

# **АНАФИЛАКСИЯ У ДЕТЕЙ**

---

**Ревизия рекомендаций 2014 г.**

# Анафилаксия – это ...

- Острый, потенциально жизнеугрожающий синдром с системными проявлениями вследствие быстрого высвобождения воспалительных медиаторов
- Реакция гиперчувствительности немедленного типа в ответ на вызванное антигеном выделение IgE-опосредованных иммуномедиаторов у сенсibilизированных индивидов
- Анафилактоидная реакция – клинически неотличимая, IgE-неопосредованная



# Причины анафилаксии у детей

## Ig-E опосредованные реакции:

- Пища: молоко яйца, злаки, соя (MEWS), рыба, орехи
- Лекарства (антибиотики), анестетики (лидокаин)
- Яд насекомых (укусы пчел)
- Биологические агенты (кровь, продукты крови, АСИТ)

## Ig-E неопосредованные реакции:

- Инфекции
- Опиаты
- Рентгенконтрастные препараты
- Физическая нагрузка

# Эпидемиология и диагностика

- Частота от 10 до 75 на 100 000 чел/год\*
- В возрасте до 30 лет - 60% случаев анафилаксии
- Чаще у мальчиков до 15 лет\*\*
- У женщин в 2 раза чаще пищевая анафилаксия и анафилаксия физического усилия
- Атопия в анамнезе у 50% людей с анафилактоидными реакциями
- Дети < 1 года с анафилаксией обычно страдают АД
- Крапивница и ангиоотек > 90%, шок <30 % пациентов
- Диагноз клинический !
- Лабораторная диагностика:
  - триптаза сыворотки (↓ через 5 ч);
  - соотношение: общая триптаза/ $\beta$ -триптаза  $\leq 10$
  - гистамин и его метаболиты (до 1 часа, условия!)

\*Bohlke K, J Allergy Clin Immunol. 2004; Decker WW, J Allergy Clin Immunol. 2008 ;

\*\*Lieberman P, et al. Ann Allergy Asthma Immunol. 2006

# Органы - «мишени» анафилаксии

- Кожа ⇒ крапивница, ангиоотек
- Слизистые оболочки ⇒ отек
- Верхние дыхательные пути ⇒ отек, гиперсекреция
- Нижние дыхательные пути ⇒ спазм бронхов
- Сердечно-сосудистая система ⇒ вазодилатация и кардиоваскулярный коллапс

# Частота развития симптомов анафилаксии

- Крапивница и отек Квинке • **> 90%**
- Одышка и шумное дыхание • **47-60%**
- Головокружение, предобморочное состояние, обморок, артериальная гипотония • **30-33%**
- Внезапное покраснение кожных покровов • **> 28%**
- Тошнота, рвота и спазмы в животе • **25-30%**
- Отек гортани, языка, удушье и дисфония • **24%**
- Ринит и заложенность носа • **16%**
- Неприятные ощущения за грудиной • **6%**
- Головная боль • **> 5%**
- Зуд без сыпи • **4%**
- Судороги • **1,5-2%**

# Клинические критерии анафилаксии

- **Анафилаксия вероятна, если есть хотя бы один из следующих 3 критериев:**

## 1. Острое начало болезни (минуты-часы) с вовлечением кожи и/или слизистых + хотя бы одно из:

- Респираторные нарушения
- Снижение АД

## 2. Два или более признака есть после контакта с предположительным аллергеном:

- Острая реакция со стороны кожи/слизистых
- Респираторные нарушения
- Снижение АД
- Гастроинтестинальные симптомы (боли, рвота)

## 3. Снижение АД после контакта с аллергеном:

- У детей низкое систАД ( $\downarrow$  на 30% и более)
- У взрослых систАД  $< 90$  мм рт.ст. или  $\downarrow$  на 30% и более от рабочего

# Дифференциальная диагностика анафилаксии/анафилактоидных реакций

- Шок геморрагический, кардиогенный, септический
- Вазовагальная реакция
- Карциноидный синдром
- Системный мастоцитоз
- Феохромоцитома
- Наследственный ангионевротический отек
- Неорганические причины (паническое состояние, дисфункция голосовых связок, «истерический комок»)



# Течение анафилактической реакции

- Кожные проявления обычно возникают раньше других
- Парентеральное введение аллергенов приводит к более быстрому возникновению симптомов
- Анафилаксия может привести к дыхательной недостаточности, шоку, полиорганной недостаточности, ДВС-синдрому
- У 5-20% пациентов происходит возврат симптомов через 8 – 12 часов после первичных проявлений
- Продолжение симптомов возможно до 32 часов от их начала вне зависимости от лечения ( описаны случаи до 3-20 дней)

# Принципы лечения анафилаксии: незамедлительные мероприятия

- Оценка состояния дыхательных путей, дыхания, кровообращения (ABC: Airway - Breathing - Circulation)
- **!!! Адреналин**
- Положение Тренделенбурга – при шоке
- **Кислород 100%, поддержание дыхания**
- Обеспечить внутривенный доступ
- **При гиповолемии - В/в физ.раствор 10-20 мл/кг болюсно, повторно при необходимости до 60-80 мл/кг**
- **Вентолин 2,5 – 5 мг через небулайзер – при бронхообструкции**
- Мониторирование АД, ЧД, ЧСС, SpO<sub>2</sub>
- Быстрый сбор анамнеза (возможные причины, атопия, сопутствующие заболевания)

# Принципы лечения анафилаксии: последующие мероприятия

- H1-блокатор дифенгидрамин\* 1-2 мг/кг внутрь или в/м или в/в // Не вводить при гипотонии!!!
- ГКС - преднизолон 1-2 мг/кг перорально или до 5 мг/кг в/в. Медленно развивается эффект!!!
- Сальбутамол 2,5 - 5 мг каждые 20 минут через небулайзер
- H2-блокатор, ранитидин 1,5 мг/кг перорально или в/в
- Глюкагон 0,1 мг/кг в/в, если имеется рефрактерность к предшествующей терапии и/или пациент получал  $\beta$ -блокаторы
- Наблюдение не менее 4-8 часов – в связи с возможной двухфазной реакцией
- Преднизолон, антигистаминные, бронходилататоры – назначить на 3-5 дней

# Адреналин при анафилаксии

- !!! **Адреналин** (1:1000) 0,01 мг/кг **внутримышечно** (\*0,01 мл/кг 0,1% раствора), повторно каждые 5 минут – при необходимости (не более 1,5 мл)
- В стационаре используют **Адреналин** 1:10 000 из расчета 0,1 мл/кг **внутривенно** струйно
  - 1 мл адреналина + 9 мл физиологического раствора
  - Ребенку 10 кг – 1 мл
  - Ребенку 20 кг – 2 мл
  - Вводить каждые 3-5 минут до 3-х раз



# Спасибо за внимание

## **Контакты:**

Куличенко Татьяна Владимировна,  
зав.отделением неотложной педиатрии НЦЗД

[Tkulichenko@yandex.ru](mailto:Tkulichenko@yandex.ru)

+7 (903) 720 30 06

# ТЕРАПИЯ ОСТРОЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

---

# Обострение бронхиальной астмы

- Цель лечения – как можно быстрее уменьшить обструкцию бронхов и гипоксемию
- Терапевтическая тактика определяется **степенью тяжести обострения**
- Предпочтительно **ингаляционное** введение препаратов
- Принцип **сочетания** бронходилататоров и глюкокортикостероидов



# Факторы риска фатальной астмы

- **Тяжелые обострения астмы в анамнезе (асфиксия, клиническая смерть, госпитализация в реанимацию, ИВЛ)**
- Госпитализация в связи с обострением астмы в последний месяц
- **Использование  $\geq 2$  баллончиков сальбутамола в месяц**
- Использование системных ГКС ранее и отмена системных ГКС
- **Отказ от лечения**
- Серьезное психическое заболевание
- Низкий социально-экономический статус



# Лечение обострения астмы в домашних условиях

- Использование индивидуального плана лечения БА
- Раннее распознавание ухудшения (в т.ч. при помощи пикфлоуметрии)
- Увеличение объема терапии: ↑ дозы бронходилататора, оральные ГКС (удвоение дозы ИГКС не эффективно!)
- Контроль окружающей среды
- Мониторинг состояния и своевременный контакт с лечащим врачом

# Для купирования обострения сомнительны:

- Обильное питье
- Ингаляции холодного / увлажненного воздуха
- Применение антигистаминных средств
- Применение средств «от простуды»
- Дыхательные техники могут уменьшить одышку, но не улучшают функцию легких

# Терапевтическая тактика при обострении БА

- Ингаляционные  $\beta_2$ -агонисты через ДАИ со спейсером или небулайзер до 3-х доз в течение первого часа
- **ИГКС** через небулайзер / ДАИ со спейсером
- **O<sub>2</sub>** до достижения насыщения 90% и более
- Возможны **ГКС** per os – при отсутствии немедленного ответа или если пациент ранее принимал системные ГКС



- **ОФВ<sub>1</sub> или ПСВ  $\geq 70\%$**
- Ответ сохраняется через 60' после последней ингаляции
- Физикальные данные – в норме
- SpO<sub>2</sub> > 95% (более 90% у подростков)

**Амбулаторное лечение**



- **ОФВ<sub>1</sub> или ПСВ <70%**
- Симптомы +
- SpO<sub>2</sub> без улучшения



**Продолжить ингаляции, O<sub>2</sub>,  
Системные ГКС**

**Госпитализация, мониторинг**

# Особенности мониторинга у детей

- Относительное значение любого из функциональных параметров у детей
- Измерение ПСВ,  $ОФВ_1$  возможно у детей  $> 5$  лет, а в обострении не всегда применяется
- Пульсоксиметрия полезна для оценки тяжести обострения
- Повторные показатели  $SpO_2 < 92-94\%$  через час от начала лечения предполагают госпитализацию пациента
- Неэффективность лечения в течение 1-2 часов увеличивает вероятность госпитализации до 85%

# Глюкокортикостероиды при тяжелом обострении БА

- Терапевтический эффект развивается отсроченно – через 6-12 часов
- Назначать следует на раннем этапе!
- Используется наименьшая доза, обеспечивающая контроль
- После достижения положительного эффекта постепенного снижения дозы не требуется
- Эффект внутривенных ГКС = пероральным
- Преднизолон 1-2 раза в сутки из расчета 1-2 мг/кг (детям до 1 года), 20 мг/сут (детям 1-5 лет), 20-40 мг/сут (детям старше 5 лет) на срок 3-5 дней
- Суспензия будесонида через небулайзер по 0,25-0,5 мкг (до 1 мг) дважды в день

# Препараты и дозы

препарат	дозирование	комментарий
<b>Сальбутамол</b> - Через небулайзер  - ДАИ со спейсером	0,15 мг/кг (min 2,5 мг) каждые 20 мин в течение часа, далее каждые 1-4 ч 2-4 дозы каждые 20 мин в час, далее каждые 1-4 часа	Для лучшей доставки развести в 3 мл Ф.Р., поток 6-8 л/мин  Использовать спейсер большого объема, детям < 4лет - с маской
<b>Адреналин</b> (1:1000, 1 мг/мл)	0,01 мг/кг, не более 0,3-0,5 мг каждые 20 мин 3 дозы	Не имеет преимуществ перед селективными $\beta$ 2-агонистами
<b>Ипратропия бромид</b> - Через небулайзер - ДАИ со спейсером	0,25-0,5 мг/ каждые 20 мин в течение часа 2-4 дозы каждые 20 мин в час	Использовать вместе с сальбутамолом. Использовать спейсер большого объема
<b>Преднизолон</b>	1 мг/кг в 2 приема (max 60 мг/сут) до уровня ПСВ>70%	Курс 3-10 дней

# Астматический статус

- Не купирующийся в течение 6-8 часов приступ бронхиальной астмы
- Неэффективность бронхоспазмолитической терапии
- Нарастание признаков дыхательной недостаточности, гипоксемии
- Нарушение дренажной функции бронхов

# Инфузионная терапия астматического статуса

- Глюкозо-солевые растворы, общий объем жидкости 50-70 мл/кг/сутки, 8-12 мл/кг/час
- Эуфиллин 5-7 мг/кг внутривенно болюсно (в течение 30 минут), если больной не получал теофиллин, и 4-5 мг/кг – если получал
- Повторные введения теофиллина каждые 5-6 часов. Отмена при развитии побочных реакций, ЧСС > 180
- Кортикостероиды: внутривенно 1-2 мг/кг каждые 4-6 часов
- **Коррекция терапии каждый час!**



# Обструкция верхних дыхательных путей

- ▶ «лающий» кашель, осиплость голоса, шумное дыхание (стридор) при возбуждении, движении, плаче
- ▶ Усиление симптомов в вечерние и ночные часы
- ▶ **Опасные признаки:** гиперсаливация, тризм, боль в горле, невозможность открыть рот полностью
- ▶ Лечение синдрома крупа:
  - ▶ Будесонид 0,5 мг – 2 г через небулайзер
  - ▶ Дексаметазон в/мышечно 0,6 мг/кг
  - ▶ Кислород
  - ▶ Госпитализация при неэффективности терапии
  - ▶ При отсутствии будесонида – Адреналин в ингаляциях