Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого" Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Кафедра детских болезней с курсом ПО

Зав. кафедрой: д.м.н, проф. Ильенкова Н.А

Проверила: д.м.н., доц. Нейман Е.Г

Реферат

На тему: «Терапия неотложных состояний в амбулаторной педиатрической практике»

Выполнил: врач-ординатор Раупова М.Д

г. Красноярск, 2023 год

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ…....………………………………………….. | 3 |
| ВВЕДЕНИЕ………………...……………………………………………… | 4 |
| I. Анафилактический шок..……………………………………………….. | 5 |
| I.1. Классификация по степени тяжести…………………………………. | 5 |
| I.2. Клиническая картина…………………………………………………. | 6 |
| I.3. Показания к госпитализации…………………………………………. | 7 |
| I.4 Лечение…………………………………………………………………. | 7 |
| I.5. Показания к выписке пациента из стационара……………………… | 10 |
| I.6. Профилактика…………………………………………………………. | 10 |
| II. Крапивница……………………………………………………………... | 11 |
| II.1. Клиническая картина………………………………………………… | 11 |
| II.2. Лечение……………………………………………………………….. | 11 |
| III.Бронхиальная астма…………………………………………………… | 15 |
| III.1. Лечение легкой БА (на выбор с учетом возраста)………………… | 15 |
| III.2. Лечение обострений БА 6- 11 лет………………………………….. | 15 |
| III.3. Лечение обострений БА у детей 5 лет и младше:…………………. | 18 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ…………………………………………………………… | 21 |
| СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ…….…………………………………………. | 22 |

**СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

**АД** – артериальное давление.

**АШ –** анафилактический шок.

**БА** – бронхиальная астма.

**ДАИ** – дозирующий аэрозольный ингалятор.

**ДДБА** – длительнодействующие β2–агонисты.

**ИГКС** – ингаляционные глюкокортикостероиды.

**КДБА** – короткодействующие β2–агонисты.

**МНН** – международное непатентованное название.

**ПСВ** – пиковая скорость выдоха.

**СГКС** – системные глюкокортикостероиды.

**ЧДД** – частота дыхательных движений.

**ЧСС** – частота сердечных сокращений.

**Н1-АГ** – неседативные Н1-антигистаминные препараты второго поколения.

**ВВЕДЕНИЕ**

Неотложные состояния у детей занимают одно из центральных мест среди всех разделов клинической педиатрии. Каждый врач-педиатр должен владеть основательными знаниями и умениями, касающимися оказания неотложной помощи ребенку при критических состояниях, тяжелых заболеваниях и несчастных случаях.

1. **АНАФИЛАКТИЧЕСКИЙ ШОК**

**Анафилактический шок (АШ)** – острая недостаточность кровообращения в результате анафилаксии, проявляющаяся снижением систолического артериального давления (АД) ниже 90 мм рт.ст или на 30% от рабочего уровня и приводящая к гипоксии жизненно важных органов [1].

Без выраженных гемодинамических нарушений диагноз шока неправомерен: например, жизнеугрожающий бронхоспазм в сочетании с крапивницей – анафилаксия, но не АШ [1].

**I.1. Классификация по степени тяжести:**

1 степень тяжести АШ: Гемодинамические нарушения незначительные, артериальное давление (АД) снижено на 30-40 мм рт.ст. от рабочих величин. Начало АШ может сопровождаться появлением предвестников (зуд кожи, сыпь, першение в горле, кашель и др.). Пациент в сознании, может быть возбуждение или вялость, беспокойство, страх смерти и пр. Отмечается чувство жара, шум в ушах, головная боль, сжимающая боль за грудиной. Кожные покровы гиперемированы, возможны крапивница, ангиоотек, риноконъюнктивит, кашель и пр [1].

2 степень тяжести АШ: Гемодинамические нарушения более выражены. Продолжается снижение АД ниже 90-60/40 мм рт.ст. Возможна потеря сознания. У больного может быть чувство беспокойства, страха, ощущение жара, слабость, зуд кожи, крапивница, ангиоотек, симптомы ринита, затруднение глотания, осиплость голоса (вплоть до афонии), головокружение, шум в ушах, парестезии, головная боль, боли в животе, в пояснице, в области сердца. При осмотре – кожа бледная, иногда синюшная, одышка, стридорозное дыхание, хрипы в легких. Тоны сердца глухие, тахикардия, тахиаритмия. Может быть рвота, непроизвольное мочеиспускание и дефекация [1].

3 степень тяжести АШ: Потеря сознания, АД 60-40/0 мм рт.ст. Нередко судороги, холодный липкий пот, цианоз губ, расширение зрачков. Тоны сердца глухие, сердечный ритм неправильный, пульс нитевидный [1].

4 степень тяжести АШ: АД не определяется. Тоны сердца и дыхание не прослушиваются. Остановка кровообращения и дыхания – применяется протокол сердечно-легочной реанимации [1].

**Гипотония для детей определена как:**

< 70 мм рт.ст. от 1 месяца до 1-го года;

[< 70 мм рт.ст + (2 х возраст в годах)] от 1 до 10 лет;

< 90 мм рт.ст от 11 до 17 лет [1].

**Первым признаком гипотонии у детей может быть быстро нарастающая тахикардия** [1].

**I.2. Клиническая картина:**

АШ обычно развивается в течение двух часов после воздействия аллергена, обычно в течение 30 минут при пищевой аллергии и быстрее при реакции на ЛС для парентерального введения или яд насекомых. В случаях фатальных реакций среднее время от первых симптомов до остановки кровообращения составляло 30, 15 и 5 минут для пищевых продуктов, ядов насекомых и ЛС для парентерального введения соответственно [1].

Для клинической картины развития анафилаксии и АШ характерно наличие одного из трех диагностических критериев:

1. Острое начало заболевания (от нескольких минут до нескольких часов) с вовлечением кожи и/или слизистых (генерализованная крапивница, зуд или гиперемия, отек губ, языка, небного язычка) в сочетании с:

А) респираторными нарушениями (диспноэ, бронхоспазм, свистящие хрипы, снижение скорости потока, гипоксемия);

Б) снижение АД или ассоциированные с ним симптомы поражения органов-мишеней (гипотония, потеря сознания, недержание вследствие расслабления сфинктеров);

1. Два или более из следующих симптомов, возникших остро после контакта с возможным аллергеном, но при обязательном наличии жизнеугрожающих нарушений со стороны дыхания и/или кровообращения:

А) Поражение кожи и/или слизистых в виде генерализованной крапивницы, зуда и/или эритемы, отека губ, языка, век, ушей, небного язычка;

Б) Респираторные проявления (затруднение дыхания, одышка, кашель, заложенность носа, чихание, хрипы в груди, стридор, гипоксемия);

В) Внезапное снижение АД и, как следствие, развитие коллапса, синкопальных состояний, недержания вследствие расслабления сфинктеров;

Г) Персистирующие гастроинтестинальные нарушения в виде спастических болей в животе, рвоты;

1. Снижение АД после контакта с известным для данного пациента аллергеном.

**I.3. Показания к госпитализации:**

Показана экстренная госпитализация в стационар с отделением интенсивной терапии и реанимации при диагностике анафилаксии/АШ. Госпитализация в отделении реанимации не менее 24 часов [1].

**I.4 Лечение:**

**Прекратить поступление предполагаемого аллергена** в организм для купирования анафилаксии/АШ. Если удаление аллергена требует значительных затрат времени (например, промывания желудка), делать этого не следует [1].

**Уложить** пациента в положение на спине, приподнять нижние конечности. В случае, если пациент без сознания, провести прием Сафара для обеспечения проходимости дыхательных путей (голова пациента повернута набок!) [1].

**Обеспечить контроль витальных функций** (ЧСС, ЧДД, АД, SpO2).

**Обеспечить поступление кислорода** средним потоком через лицевую маску для восполнения кислорода в тканях организма [1].

**Эпинефрин** в переднебоковую поверхность верхней трети бедра, при необходимости – через одежду (данная локализация предпочтительна в сравнении с введением в дельтовидную мышцу и подкожным введением) из расчета 0,01

мг/кг, максимальная разовая доза для взрослого пациента, в т.ч. детей старше 12 лет составляет 0,5 мг, для ребенка – 6-12 лет - 0,3 мг, до 6 лет – 0,15 мг для купирования анафилактического шока [1].

При отсутствии ответа на первую дозу не менее, чем через 5 минут, в/м ввести повторную дозу эпинефрина для достижения клинического эффекта [1].

При недостаточном ответе на 2 и более дозы эпинефрина – в/м, в/в введение эпинефрина осуществлять только при мониторировании сердечной деятельности. Пациенту с анафилактическим шоком при отсутствии эффекта от в/м введения эпинефрина ввести его в/в в разведении до 1:10000 (1 мл раствора эпинефрина на 10 мл раствора натрия хлорида 0,9%) [1].

Пациенту с анафилаксией/АШ при неэффективности трех болюсов эпинефрина, введенных в/в или в/м, начать инфузию эпинефрина в дозе 0,1 мкг/кг/мин с титрованием дозы (до 1 мкг/кг/мин) (таблица 1) [1].

Таблица 1. Дозировки препаратов для лечения анафилаксии/АШ [2]

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Препарат | Взрослый или ребенок старше 12 лет | Дети |
| 6-12 лет | 6 мес-6 лет | <6 мес |
| **Эпинефрин****(Адреналин) 0,1% р-р****(1 мг/мл) в/м,** повтор через 5 мин при отсутствии эффекта | **0,5 мл =**0,5 мг =500 мкг | **0,3 мл =** 0,3 мг = 300 мкг | **0,15 мл =** 0,15 мг = 150 мкг | **0,15 мл =** 0,15 мг = 150 мкг |
| Эпинефрин в/в титрованием, при неэффективности трех болюсов | 50 мгк (10-20 мкг на II ст, 100-200 на III ст) | **1 мкг/кг/мин**(максимальная титруемая доза 1 мкг/кг/мин) | **1 мкг/кг/мин** (максимальная титруемая доза 1 мкг/кг/мин) | **1 мкг/кг/мин** (максимальная титруемая доза 1 мкг/кг/мин) |
| Инфузионная нагрузка  | 500-1000 мл при нормотензии, 1000-2000 при гипотензии | **20 мл/кг** за 15 минут | **20 мл/кг** за 15 минут | **20 мл/кг** за 15 минут |
| **Хлорпирамин 2% р-р (20 мг/мл) в/м, в/в болюсно медленно**  | **Старше 14 лет – 1-2 мл** (20-40 мг)[4] | **От 6 до 14 лет – 0,5-1 мл** (10-20 мг)[4] | **От 1 года до 6 лет – 0,5 мл** (10 мг) [4] | **От 1 до 12 мес – 0,25 мл** (5 мг) [4] |
| Дозу можно повышать, но **суточная доза** не должна превышать **2 мг/кг массы тела** [4] |
| **Гидрокортизон 2,5 % р-р (25 мг/мл) в/м, в/в болюсно медленно** | **8 мл** = 200 мг | **4 мл** = 100 мг | **2 мл** = 50 мг | **1 мл** = 25 мг |

**Обеспечить венозный доступ.**

**Введение солевых растворов в/в болюсно** из расчета 20 мл/кг массы тела. Применяется подогретый (по возможности) 0,9% раствор натрия хлорида или,

предпочтительнее, сбалансированный солевой раствор (500 – 1000 мл для пациента с нормотензией и 1000 – 2000 мл для пациента с артериальной гипотензией); при наличии в анамнезе сердечной недостаточности – не более 250 мл за 5–10 мин, у детей – 20 мл/кг (таблица 1) [1].

**Введение кортикостероидов** для системного использования с целью снижения риска продленной фазы респираторных проявлений [1].

Детям:

А) метилпреднизолон 1 мг/кг, максимум 50 мг;

Б) преднизолон 2-5 мг/кг;

В) гидрокортизон детям старше 12 лет – 100 мг, 6- 12 лет – 50 мг, младше 6 лет – 25 мг в/м или в/в медленно;

Г) бетаметазон 20–125 мкг/кг или 0,6–3,75 мг/мл через 12 или 24 ч (таблица 1) [1].

Длительность и доза кортикостероидов для системного использования подбирается индивидуально в зависимости от тяжести клинических проявлений [1].

**Введение антигистаминных препаратов системного действия** после стабилизации АД, если есть проявления со стороны кожи и слизистых, для уменьшения проницаемости капилляров, отека тканей, зуда и гиперемии. Хлоропирамин 2% - 1 мл (20 мг) для в/в или в/м введения. Детям начинают лечение с дозы 5 мг (0,25 мл) (таблица 1) [1].

Пациентам с анафилаксией/АШ при сохраняющемся бронхоспазме, несмотря

на введение эпинефрина, рекомендовано применение **бета2-адреностимулятора** селективного [1].

**I.5. Показания к выписке пациента из стационара:**

При купировании анафилаксия или АШ, учитывая невозможность предсказать их затяжное или рецидивирующее течение, показана госпитализация на срок не менее 12-24 часов. При необходимости возможно продление на 2-3 суток. В течение 3-4 недель могут сохраняться нарушения функции различных органов и систем, в связи с чем требуется амбулаторное наблюдение [1].

**I.6. Профилактика:**

Рекомендуется всем пациентам с отягощенным аллергологическим анамнезом перед оперативным вмешательством, рентгеноконтрастным исследованием проводить премедикацию: за 1 час до вмешательства вводят дексаметазон 4-8 мг или преднизолон 30-60 мг в/м или в/в капельно на 0,9%-растворе натрия хлорида; клемастин 0,1%-2 мл или хлоропирамин 0,2%-1-2 мл в/м или в/в на 0,9% растворе натрия хлорида или 5% растворе декстрозы [1].

1. **КРАПИВНИЦА**

**Крапивница** (от лат. Urtica – крапива) – группа заболеваний, характеризующихся

развитием зудящих волдырей и/или ангиоотеков [3].

Состояния, при которых волдыри являются симптомом [кожные тесты,

аутовоспалительные синдромы (заболевания, вызванные мутациями в протеин-кодирующих генах, играющих ведущую роль в регуляции воспалительного ответа),

анафилаксия, наследственный ангиоотек и т. п.], не относятся к крапивнице [3].

**II.1. Клиническая картина:**

Клинически крапивница проявляется в виде зудящих волдырей и/или ангиоотеков [3].

Волдырь при крапивнице имеет три характерных признака:

* центральный отек разных размеров, иногда и формы, почти всегда окруженный рефлекторной эритемой;
* зуд, иногда ощущение жжения;
* обратимость, волдырь исчезает бесследно в течение 1–24 ч [3].

Ангиоотек характеризуется следующими признаками:

* быстроразвивающийся отек глубоких слоев дермы, подкожной клетчатки и подслизистого слоя;
* чувство распирания и болезненности чаще, чем зуд;
* эритема может отсутствовать;
* разрешение в период до 72 ч [3].

**II.2. Лечение:**

Основные принципы лечения крапивницы:

* Элиминация и устранение причин и триггеров;
* Индукция толерантности;
* Симптоматическая терапия, направленная на снижение высвобождения медиаторов тучными клетками и реализацию эффектов этих медиаторов [3].

Терапия первой линии лечения крапивницы: Н1-антигистаминные ЛС второго поколения в стандартной дозе. Рекомендуется использовать неседативные Н1-антигистаминные препараты второго поколения (Н1-АГ) в качестве препаратов первой линии лечения крапивницы в минимально необходимой дозе регулярно, а не по потребности [3] (таблица 2) [4].

Таблица 2. Дозировка Н1-антигистаминных препаратов второго поколения.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| МНН + примеры торговых названий | Возрастные ограничения | Форма выпуска | Режим дозирования |
| Цетиризин (Зиртек, Зодак) | Детям старше 6 мес | Раствор 10 мг/мл | Детям от 6 до 12 мес 5 кап (2,5 мг) 1 раз/суткиДетям от 1 года до 2 лет 5 кап (2,5 мг) 2 раза/суткиДетям от 2 до 6 лет 5 кап (2,5 мг) 2 раза/сутки или 10 кап (5 мг) 1 раз/суткиДетям старше 6 лет 10 кап (5 мг) 1 раз/сутки, при необходимости – 20 кап (10 мг) 1 раз/сутки |
| Лоратадин (Кларитин) | Детям старше 2 лет | Сироп 1 мг/мл | Детям от 2 до 3 летДетям с массой тела до 30 кг – 5 мг (5 мл = 1 ч.л.) 1 раз/суткиДетям с м.т. более 30 кг – 10 мг (10 мл = 2 ч.л.) 1 раз/сутки  |
| Таблетки 10 мг | Детям старше 3 лет 10 мг (1 табл) 1 раз/сутки |
| Эбастин (Кестин) | Детям старше 12 лет | Таблетки 10 мг, таблетки 20 мг | Взрослым и детям старше 12 лет 10 мг (1 таб) 1 раз/сутки, при необходимости – 20 мг (1 таб 20 мг, 2 таб 10 мг) 1 раз/сутки |

Детям в возрасте до 6 мес, учитывая отсутствие зарегистрированных к применению Н1-АГ II поколения, кратким курсом может быть назначен диметинден (режим дозирования пациентам от 1 мес. до 1 года по 3–10 капель на прием 3 раза в сутки) [3] (таблица 3) [4].

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| МНН + примеры торговых названий | Возрастные ограничения | Форма выпуска | Режим дозирования |
| Диметинден (Фенистил капли) | Детям старше 1 мес | Раствор 1 мг/мл | Детям от 1 до 12 мес по 3-10 кап (0,15-0,5 мг) 3 раза/сутДетям от 1 до 3 лет 10-15 кап (0,5-0,75 мг) 3 раза/сутДетям от 3 до 12 лет 15-20 кап (0,75-1 мг) 3 раза/сутДетям старше 12 лет 20-40 кап (1-2 мг) 3 раза/сут |

Терапия второй линии: увеличение дозы Н1-АГ второго поколения. Рекомендовано детям старше 12 лет и взрослым повышение дозы Н1-АГ второго поколения

до четырехкратной. Предлагается использовать терапию первой линии и увеличение дозы Н1-АГ второго поколения для лечения детей с учетом возраста и

массы тела. Решение об увеличении дозы Н1-АГ средства второго поколения

принимается в соответствии с решением врачебной комиссии и при получении

информированного согласия пациента [3].

Терапия третьей линии: омализумаб. При хронической спонтанной (идиопатической) крапивнице в случае, если симптомы сохраняются более 2-4 недель на фоне лечения Н1-АГ второго поколения в увеличенной дозе (или ранее, если симптомы нестерпимы), рекомендуется добавить омализумаб к терапии Н1-АГ второго поколения [3].

Препарат рекомендуется назначать пациентам, не отвечающим на Н1-АГ у лиц 12 лет и старше. Рекомендуемая доза омализумаба для лечения идиопатической (спонтанной) крапивницы – 300 мг подкожно один раз в 4 недели не менее 6 месяцев лечения. Ожидаемые сроки наступления эффекта – от нескольких дней до нескольких недель. Раннее прекращение терапии может привести к потере пациентов с поздним ответом. Начало терапии омализумабом не является определяющим фактором одновременной отмены Н1-АГ препаратов второго поколения. Для проведения терапии омализумабом у пациентов с хронической идиопатической (спонтанной) крапивницей не требуется учитывать уровень общего IgE и вес пациента в отличие от пациентов с бронхиальной астмой [3].

Терапия четвертой линии: циклоспорин А. Рекомендуется добавить циклоспорин А к терапии Н1-АГ второго поколения при неадекватном контроле симптомов на фоне терапии Н1-АГ и омализумабом (если симптомы сохраняются в течение 6 месяцев или ранее, если симптомы нестерпимы, либо в отсутствии омализумаба) [3].

Предлагается проведение короткого курса системных ГКС для лечения тяжелого обострения крапивницы на любом этапе лечения 20-50 мг/сутки преднизолона. Для детей доза преднизолона по 1–2 мг/кг в сутки (не более 50 мг/сут) обычно длительностью 3–7 суток. Постепенной отмены глюкокортикостероидов при коротком курсе терапии не требуется [3].

В случае развития ангиоотека в области гортани рекомендовано проведение при необходимости экстренной интубации или трахеостомии и иных лечебных мероприятий [3], описанных в разделе I.

1. **БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА**

КДБА:

* обеспечивают краткосрочные эффект;
* не защищают от серьезных обострений;

Частый прием КДБА повышает риск обострений. Регулярное применение КДБА (даже 1-2 нед) связано с побочными эффектами: подавление B- рецепторов, повышенная гиперреактивность, снижение бронходилататорного ответа, усиление аллергической реакции и эозинофильного воспаления дыхательных путей.

**III.1. Лечение легкой БА (на выбор с учетом возраста):**

1. Низкие дозы ИГКС (будесонид) ежедневно для снижения риска осложнений;
2. ИГКС/ДДБА (будесонид в низкой дозе в комбинации с формотеролом: симбикорт турб, рапих.) для снижения частоты тяжелых обострений в возрасте от 6 лет;
3. КДБА по показаниям (для пациентов без анамнеза обострений и для пациентов с высокой приверженностью к лечению);
4. КДБА по показаниям (комбинация с ИГКС в низких дозах каждый раз, когда используется КДБА).

**III.2. Лечение обострений БА 6- 11 лет:**

Ведение пациентов с обострением БА на догоспитальном этапе:

Нетяжелые обострения, для которых характерно снижение ПСВ на 25-50%, ночные пробуждения из-за БА и повышенная потребность в КДБА, рекомендуется лечить в амбулаторных условиях. Если пациент отвечает на увеличение дозы бронхолитика уже после первых нескольких ингаляций, необходимость обращения в отделение интенсивной терапии отсутствует, однако дальнейшее лечение следует проводить под наблюдением врача первичного звена.

При легком и среднетяжелом обострении БА всем пациентам рекомендуется многократное применение ингаляционных КДБА или комбинаций КДБА и ипратропия бромида. После первого часа необходимая доза КДБА будет зависеть от степени тяжести обострения. Легкие обострения купируются 2–4 дозами КДБА с помощью ДАИ каждые 3–4 ч; обострения средней тяжести требуют назначения 6–10 доз КДБА каждые 1–2 ч. Дозы препаратов подбирают в зависимости от ответа конкретного пациента.

В случае отсутствия ответа или наличия сомнений в ответе на лечение рекомендуется направить пациента в учреждение, где может быть проведена интенсивная терапия. СГКС рекомендуется использовать для лечения всех обострений БА, кроме самых легких.

Назначение СГКС особенно показано, если:

* начальная терапия селективными бета2-адреномиметиками в форме для ингаляций не обеспечила длительного улучшения;
* обострение развилось у пациента, уже получающего пероральные ГКС;
* предшествующие обострения требовали назначения пероральных ГКС.

Рекомендуется назначение преднизолона (или его эквивалента) в дозе 40-50 мг/сут 1 раз в сутки сроком на 5-7 дней.

**Ведение пациентов с обострением БА на госпитальном этапе:**

Лечение тяжелых обострений БА рекомендуется проводить в стационарах с наличием ОРИТ.

Пациентам с обострением БА и SрО <90% рекомендуется ингаляторное введение кислорода (4-5 литра в минуту через назальные канюли).

Всем пациентам с тяжелым обострением БА в качестве препаратов первой линии рекомендуется использовать ингаляционных КДБА или комбинацию КДБА и ипратропия бромида. При использовании небулайзера в качестве КДБА обычно используют сальбутамол в дозе 2,5 мг на 1 ингаляцию 4 раза в сутки. При тяжелом приступе кратность и разовая доза сальбутамола могут быть увеличены при условии, что максимальная суточная доза сальбутамола – 40 мг. Однократная доза сальбутамола при использовании ДАИ со спейсером обычно составляет 400 мкг, кратность введения может значительно варьировать, но, как правило, такая же, как при использовании небулайзера. При обострении БА рекомендовано использование ипратропия бромида при помощи небулайзера в дозе 500 мкг каждые 4-6 часов, возможно и более частое использование (каждые 2-4 часа).

Пациентам с тяжелым обострением БА рекомендуется назначение преднизолона (или его эквивалента) в дозе 40-50 мг/сут 1 раз в сутки сроком на 5-7 дней. Отмену назначенных СГКС рекомендуется проводить только на фоне назначения ИГКС. Если пациент получал ИГКС до обострения, прием ИГКС должен быть продолжен в повышенной дозе.

ИВЛ рекомендуется при обострении БА в следующих случаях:

* Остановка дыхания;
* Нарушение сознания (сопор, кома);
* Нестабильная гемодинамика (систолическое артериальное давление (АД) <70 мм рт.ст., частота сердечных сокращений (ЧСС) < 50 мин в мин или > 160 мин в мин);
* Общее утомление, «истощение» пациента;
* Утомление дыхательных мышц;
* Рефрактерная гипоксемия (парциальное напряжение кислорода в артериальной крови (РаО2) < 60 мм рт.ст. при фракции кислорода во вдыхаемой газовой смеси (FiO2) > 60%).

Ценными ориентирами при назначении ИВЛ являются следующие клинические признаки: признаки чрезмерной работы дыхания и утомления дыхательной мускулатуры, тахипноэ, общее истощение, усталость, сонливость пациента (маркеры гипоксии головного мозга), так как в данной ситуации существует высокий риск быстрого и неожиданного развития остановки дыхания.

**Рекомендации по выписке пациентов из стационара:**

Пациентов, у которых достигнут контроль симптомов заболевания и достигнуто повышение ПСВ>80% от лучшего или расчетного результата рекомендуется выписать.

Пациентов с БА, у которых показатели функции легких (ПСВ и др.) после лечения не достигли нормы, рекомендуется выписать при условии, что им будет обеспечено адекватное медицинское наблюдение в амбулаторных условиях и есть уверенность, что они будут выполнять врачебные рекомендации.

Рекомендуется назначение КДБА по потребности с постепенным переходом на режим терапии b -агонистами (селективными бета2-адреномиметики), который был назначен пациентам до начала обострения.

**III.3. Лечение обострений БА у детей 5 лет и младше:**

Обострение легкой или средней степени тяжести у детей 5 лет и младше рекомендуется лечить в амбулаторных условиях.

В качестве первой линии терапии рекомендуются возрастные дозы сальбутамола или комбинации КБДА с /ипратропия бромидом через ДАИ со спейсером или через небулайзер. Сальбутамол в разовой дозе 100-200 мкг через ДАИ со спейсером или 2,5 мг через небулайзер. Эти дозы можно повторить 2 раза с интервалом 20 минут. Для детей от 2 до 5 лет рекомендуется доза 100-200 мкг (1-2 ингаляции), суточная доза не превышает 800 мкг.

Если симптомы недостаточно хорошо поддаются лечению β -агонистами (селективными бета2-адреномиметиками), возможно рассмотреть добавление ипратропия бромида (250 мкг/доза смешивается с раствором через небулайзер) каждые 20 минут в течение 1 часа.

Может применяться ипратропия бромид+фенотерол детям до 6 лет (масса тела — до 22 кг) — 0,1 мл (2 кап)/кг массы тела, не более 0,5 мл (10 капель), разведение в чашечке небулайзера осуществляют изотоническим раствором натрия хлорида до общего объема 3-4 мл.

Детям с обострением БА, находящимся дома с симптомами, не контролируемыми ингаляциями КБДА или его комбинации с ипратропия бромидом через ДАИ со спейсером до 6-8 доз/сутки или от 2,5 до 5 мг КБДА или его комбинации с ипратропия бромидом через небулайзер более 3 раз в сутки, рекомендуется госпитализация в стационар по экстренным показаниям.

Всем детям с тяжелым обострением БА или при отсутствии эффекта от бронхоспазмолитической терапии в течение 1 часа рекомендовано назначение СГКС. Преднизолон в дозе 1-2 мг/кг в сутки (максимальная суточная доза – 60 мг).

Детям с угрожающей жизни БА и SрO2 <94% рекомендуется ингаляторное введение кислорода через плотно прилегающую маску или назальные канюли для достижения нормальной сатурации (94-98%).

**Госпитализация детей с обострением БА:**

Клиническое состояние пациента и показатели ФВД через 1 ч после начала терапии (после 3 ингаляций бронхоспазмолитика) более значимы для решения вопроса о необходимости госпитализации по сравнению с исходным состоянием.

Показания к госпитализации:

* неэффективность лечения в течение 1—3 ч на догоспитальном этапе;
* тяжелое обострение БА, астматический статус;
* тяжелое течение астмы, в том числе обострение на фоне базисной терапии глюкокортикостероидами для приема внутрь;
* невозможность продолжения плановой терапии дома;
* неконтролируемое течение БА;
* более двух обращений за медицинской помощью в последние сутки или более трех в течение 48 ч;
* плохие социально-бытовые условия;
* наличие сопутствующих тяжелых соматических и неврологических заболеваний (сахарного диабета, эпилепсии и др.);
* подростковая беременность;
* тяжелые обострения в анамнезе;
* более 8 ингаляций КДБА за последние 24 часа.

Пациента транспортируют в положении сидя в условиях кислородотерапии. Оценка ответа на проводимую терапию проводится каждые 1-2 часа.

Перевод в отделение реанимации осуществляют, если есть любой из следующих признаков:

* Отсутствие ответа на сальбутамол в течение 1-2 часов;
* Любые признаки тяжелого обострения;
* Учащение частоты дыхательных движений (ЧДД);
* Снижение сатурации кислорода;
* Госпиталицация детей вне обострения БА может быть показана с целью обследования для установления диагноза или при необходимости динамического наблюдения и/или терапии в стационарных условиях.

**Показания к выписке пациента из медицинской организации:**

1. Достигнут контроль симптомов заболевания;
2. Достигнуто увеличение ПСВ до 80% от лучшего или расчетного результата на момент выписки из стационара;
3. Достигнуто уменьшение частоты приступов удушья не чаще чем 1 раз в день и отсутствие приступов удушья ночью на момент выписки из стационара;
4. Пациентов с БА, у которых показатели функции легких (ПСВ и др.) после лечения не достигли нормы, рекомендуется выписать при условии, что им будет обеспечено адекватное медицинское наблюдение в амбулаторных условиях и есть уверенность, что они будут выполнять врачебные рекомендации.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Оказание первой медицинской помощи при неотложных состояниях является важным вопросом в жизнедеятельности общества. Срочность оказания первой медицинской помощи, знание и умение оказывающего данную помощь являются основным условием успеха при ее оказании.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

[1] Российская ассоциация аллергологов и клинических иммунологов. Общероссийская общественная организация "Федерация анестезиологов и

реаниматологов". Клинические рекомендации «Анафилактический шок», 2020.

[2] Экстренные и неотложные состояния : Учебное пособие для подготовки кадров высшей квалификации / С. А. Сумин, К. Г. Шаповалов [и др.]. – Москва : ООО «Издательство «Медицинское информационное агенство», 2019. – 624 с. : ил.

Автор АА, Соавтор ББ. Название статьи. Название журнала. Год;Том(Номер):стр-стр.

[3] Российская ассоциация аллергологов и клинических иммунологов. Российское общество дерматовенерологов и косметологов. Клинические рекомендации «Крапивница», 2019.

[4] grls.rosminzdrav.ru

[5] Российское респираторное общество. Российская ассоциация аллергологов и клинических иммунологов. Союз педиатров России. Клинические рекомендации «Бронхиальная астма», 2021.