



Бронхиальная астма

Врач-интерн: Сарман М.Т.



Алматы, 2017 год



- **Бронхиальная астма (БА)** – хроническое воспалительное заболевание дыхательных путей, в котором принимают участие многие клетки и клеточные элементы. Хроническое воспаление обуславливает развитие бронхиальной гиперреактивности, чувство заложенности в груди и кашель, особенно по ночам и ранним утром. Эти эпизоды обычно связаны с распространенной, но изменяющейся по своей выраженности обструкцией дыхательных путей, которая обратима спонтанно, либо под воздействием лечения.



Классификация:



- Тяжесть бронхиальной астмы устанавливается ретроспективно, через несколько месяцев приема препаратов контроля: в зависимости от того, на какой ступени лечения удастся достичь у ребенка контроля астмы.
- Тяжесть течения БА можно определить по объему терапии, позволяющей
- хорошо контролировать симптомы заболевания:
- ☐ легкая БА – это астма, контроль над симптомами которой достигается при небольшом объеме терапии, соответствующей ступени 1-2.
- ☐ среднетяжелая БА – соответствует ступени 3 терапии астмы.
- ☐ тяжелая БА – лечение соответствует 4-5 ступени («резистентная» астма).
- В зависимости от периода болезни:
- ☐ приступ – острый эпизод экспираторного удушья, затрудненного и /или свистящего дыхания спастического кашля при резком снижении ПСВ;
- ☐ период ремиссии – достижение контроля;
- ☐ ремиссия может быть «полной» – при достижении хорошего и полного контроля и «неполной» при сохранении минимальных симптомов, не ограничивающих жизнедеятельность.
- По тяжести приступа:
- ☐ при легком обострении ребенок в сознание, может говорить (учитывать возрастные особенности), хрипы непостоянные, пульсоксиметрия $\geq 95\%$, умеренная тахикардия, нет цианоза;
- ☐ при среднетяжелом обострении не купирующийся приступ в течение суток, несмотря на адекватную сочетанную терапию глюкокортикостероидами в сочетании с бронходилататорами. Пульсоксиметрия $\geq 92\%$;
- ☐ при тяжелом обострении угнетение сознания, сонливость, ребенок может говорить отдельные слова, частота пульса ≥ 200 уд/мин (до 3-х лет) и ≥ 180 уд/мин (до 4-5 лет), выраженный цианоз. Пульсоксиметрия $< 92\%$.

Жалобы и анамнез

- Периодическое появление экспираторной одышки, преимущественно в ночное время или утром, свистящие хрипы, слышное на расстоянии, кашель и/или заложенность в грудной клетке, усугубляющееся в холодное время года, особенно после контакта с аллергеном или неспецифическими ирритантами (дым, пыль, пыльца растений, шерсть животных, газ, изменение температуры и влажности воздуха, резкие запахи, физическая нагрузка и др.). Следует обратить внимание на наличие затяжных «простудных заболеваний» с сохранением кашля более 2-3 недель.
- Наличие отягощенного семейного аллергоанамнеза.
- Наличие у пациента или в семье, родственников с atopическими заболеваниями: поллинозом, астмой, круглогодичным аллергическим ринитом, atopическим дерматитом, хронической или рецидивирующей крапивницей.



- **Физикальное обследование:**
- визуально очевидно вздутие грудной клетки;
- «поперечное» стояние ребер, расширение межреберных промежутков;
- коробочный звук при перкуссии;
- определение ЧСС – тахикардия, ЧД – учащенное, одышка;
- при аускультации – ослабление дыхания или сухие, свистящие, мелкопузырчатые влажные хрипы, которые выявляются симметрично с обеих сторон.



Лабораторные исследования



- **У взрослых:**
- Наличие в общем анализе мокроты – эозинофилов.
- Повышение уровня общего Ig E в сыворотке крови.
- Отрицательные результаты данных исследований не исключает диагноза бронхиальной астмы.
- **У детей:**
- ☐ исследование уровня общего иммуноглобулина E (IgE) – возможно повышение, что указывает на аллергический характер воспаления, степень сенсибилизации (по показаниям аллерголога/пульмонолога);
- ☐ определение уровня специфических иммуноглобулинов (sIgE) специфической аллергической сенсибилизации может подтвердить диагноз, определить причинно-зависимые триггеры, воздействие которых следует ограничить (проводится в специализированной клинике);
- **Дополнительные лабораторные исследования:**
- ☐ кожно-аллергическое тестирование - позволит определить причинно-зависимые триггеры обострения (проводится только в период ремиссии, после отмены ИГКС специалистом аллергологом).



- 
- **Спирометрия** является предпочтительным первоначальным тестированием для оценки наличия и степени тяжести обструкции дыхательных путей (измерение ОФВ1 и ФЖЕЛ). Общепринятым критерием диагностики БА является прирост ОФВ1 $\geq 12\%$ или ≥ 200 мл после ингаляции 200-400 мкг сальбутамола. При ОФВ1 более 80% прирост может отсутствовать. В этих случаях рекомендован мониторинг ПСВ.
 - **Пикфлоуметрия** – определение ПСВ. Прирост ПСВ после ингаляции бронхолитика на 60 л/мин (или на величину $\geq 20\%$ ПСВ, измеренной до ингаляции бронхолитика) либо изменение ПСВ в течение суток более чем на 20% указывают на наличие БА [1,3].
 - **Оценка аллергического статуса** выявляет причинно-значимые и факторы риска БА. Основным диагностический метод - кожные пробы с аллергенами. Может использоваться определение специфических IgE в сыворотке крови. Положительные результаты тестов обязательно сопоставляются с симптомами БА и должны подтверждаться данными анамнеза.
 - **Провокационные ингаляционные пробы** с предполагаемым аллергеном или сенсibiliзирующим агентом применяются для диагностики профессиональной БА, у спортсменов и в сложных диагностических случаях. Проводится при исходном значении ОФВ1 $\geq 80\%$. В связи с риском развития угрожающего жизни бронхоспазма для широкого использования не рекомендуются.
- 

Дифференциальный диагноз

Диагноз	Обоснование для дифференциальной диагностики	Обследования	Критерии исключения диагноза
Рецидивирующие респираторные инфекции, которые сопровождаются бронхообструкцией	Кашель, шумное дыхание	Рентгенография, Общий Ig E, фадитоп	Преимущественно кашель, затрудненное дыхания легкой степени <10 дней; нет симптомов свистящего дыхания между эпизодами инфекции . Отсутствие аллергоанамнеза
Острый бронхолит	Кашель, учащенное дыхание	Рентгенография, газы крови	Дети до 2-х лет. развивается на 2-5 день острой инфекции верхних дыхательных путей, характеризуется нарастающим в течение 3-4 дней кашлем, одышкой экспираторного типа, тахипноэ 50-70 в минуту, тяжёлое течение Эффект от бронхоспазмолитической терапии у большинства детей отсутствует
Гастроэзофагеальный рефлюкс	Кашель	ФЭГДС, суточное мониторирование pH	Наличие срыгивания, рвоты, изжоги . Рецидивирующие бронхиты, кашель, недостаточный эффект от противоастматической терапии.
Муковисцидоз	Кашель, рецидивирующий характер заболевания	Уровень хлоридов в поте выше 60 мЭкв/л. - мутация гена MBTP	характерно отставание в физическом развитии, рецидивирующие пневмонии, хроническая диарея
Аспирация инородного тела	Кашель, затрудненное дыхание	Рентгенография, КТ легких, бронхоскопия	Эпизод кашля и/или стридора во время еды или игры в анамнезе, рецидивирующие бронхиты, затяжные пневмонии и кашель, локальные изменения в легком
Врожденные пороки сердца	Кашель, учащенное дыхание	ЭКГ, ЭХОКГ	Сердечный шум; цианоз во время еды, плохая прибавка в весе; тахикардия; тахипноэ или гепатомегалия; недостаточная эффективность противоастматической терапии

Врожденные аномалии легких (синдром первичной цилиарной дискинезии, иммунодефицит, пороки развития)	Кашель, рецидивирующие течение	Рентгенография, КТ легких, бронхоскопия, иммунограмма,	-
Бронхолегочная дисплазия	Кашель, рецидивирующие обструкции	Рентгенография, КТ легких	Недоношенные дети, кислородозависимость более 28 дней после рождения, респираторные нарушения присутствуют с рождения
Бронхоэктатическая болезнь	Кашель	Рентгенография, КТ легких, бронхография	Кашель с гнойной или слизисто-гнойной мокротой, недостаточная эффективность противоастматической терапии
Первичный иммунодефицит	Кашель, рецидивирующее течение	Иммунограмма	Рецидивирующее лихорадка и инфекции включая и нереспираторные. Отставание в развитии
Аллергический бронхолегочный аспергиллез	Кашель, рецидивирующее течение	Определяются: высокий уровень общего иммуноглобулина Е, значительное повышение специфических IgE и IgG к <i>Aspergillus fumigatus</i>	Субфебрилитет, продуктивный кашель с мокротой коричневого цвета, иногда – кровохарканье, боль в груди, свистящие хрипы, центрально расположенные цилиндрические бронхоэктазы.
Психогенный кашель	Кашель	Общий Ig E, фадиа топ , ЭКБ	Громкий кашель, нет связи с воздействием аллергена, респираторной инфекции или физической нагрузкой. Во время сна симптомы отсутствуют

Лечение



- **Немедикаментозное лечение:**
- **Режим:** создание гипоаллергенного быта (заключается в устранении бытовых, эпидермальных, пыльцевых аллергенов, которые чаще других трансформируются в астматический статус).
- **Диета:** гипоаллергенная диета (исключение пищевых аллергенов, пищевых добавок).
- ☐ дыхательная гимнастика и ЛФК для тренировки дыхательной мускулатуры больного в межприступном периоде астмы (у детей более показана дыхательная гимнастика с форсированным выходом);
- ☐ психотерапия (способствует выявлению психологических особенностей больных, своевременной диагностики и психотерапевтической коррекции нервно-психического статуса).



Медикаментозное лечение



- **Подбор базисной терапии**
- Выбор медикаментозного лечения зависит от текущего контроля БА и тяжести астмы до назначения терапии. На каждой ступени терапии пациенты должны использовать препараты неотложной помощи (бронхолитики короткого и длительного действия).
- **Степень 1** (интермиттирующая): короткодействующие ингаляционные β_2 -адреномиметики (сальбутамол, фенотерол) по потребности. Альтернативными препаратами могут быть короткодействующие антихолинергические препараты (ипратропия бромид), пероральные β_2 -агонисты. В случае эпизодов ухудшения или учащения симптомов назначается регулярная терапия, как для степени 2.
- **Степень 2** соответствует легкой персистирующей астме. Необходим регулярный прием одного из поддерживающих препаратов, обычно ИГКС в низких дозах (беклометазон 100-250 мкг/сут, будесонид 200-400 мкг/сут, флутиказон 100-250 мкг/сут, циклезонид 80-160 мкг/сут) а также ингаляции короткодействующего β_2 -адреномиметика при необходимости. Альтернативными являются антилейкотриеновые препараты (монтелукаст) при побочных эффектах ИГКС (охриплость голоса) при сочетании БА с аллергическим ринитом.

- 
- **Степень 3** (среднетяжелая персистирующая БА). Препарат неотложной помощи ~~плюс один или два контролирующих~~: 1) комбинация низких доз ИГКС с ингаляционными β_2 -агонистами длительного действия в виде фиксированных препаратов (флутиказон/сальметерола ксинафоат, Флутиказона пропионат или будесонид/формотерол); или 2) ИГКС в средних дозах (беклометазон 250-500 мкг/сут, будесонид 400-800 мкг/сут, флутиказон 250-500 мкг/сут, циклезонид 160-320 мкг/сут); или 3) ИГКС в низких дозах плюс антилейкотриеновый препарат; или 4) ИГКС в низких дозах плюс теофиллин замедленного высвобождения.
 - Аддитивный эффект ИГКС и пролонгированного β_2 -агониста обычно позволяет достичь контроля БА без наращивания доз ИГКС до средних и высоких. Увеличение дозы ИГКС требуется если контроль БА не был достигнут через 3-4 месяца данной терапии.
 - *Монотерапия ингаляционными β_2 -агонистами длительного действия (сальметерола ксинафоат, индакатерол) не допустима, они используются только в комбинации с ИГКС.*
- 

- **Ступень 4** (тяжелая персистирующая астма). Препарат неотложной помощи плюс два или более контролирующих. Выбор на этой ступени зависит от предшествующих назначений на ступени 2 или 3. Предпочтительна комбинация средних или высоких доз ИГКС (беклометазон 500-1000 мкг/сут, будесонид 800-1600 мкг/сут, флутиказон 500-1000 мкг/сут, циклезонид 320-1280 мкг/сут) с ингаляционными β_2 -агонистами длительного действия (флутиказон/сальметерол или будесонид/формотерол). Возможна комбинация с третьим препаратом (антилейкотриеновый или теофиллин замедленного высвобождения). Добавление к комбинированной терапии (ИГКС+продолжительные β_2 -агонисты) антилейкотриеновых препаратов увеличивает эффективность лечения.
- **Ступень 5** (тяжелая неконтролируемая БА на фоне терапии ступени 4, но с сохраняющимися ежедневными симптомами и частыми обострениями). Требуется добавление пероральных ГКС к другим препаратам, что увеличивает эффективность лечения, но сопровождается значимыми побочными реакциями. Пациент должен быть информирован о риске развития нежелательных эффектов.
- При тяжелой аллергической астме, неконтролируемой комбинацией других препаратов (включая высокие дозы ИГКС или пероральные ГКС), целесообразно применение **антител к иммуноглобулину E (anti-IgE - омализумаб)**. Данная группа препаратов должна назначаться только специалистом (пульмонолог, аллерголог).

Профилактические мероприятия

- Уменьшение воздействия на пациентов факторов риска: отказ от курения (в том числе пассивного), уменьшение воздействия сенсibiliзирующих и профессиональных факторов, отказ от продуктов, лекарств, пищевых добавок, вызывающих симптомы БА. Уменьшение воздействия домашних и внешних аллергенов.
- Нормализация массы тела.
- У пациентов со среднетяжелой и тяжелой БА – ежегодная вакцинация от гриппа.
- Лечение заболеваний верхних дыхательных путей (ринит, полипы и др.) и гастроэзофагеального рефлюкса (при их наличии).

Индикаторы эффективности лечения и безопасности методов диагностики и лечения



- Достижение полного или частичного контроля над БА:
- • отсутствие или не более 2 эпизодов дневных симптомов в неделю
- • отсутствие или незначительное ограничение повседневной активности, включая физические нагрузки
- • отсутствие (или не более 2-х в месяц) ночных симптомов или пробуждений из-за астмы
- • отсутствие (≤ 2 эпизодов в неделю) потребности в препаратах «скорой помощи»
- • нормальные показатели функции легких



Дальнейшее ведение астмы

- После достижения контроля необходимо дальнейшее поддержание этого контроля с подбором минимального объема необходимой терапии для конкретного пациента с периодической коррекцией терапии в случае снижения контроля или развития обострения.
- *Частота визитов к врачу* зависит от исходной тяжести БА, обычно через 1-3 месяца после первого визита, в последующем каждые 3 месяца.
- *Сроки уменьшения объема контролирующей терапии* индивидуальны. Общие рекомендации:
 - - при достижении контроля на фоне монотерапии низкими дозами ИГКС возможен переход на однократный прием ИГКС с интервалом в среднем через 3 мес;
 - - если контроль достигнут на фоне комбинированной терапии (ИГКС+продолжительный β_2 -агонист) необходимо уменьшить объем ИГКС на 50% на фоне продолжающегося приема β_2 -агониста, в последующем со снижением дозы и полной отменой β_2 -агониста и переводом пациента на монотерапию ИГКС. Как альтернатива может быть однократный прием комбинированного препарата или перевод на антилейкотриеновый препарат.
 - - в случае достижения контроля путем применения комбинации фиксированными препаратами с системными ГКС сначала производится снижение и отмена системных ГКС, в последующем, как при другом объеме терапии.
 - - при снижении контроля (учащение или утяжеление выраженности симптомов, увеличение потребности в ингаляциях короткодействующих β_2 -агонистов в течении 1-2 суток) необходимо увеличить объем поддерживающей терапии: увеличение дозы ИГКС, добавление пролонгированных β_2 -агонистов или других препаратов.