффективно-респираторные судороги - приступы апноэтических судорог, возникающих при плаче ребенка.*
- Характерны для детей в возрасте от 6 месяцев до 3 лет с повышенной нервно-рефлекторной возбудимостью.

Клиническая диагностика

- Аффективно-респираторные судороги обычно провоцируются испугом, гневом, сильной болью, радостью, насильственным кормлением ребенка.
- Во время плача или крика наступает задержка дыхания на вдохе, развивается цианоз кожных покровов и слизистой рта.
- Вследствие развивающейся гипоксии возможна кратковременная утрата сознания, тонические или клонико-тонические судороги.

Неотложная помощь:

- 1. Создать вокруг ребенка спокойную обстановку.
- 2. Принять меры для рефлекторного восстановления дыхания:
 - похлопать по щекам;
 - обрызгать лицо холодной водой;
 - дать подышать парами раствора аммиака.
- Госпитализация обычно не требуется, рекомендуется консультация невролога и назначение препаратов, улучшающих обменные процессы в нервной системе, оказывающих седативное действие.



- ▣ *Гипокальциемические судороги (тетанические судороги, спазмофилия) - обусловлены снижением концентрации ионизированного кальция в крови.*
- ▣ Чаще встречаются у детей в возрасте от 6 месяцев до 1,5 лет при рахите (обычно весной), а также при гипофункции паращитовидных желез, при соматических заболеваниях, сопровождающихся длительной диареей, рвотой, и др.

Клиническая диагностика

- ▣ Выделяют явную и скрытую формы спазмофилии.
- ▣ Приступ явной формы спазмофилии начинается с тонического напряжения мимической мускулатуры лица (спазм взора вверх или в сторону, «рыбий» рот), нередко с болезненным карпопедальным спазмом (кисть в виде «руки акушера», стопа и пальцы - в положении сгибания), ларингоспазмом (звучный вдох, напоминающий петушиный крик).
- ▣ Вслед за этими локальными тоническими проявлениями в тяжелых случаях могут развиваться генерализованные тонические судороги с утратой сознания до нескольких минут. Судороги могут повторяться по типу эпилептического статуса. Судороги прекращаются с нормализацией ионного состава в организме.



- Скрытую спазмофилию можно выявить при помощи специальных феноменов:
- *Симптом Хвостека* - молниеносное сокращение мимической мускулатуры на соответствующей стороне, преимущественно в области рта, носа, нижнего, а иногда и верхнего века, при поколачивании молоточком по щеке в области fossa caninae (между скуловой дугой и углом рта).
- *Симптом Труссо* - судорога кисти (в виде «руки акушера»), возникающая при сдавливании нервно-сосудистого пучка в области плеча (при наложении эластичного жгута, манжетки от тонометра).
- *Симптом Люста* - непроизвольное тыльное сгибание стопы с одновременным отведением и ротацией ноги кнаружи при поколачивании молоточком по малоберцовому нерву (ниже головки малоберцовой кости).
- *Симптом Маслова* - кратковременная остановка дыхания на вдохе (у здоровых детей происходит учащение и углубление дыхания) при небольшом покалывании кожи ребенка.



НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ

- 1. При легких формах судорожных приступов назначить внутрь 5-10% р-р кальция хлорида или кальция глюконата из расчета 0,1-0,15 г/кг в сут.
- 2. При тяжелых приступах ввести парентерально:
 - 10% р-р кальция глюконата в дозе 0,2 мл/кг (20 мг/кг) в/в медленно после предварительного разведения его раствором 5% глюкозы в 2 раза;
 - при продолжающихся судорогах - 25% р-р магния сульфата 0,2 мл/кг в/м или 0,5% раствор седуксена 0,05 мл/кг (0,3 мг/кг) в/м.
- Госпитализация при необходимости после купирования судорог.
- В постприступном периоде необходимо продолжить прием препаратов кальция внутрь в сочетании с цитратной смесью (лимонная кислота и натрия цитрат в соотношении 2:1 в виде 10% раствора по 5 мл 3 раза в сутки).



- ▣ *Гипертензионно-гидроцефальный синдром - обозначает повышение внутричерепного давления и расширение ликворных пространств.*
- ▣ Гипертензионно-гидроцефальный синдром является наиболее частым синдромальным диагнозом у детей первого года жизни. Наиболее значимы в этиологическом плане:
 - ▣ неблагоприятное течение беременности и родов;
 - ▣ гипоксически-ишемическое повреждение мозга;
 - ▣ внутричерепные кровоизлияния;
 - ▣ внутриутробные инфекции;
 - ▣ мальформации головного мозга.



Клиническая диагностика

- Характерные клинические проявления:
 - увеличение размеров головы, преимущественно лобно-затылочной области, с преобладанием мозгового черепа над лицевым;
 - расхождение швов, увеличение размеров, выбухание и напряжение родничков;
 - резонирующий звук при перкуссии черепа, звук «треснувшего горшка»;
 - усиление рисунка кожных вен головы;
 - пронзительный «мозговой крик»;
 - «глазная» симптоматика в форме положительного симптома Грефе (появление полосы склеры над радужкой), «заходящего солнца» (при опускании глазных яблок книзу появляется полоска склеры над радужкой), экзофтальм, нистагм, косоглазие;



- эмоционально-двигательное беспокойство, вздрагивание, тремор, мышечная дистония, повышение сухожильных рефлексов;
- вегетативная дисфункция, нарушение терморегуляции;
- срыгивания «фонтаном», рвота;
- появление отека или «застойных дисков зрительных нервов»;
- при исследовании глазного дна, в ряде случаев с явлением вторичной атрофии и снижением зрения;
- увеличение размеров желудочков мозга (вентрикуломегалия) или расширение субарахноидальных пространств (наружная гидроцефалия) при исследовании методом нейросонографии, компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии мозга;
- повышение ликворного давления при исследовании методом люмбальной пункции;
- увеличение размеров III желудочка (более 5 мм), боковых желудочков, дополнительные сигналы и увеличение амплитуды пульсаций при исследовании методом ЭХО-энцефалографии.



- Если у ребенка нормальная окружность черепа, нет изменений при проведении компьютерной томографии, но есть клинические проявления и отек зрительного нерва на глазном дне, то это состояние обозначается термином «гипертензионный синдром». Если при нейросонографии и компьютерной томографии мозга выявляется расширение желудочковой системы (вентрикуломегалия), но нет клинических проявлений синдрома повышения внутричерепного давления, то это состояние обозначается термином «гидроцефальный синдром».
- Окружность черепа при этом может быть не только не увеличена, но и уменьшена вследствие атрофии головного мозга. Такая гидроцефалия расценивается как нормотензивная (пассивная) и не требует дегидратационного лечения. Если увеличение ликворных пространств сопровождается клиническими проявлениями повышения внутричерепного давления, то такая гидроцефалия расценивается как активная и требует дегидратационного или оперативного лечения (вентрикуло-перитонеальное шунтирование).



Неотложная помощь:

- 1. Приподнять голову под углом 30°.
- 2. Дегидратационная терапия с применением:
 - 1% раствор лазикса в/м в дозе 0,1 мл/кг в сутки;
 - глицерин 0,5-1 г/кг внутрь с фруктовым соком;
 - 25% раствор магния сульфата в/м в дозе 0,2 мл/кг;
 - диакарб внутрь в дозе 40-60 мг/кг в сутки в 2-3 приема.
- Дегидратирующие препараты обязательно сочетают с препаратами калия (3% калия хлорид, панангин, аспаркам).
- Госпитализация при декомпенсации в неврологическое отделение.



- *Отек головного мозга - наиболее тяжелый синдром неспецифического поражения мозга, клинически характеризующийся нарушением сознания и судорожными припадками. Под отеком понимают избыточное скопление жидкости в межклеточном пространстве. Увеличение объема внутриклеточной жидкости называют набуханием головного мозга.*
- Характерные особенности отека мозга: отсутствие этиологической специфичности, широкий диапазон клинических проявлений, исход без очагового дефекта.
- По патогенезу выделяют: вазогенный, цитотоксический, осмотический и гидростатический отек мозга.
- Отек мозга может возникнуть при:
 - общих инфекциях;
 - токсических и гипоксических состояниях;
 - острых нейроинфекциях;
 - черепно-мозговых травмах;
 - эпилептическом статусе;
 - нарушениях мозгового кровообращения;
 - опухолях головного мозга;
 - соматических заболеваниях.



Клиническая диагностика

- Характерные клинические проявления отека мозга:
 - общее беспокойство, «мозговой крик», рвота, мышечные подергивания, вздрагивания, которые переходят в судороги, чаще тонического или тонико-клонического характера;
 - нарушение сознания от оглушенности до сопора и комы, иногда психомоторное возбуждение, бред, галлюцинации;
 - менингизм с наличием положительных симптомов ригидности затылочных мышц, Кернига, Брудзинского, гиперестезия к свету, звукам, тактильным воздействиям;
 - неуправляемая гипертермия, чаще до 38-40°C, связанная с нарушением центральной терморегуляции;
 - гемодинамические расстройства: сначала повышение, а затем понижение артериального давления, коллапс, брадикардия, нарушение дыхания;
 - «застойные диски зрительных нервов» на глазном дне;
 - при КТ или МРТ - снижение плотности мозгового вещества, чаще в перивентрикулярной зоне.



- Исходом отека головного мозга являются:
 - 1. Полное выздоровление.
 - 2. Постгипоксическая энцефалопатия с нарушением высших корковых функций, легким интеллектуально-мнестическим церебральным дефектом.
 - 3. Декортикационный синдром - исчезновение приобретенных двигательных, речевых, психических навыков. Появление угасших симптомов орального автоматизма (сосательного, хватательного), умственная отсталость.
 - 4. Децеребрационный синдром - стойкая децеребрационная ригидность мышц (разгибательная установка конечностей, запрокинутая голова), косоглазие, патологические рефлексy и рефлексy орального автоматизма. Грубый умственный дефект.
 - 5. Летальный исход.



Неотложная помощь:

- 1. Санация и протекция верхних дыхательных путей, ИВЛ, оксигенация, катетеризация мочевого пузыря с последующим контролем диуреза.
- 2. Противоотечная и дегидратационная терапия:
 - дексаметазон в дозе 0,5-2 мг/кг каждые 4 часа в/м или в/в или гидрокортизон 20 мг/кг веса (или преднизолон 5 мг/кг);
 - маннитол (в 1 флаконе 30 г сухого в-ва) в дозе 0,5-1 г/кг массы в/в капельно.
 - альбумин в 20% р-ре в/в капельно;
 - 1% р-р лазикса в дозе 0,2 мл/кг (2 мг/кг) в/в струйно в 2-4 приема.
- 3. Противосудорожная терапия: 0,5% седуксен 0,05-0,1 мл/кг (0,3-0,5 мг/кг) в/м или в/в на 10% глюкозе. При неэффективности - ингаляционный наркоз.
- 4. С целью купирования злокачественной гипертермии:
 - холод на голову, 20% р-р ГОМК 0,25-0,35 мл/кг (50-80 мг/кг) в сутки в/в на 10% глюкозе.
- 5. С целью нормализации микроциркуляции, церебральной и системной гемодинамики вводят р-ры реополиглюкина, эуфиллина, трентала, актовегина в возрастных дозировках.
- 6. С целью улучшения метаболизма мозга - витамины группы В, С, АТФ по 1,0 мл 1-2 раза в сутки в/м, кокарбоксилаза 25-100 мг в сутки в/в или в/м, ноотропы (20% р-р пирацетам по 50-100 мг/кг в сутки в/в капельно).
- 7. Коррекция электролитного гомеостаза под контролем ионограммы сыворотки крови.
- Госпитализация в отделение реанимации.



АНАФИЛАКТИЧЕСКИЙ ШОК

- *Анафилактический шок - остро развивающийся, угрожающий жизни патологический процесс, обусловленный аллергической реакцией немедленного типа при введении в организм аллергена, характеризующийся тяжелыми нарушениями кровообращения, дыхания, деятельности ЦНС.*
- Чаще развивается в ответ на парентеральное введение лекарственных препаратов (пенициллин, сульфаниламиды, рентгеноконтрастные вещества, сыворотки, вакцины, белковые препараты и др.), а также при проведении провокационных проб с пыльцевыми и реже с пищевыми аллергенами, при укусах насекомых.
- Характеризуется быстротой развития - через несколько секунд или минут после контакта с «причинным» аллергеном.



Клиническая диагностика

- Выделяют два варианта течения шока в зависимости от ведущего синдрома: острой дыхательной или острой сосудистой недостаточности.
- С ведущим синдромом дыхательной недостаточности у ребенка внезапно появляется и нарастает слабость, чувство сдавления в груди с ощущением нехватки воздуха, мучительный кашель, пульсирующая головная боль, боль в области сердца, страх. Отмечается резкая бледность кожи с цианозом, пена у рта, затрудненное свистящее дыхание с сухими хрипами на выдохе. Может развиваться ангионевротический отек, смерть.
- Шок с развитием острой сосудистой недостаточности характеризуется внезапным началом с появлением слабости, шума в ушах, проливного пота. Отмечаются нарастающая бледность кожи, акроцианоз, гипотензия, нитевидный пульс, тоны сердца резко ослаблены. Возможна потеря сознания, судороги. Летальный исход наступает при нарастании явлений сердечно-сосудистой недостаточности.
- Реже анафилактический шок протекает с постепенным развитием клинической симптоматики.
- Комплекс лечебных мероприятий должен быть неотложным и проводиться в четкой последовательности.



НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ:

- 1. Уложить больного в положение с приподнятым ножным концом, повернуть его голову набок, выдвинуть нижнюю челюсть для предупреждения западения языка, асфиксии и предотвращения аспирации рвотными массами. Обеспечить поступление свежего воздуха или ингаляцию кислорода.
- 2. Прекратить поступление аллергена в организм:
- а) при парентеральном введении аллергена:
 - обколоть «крестообразно» место инъекции (ужаления) 0,1% раствором адреналина 0,1 мл/год жизни в 5,0 мл 0,9% р-ра натрия хлорида, приложить к нему лед;
 - наложить жгут (если позволяет локализация) проксимальнее места введения аллергена на 30 мин, не сдавливая артерии;
 - если аллергическая реакция вызвана введением пенициллина,
 - вести 1 млн ЕД пенициллиназы в 2,0 мл 0,9% р-ра натрия хлорида в/м;
- б) при закапывании аллергенного медикамента носовые ходы и конъюнктивальный мешок необходимо промыть проточной водой;
- в) при пероральном приеме аллергена промыть больному желудок, если позволяет его состояние.



- 3. Санация и протекция дыхательных путей, контроль PS, ЧДД, АД.
- 4. Венозный доступ, ввести в/в 0,1% р-р адреналина 0,05-0,1 мл/год жизни в 10,0 мл 0,9% р-ра натрия хлорида, супрастин 0,1-0,15 мл/год жизни.
- 5. В/в глюкокортикостероиды: преднизолон 2-4 мг/кг (в 1 мл - 30 мг) или гидрокортизон 4-8 мг/кг (в 1 мл суспензии - 25 мг) или дексаметазон 0,3-0,6 мг/кг (в 1 мл - 4 мг).
- 6. В/в капельно 0,9% р-р натрия хлорида или р-р Рингера 20 мл/кг 20-30 мин. При отсутствии нормализации гемодинамики повторить. Объем и скорость инфузионной терапии определяется величиной АД, ЦВД и состоянием больного.
- 7. если венозный доступ невозможен - немедленно ввести в/м:
 - 0,1% адреналин 0,05-0,1 мл/год жизни (не более 1,0 мл) и преднизолон 5 мг/кг в мышцы дна полости рта;
 - антигистаминные препараты: 1% раствор димедрола 0,05 мл/кг (не более 0,5 мл - детям до года и 1,0 мл - старше года) или 2% р-р супрастина 0,1-0,15 мл/год жизни.
- 8. Если АД остается низким, ч/з каждые 10-15 мин вводить до улучшения: 0,1% р-р адреналина 0,05-0,1 мл/год жизни (суммарная доза до 5 мг) или 0,2% р-р норадреналина 0,1 мл/год жизни (не более 1,0 мл) или 1% р-р мезатона 0,1 мл/год жизни (не более 1,0 мл).
- 9. При отсутствии эффекта в/в допамин 8-10 мкг/кг в мин под контролем АД и ЧСС.



- 10. При бронхоспазме и других расстройствах дыхания:
- оксигенотерапия, пульмикорт ч/з небулайзер, 2,4% р-р эуфиллина 0,5-1,0 мл/год жизни (не более 10,0 мл) в/в струйно на 20 мл 0,9% р-ра натрия хлорида;
- санация ротовой полости пневмоотсосом;
- при появлении стридорозного дыхания и отсутствии эффекта от комплексной терапии необходима немедленная интубация, а в некоторых случаях по жизненным показаниям - коникотомия.
- 11. При необходимости - проведение базовой СЛР.
- Госпитализация в реанимационное отделение после проведения комплекса неотложных лечебных мероприятий.

Профилактика анафилактического шока:

- точный сбор аллергоанамнеза;
- у больных с аллергическим анамнезом на сигнальном листе истории болезни ставят штамп «аллергия» и перечисляют на что;
- после инъекций антибиотиков необходимо наблюдать больного 10-20 мин;
- медперсонал процедурных, хирургических кабинетов, медпунктов должен быть подготовлен к оказанию неотложной медицинской помощи при анафилактическом шоке и лечении подобных состояний.
- во всех ЛПУ необходимо иметь набор медикаментов для оказания неотложной помощи при анафилактическом шоке.

ГИПОГЛИКЕМИЯ

- *состояние, при котором уровень глюкозы в крови составляет $< 3,5$ ммоль/л.*
- В большинстве случаев гипогликемические состояния возникают у больных сахарным диабетом при инсулинотерапии и несоблюдении времени приёма пищи. Редкой причиной гипогликемических состояний бывает инсулинома, функциональный гиперинсулинизм у новорождённых, родившихся от матерей с гипергликемией, физическая нагрузка.
- Непосредственной причиной гипогликемических состояний при сахарном диабете обычно являются:
 - нарушения режима приёма пищи;
 - передозировка сахаропонижающих препаратов.
- Потенцируют развитие гипогликемических состояний:
 - хроническая почечная недостаточность;
 - приём этанола, салицилатов, В-адреноблокаторов.
- Выделяют стадию предвестников и стадию развёрнутой гипогликемии.



- **Стадия предвестников** (наблюдают не у всех больных):
 - субъективные ощущения внезапно возникающей слабости, чувства голода, тревоги, головной боли, потливости.
 - Если на этой стадии гипогликемическое состояние не купировано приёмом углеводистых продуктов, развивается психомоторное возбуждение, затем оглушение, судороги, сопор и кома.
- **Стадия развёрнутой гипогликемии:**
 - нарушение сознания от оглушения до комы;
 - выраженная потливость;
 - тахикардия;
 - вначале повышение АД, затем падение;
 - клонико-тонические судороги;
 - тургор тканей не изменён;
 - уровень гликемии $< 3,5$ ммоль/л.
- **Дифференциальную диагностику следует проводить с:**
 - диабетической гипергликемической комой;
 - эпилепсией;
 - энцефалитом;
 - ЧМТ;
 - отравлениями.



ГИПОГЛИКЕМИЯ

Симптомы гипогликемии



дрожь



потливость



состояние патологического страха



головокружение



чувство голода



сердцебиение



ослабление зрения



слабость
утомляемость



головная боль



раздражительность

НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ

- При сохранённом сознании или при сочетанном жевательном и кашлевом рефлексах возможно быстрое введение через рот легко усваиваемых углеводов.
- При нарушении сознания показано в/в введение глюкозы 0,2 мл/кг до выхода из комы, прекращения судорог.
- При восстановлении сознания - быстро усваиваемые углеводы через рот.
- При сохранении нарушений сознания, судорогах - повторное введение 20-40% глюкозы до 5 мл/кг, затем, если сохраняются нарушения сознания, судороги, - капельное введение 5% глюкозы по пути следования в стационар.
- Госпитализации подлежат:
 - все дети с подозрением на впервые выявленный сахарный диабет;
 - все больные сахарным диабетом и клиническими проявлениями гипер- или гипогликемии.
- Госпитализация в стационар с эндокринным и реанимационным отделениями.



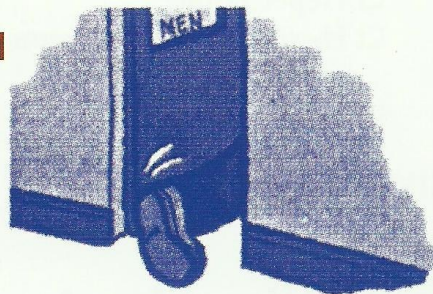
ГИПЕРГЛИКЕМИЯ

- Клинический симптом, обозначающий увеличение содержания глюкозы в сыворотке крови по сравнению с нормой (выше 5,5 ммоль/л).
- Степени тяжести гипергликемии:
 - лёгкая гипергликемия — 6,7—8,2 ммоль/л;
 - средней тяжести — 8,3—11,0 ммоль/л;
 - тяжёлая — свыше 11,1 ммоль/л;
- при показателе свыше 16,5 ммоль/л развивается прекома;
- при показателе свыше 55,5 наступает гиперосмолярная кома.
- Для лиц с длительно текущими нарушениями углеводного обмена эти значения могут несколько отличаться.
- Хроническая гипергликемия, которая персистирует независимо от состояния больного, чаще всего бывает в случае сахарного диабета и фактически является основной характеристикой этого заболевания.
- Острый эпизод гипергликемии без видимой причины может показывать на манифестацию сахарного диабета или предрасположенность к нему.
- Нарушения в питании могут привести к острой недиабетической гипергликемии, например, при нервной булимии, когда человек не контролирует количество съеденной пищи и соответственно получает огромную калорийность за один прием пищи. Таким образом из пищи поступает большое количество простых и сложных углеводов.



ГИПЕРГЛИКЕМИЯ

Симптомы гипергликемии



Частое мочеиспускание



Кожный зуд



Чувство голода



Сильная жажда



Неясность зрения



Сонливость



Тошнота

- Некоторые лекарственные вещества способны увеличивать риск развития гипергликемии: β -блокаторы, тиазидные диуретики, кортикостероиды, ниацин, фентамидин, ингибиторы протеаз, L-аспарагиназа и некоторые антидепрессанты.
- Биотин-авитаминоз также увеличивает риск развития гипергликемии.
- Гипергликемия может развиваться на фоне инфекции и воспалительного процесса или стресса. Поэтому повышение уровня глюкозы в крови не должно сразу расцениваться как сахарный диабет - для начала следует исключить все другие причины.
- Признаки гипергликемии:
 - Полидипсия - жажда, особенно чрезмерная жажда
 - Полиурия - частое мочеиспускание
 - Потеря веса, усталость, затуманенное зрение
 - Плохое заживление ран (порезы, царапины, и т. д.)
 - Сухость во рту, сухость или зуд кожи
 - Вялотекущие инфекции, плохо поддающиеся стандартной терапии
 - Патологическое дыхание (Куссмауля), аритмия
 - Кома.

Лечение, в большинстве случаев, предусматривает введение инсулина, а также терапию основного заболевания, вызвавшего гипергликемию.





▣ **Спасибо за внимание!**

