

**КАРМАННОЕ РУКОВОДСТВО
ПО ПРОФИЛАКТИКЕ
И ЛЕЧЕНИЮ
БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ
У ДЕТЕЙ**

*Карманное руководство для педиатров
и медицинских сестер*

Дополненная и исправленная версия 2005



**GLOBAL INITIATIVE
FOR ASTHMA**

GLOBAL INITIATIVE FOR ASTHMA

Executive Committee (2005)

Paul O'Byrne, M.D., Canada, *Chair*
Eric D. Bateman, M.D., South Africa
William Busse, M.D., U.S.A.
Jean Bousquet, M.D., Ph.D., France
Tim Clark, M.D., U.K.
Pierluigi Paggario, Italy
Ken Ohta, M.D., Japan
Soren Pedersen, M.D., Denmark
Manuel Soto-Quiroz, Costa Rica
Raj Singh, M.D., India
Wan Cheng Tan, M.D., Canada

GINA Assembly (2005)

Wan Cheng Tan, M.D., Canada, *Chair*

GINA Assembly members from
45 countries (names are listed on the
GINA website: www.ginasthma.org)

**Updated from the NHLBI/WHO Workshop Report:
Global Strategy for Asthma Management and Prevention
issued January, 1995, and revised 2002.**

NIH Publication No. 02-3659

GINA reports are available on: <http://www.ginasthma.org>

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	4
Что известно о бронхиальной астме?	6
Диагностика бронхиальной астмы	8
Таблица 1. Бронхиальная астма ли это?	9
Таблица 2. Пикфлоуметры – применение и техника	10
Классификация БА по тяжести заболевания	12
Таблица 3. Классификация бронхиальной астмы по степеням тяжести	12
Программа ведения больных бронхиальной астмой: 6 частей	13
Часть 1. Обучение детей и семей для достижения партнерских отношений в преодолении болезни	13
Часть 2. Определение и мониторинг степени тяжести ..	15
Таблица 4. Вопросы для оценки эффективности лечения	16
Часть 3. Удаление или уменьшение воздействия факторов риска	17
Таблица 5. Основные факторы риска для бронхиальной астмы и действия по уменьшению их влияния	17
Часть 4. Разработка индивидуального медикаментозного плана для долгосрочного лечения грудных детей, дошкольников, школьников и подростков, страдающих бронхиальной астмой	18
ВЫБОР МЕДИКАМЕНТОВ	19
Таблица 6. Противоастматические препараты	20
Таблица 7. Ориентировочные сравнительные суточные дозы ингаляционных ГКС в зависимости от возраста	23
СТУПЕНЧАТЫЙ ПОДХОД К ДОЛГОСРОЧНОМУ ЛЕЧЕНИЮ ДЕТЕЙ, СТРАДАЮЩИХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ	24
Таблица 8. Рекомендуемые препараты соответственно степени тяжести заболевания для детей старше 5 лет	24
Таблица 9. Рекомендуемые препараты соответственно степени тяжести заболевания для детей до 5 лет	25
Часть 5. Разработка индивидуального плана лечения обострений (приступов) бронхиальной астмы	26
Таблица 10. Степень тяжести обострения (приступа) БА	28
Таблица 11. Лечение обострения (приступа) бронхиальной астмы в домашних условиях	29
Таблица 12. Лечение обострения (приступа) бронхиальной астмы в условиях стационара	30
Часть 6. Обеспечение регулярным медицинским наблюдением	31
Особые условия ведения больных бронхиальной астмой	31

ПРЕДИСЛОВИЕ

Бронхиальная астма (БА) является важнейшей причиной заболеваемости и смертности по всему миру, причем существуют данные о значительном увеличении ее распространенности за последние 20 лет, особенно среди детей. «**Глобальная инициатива по бронхиальной астме**» (GINA) была создана с целью повышения уровня знаний о БА среди медицинских работников, администраторов здравоохранения, а также общественности; кроме того, ее целью является улучшение качества профилактики и лечения путем совместных интернациональных усилий. GINA разрабатывает научные доклады, посвященные БА, способствует их распространению и адаптации, помогает международному сотрудничеству в изучении БА.

Несмотря на то что у детей и взрослых наблюдаются одинаковые патофизиологические механизмы болезни, вследствие процесса роста и развития, влияния самой астмы, а также влияния противоастматических средств воздействие БА на организм детей отличается от такового у взрослых. **GINA** предлагает общие рекомендации по ведению больных БА, которые могут быть адаптированы к локальным условиям и возможностям. Средства обучения, такие как ламинированные карты или компьютерные обучающие программы, должны быть также индивидуализированы соответственно тем условиям, в которых они внедряются.

Публикации программы **GINA** включают:

- *Доклад рабочей группы: Глобальная стратегия по лечению и профилактике бронхиальной астмы* (дополненная и исправленная версия 2005). Научная информация и рекомендации по лечебным программам;
- *Карманное руководство по лечению и профилактике бронхиальной астмы*. Краткое изложение информации о ведении больных бронхиальной астмой для врачей общей практики (дополненная и исправленная версия 2005);
- *Карманное руководство по лечению и профилактике бронхиальной астмы у детей*. Краткое изложение информации о ведении больных бронхиальной астмой для педиатров и других специалистов (дополненная и исправленная версия 2005);
- *Что вы и ваша семья можете сделать, чтобы не страдать от бронхиальной астмы*. Информационный буклет для пациентов и их семей.

Публикации представлены на сайте <http://www.ginasthma.org>

Это *Карманное руководство* разработано на основе *доклада рабочей группы «Глобальная стратегия по лечению и профилактике бронхиальной астмы»* (дополненная и исправленная версия 2005). Детали дискуссии по различным аспектам болезни, уровням доказательности, а также конкретные цитаты из научной литературы можно найти в докладе *рабочей группы*.

Благодарности

Глубокая признательность выражается за предоставление образовательных грантов фирмам Алтана, Анди-Вентис, АстраЗенека, Авен-тис, Байер, Берингер Ингельхайм, Къези Групп, ГлаксоСмитКляйн, Мерк, Шарп и Доум, Мицубиши-Фарма Корпорейшн, Никкен Кемикалс Ко., Лтд., Новартис, Шеринг Плау Интернешнл, Виатрис. Безвозмездная помощь этих компаний обеспечила возможность участникам рабочей группы встретиться вместе, а публикациям – быть напечатанными и распространенными. Тем не менее участники рабочей группы персонально ответственны за содержание и выводы, содержащиеся в публикациях.

ЧТО ИЗВЕСТНО О БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ?

К сожалению, БА – одна из самых распространенных болезней в мире, и количество больных увеличивается, особенно среди детей. Распространенность симптомов БА в детском возрасте колеблется от 0 до 30% в зависимости от популяции, с наибольшим уровнем в Австралии, Новой Зеландии и Англии.

К счастью, БА можно успешно лечить, поэтому почти все дети могут:

- не иметь беспокоящих симптомов круглые сутки;
 - не иметь серьезных обострений;
 - использовать редко или совсем не использовать средства скорой помощи;
 - вести продуктивную, физически активную жизнь;
 - иметь нормальную (или почти нормальную) функцию легких.
- БА вызывает повторяющиеся эпизоды **свистящих хрипов, одышки, чувства стеснения в грудной клетке и кашля**, в особенности ночью или ранним утром.
- БА – **хроническое воспалительное** заболевание дыхательных путей. Это воспаление вызывает повышенный ответ бронхов, когда дыхательные пути подвергаются воздействию различных факторов риска: бронхи сужаются, а скорость воздушного потока ограничивается (в результате бронхоспазма, слизистых пробок и воспаления).
- **Факторы риска** при БА включают **внутренние факторы**, которые предрасполагают индивидуума к развитию БА (или, наоборот, защищают его от развития БА), – генетическая предрасположенность, пол и раса; и **факторы окружающей среды**, которые увеличивают возможность развития болезни у предрасположенных лиц, обуславливают обострения болезни и/или вызывают персистенцию симптомов. Аллергены, вирусная и бактериальная инфекции, особенности питания, курение табака, социально-экономический статус и размер семьи – основные внешние факторы, которые увеличивают риск развития болезни у предрасположенных лиц. Воздействие аллергенов и вирусной инфекции является основным обстоятельством, вызывающим обострение и/или персистенцию симптомов у детей.
- **Степени тяжести** БА подразделяются на интермиттирующую, персистирующие легкого течения, средней степени тяжести и тяжелую. Дети с интермиттирующим течением, но тяжелыми обострениями
-

должны рассматриваться как имеющие легкую или средней степени тяжести персистирующую БА. Тяжесть заболевания различается у разных людей, не всегда связана с частотой или персистенцией симптомов и может изменяться у одного и того же больного с течением времени. Решение о назначении лечения базируется на установленной степени тяжести.

- Ступенчатый подход к **лекарственному лечению** для достижения и поддержания контроля над БА должен принимать во внимание уже проводимое лечение, фармакологические характеристики и доступность препаратов, а также экономические аспекты.
- **Приступы** (или обострения) БА возникают время от времени, однако воспаление в дыхательных путях при этом сохраняется постоянно. Во многих случаях лекарства должны применяться ежедневно для того, чтобы *контролировать* симптомы, *улучшать* функцию легких и *предотвращать* обострения. Могут быть также необходимы препараты для *купирования* симптомов болезни, таких как свистящие хрипы, стеснение в грудной клетке и кашель.
- Лечение БА требует **партнерских отношений** между ребенком/родителем и медицинским работником. Партнерские отношения необходимы для предоставления возможности ребенку и его семье самостоятельно контролировать БА согласно рекомендациям, данным медицинским работником.
- Бронхиальная астма не является поводом для стыда. Участники Олимпийских игр, великие личности, многие знаменитости, а также обычные люди, имея БА, живут нормальной и успешной жизнью.

ДИАГНОСТИКА БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

Все ли дети с бронхиальной обструкцией имеют БА?

Чем младше ребенок, тем больше вероятность альтернативного диагноза, который мог бы объяснить рецидивирующую обструкцию.

В грудном возрасте существуют два основных клинических варианта бронхиальной обструкции.

- Дети грудного возраста, у которых имеются повторяющиеся эпизоды обструкции, связанной с острой респираторной вирусной инфекцией, происходят из семей без атопического анамнеза и сами не имеют признаков атопии. Эти дети перерастают свои симптомы в дошкольном возрасте, и в дальнейшем БА у них не развивается.
- Дети грудного возраста, страдающие БА, имеют атопию, часто ассоциированную с экземой. У этих детей симптомы болезни часто присутствуют весь детский период и переходят во взрослый возраст. У них признаки воспаления дыхательных путей могут быть найдены даже в грудном возрасте.

Развитие БА весьма вероятно в возрасте около 6 лет, если у ребенка младшего возраста имеются повторяющиеся эпизоды бронхиальной обструкции в сочетании с БА у родителей и другими проявлениями атопии у ребенка.

Хотя у этих детей младших возрастных групп существует вероятность назначения избыточного лечения, эпизоды бронхиальной обструкции могут быть укорочены и ослаблены в своей интенсивности назначением эффективной противовоспалительной терапии и бронхолитических препаратов скорее, чем назначением антибиотиков.

Следует побуждать медицинских работников использовать термин «бронхиальная астма», нежели другую терминологию, описывая повторные эпизоды вирус-ассоциированной бронхиальной обструкции в раннем детском возрасте.

Альтернативой БА могут быть другие очень редкие причины обструкции, особенно характерные для младенчества, такие как муковисцидоз, рецидивирующая аспирация молока, синдром первичной цилиарной дискинезии, первичный иммунодефицит, врожденная сердечная патология, врожденные мальформации, ведущие к сужению интраторакальных дыхательных путей, а также аспирация инородного тела. В этих случаях важным диагностическим тестом является рентгенография органов грудной клетки.

Таблица 1. Бронхиальная астма ли это?

Предусмотрите возможность наличия БА, если имеется *какой-либо* признак или симптом, указанный ниже.

- Свистящие хрипы – высокочастотные свистящие звуки на выдохе – особенно у детей (их отсутствие не исключает диагноз БА).
- Наличие любого из следующих признаков:
 - кашель, особенно ухудшающийся ночью;
 - повторяющиеся эпизоды свистящих хрипов;
 - повторяющиеся эпизоды затрудненного дыхания;
 - повторяющееся чувство стеснения в грудной клетке.

Примечание. Экзема, сенная лихорадка, семейный анамнез БА или атопических болезней часто наблюдаются у детей, страдающих БА.

- Симптомы возникают или ухудшаются ночью, заставляя ребенка просыпаться.
- Симптомы возникают или ухудшаются при следующих обстоятельствах:
 - контакт с животными, покрытыми шерстью;
 - контакт с аэрозольными химикатами;
 - изменения температуры воздуха;
 - контакт с аллергеном домашнего клеща;
 - прием некоторых лекарств (аспирин, β -блокаторы);
 - физическая нагрузка;
 - пыление растений;
 - респираторная (вирусная) инфекция;
 - табачный дым;
 - сильная эмоциональная нагрузка.
- Обратимая и переменная обструкция, которая определяется по показаниям спирографии (ОФВ₁ и ФЖЕЛ) или с помощью пикфлоуметра (ПСВ) у детей старше 5 лет. При проведении пикфлоуметрии диагноз БА можно предположить, если:
 - ПСВ увеличивается более чем на 15% через 15–20 мин после ингаляции β_2 -агониста быстрого действия, *или*
 - ПСВ варьирует более чем на 20% у ребенка, получающего бронхолитики, т.е. ПСВ возрастает более чем на 20% от утреннего показателя до показателя, измеренного через 12 ч (если ребенок не получает бронхолитической терапии, критическая величина колебаний ПСВ составляет 10%), *или*
 - ПСВ уменьшается более чем на 15% после 6 мин непрерывного бега или другой физической нагрузки.

БА часто может быть диагностирована на основе симптомов. Однако показатели функции легких, в особенности обратимость выявленных изменений, играют важную роль в подтверждении диагноза у детей начиная с 5-летнего возраста.

Таблица 2. Пикфлоуметры – применение и техника

- Исследование функции легких определяет обструкцию бронхиального дерева и помогает диагностировать БА и мониторировать ее течение.
- Для определения степени бронхиальной обструкции применяются два метода. С помощью пикфлоуметра определяют пиковую скорость выдоха (ПСВ), а с помощью спирометра – объем форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ₁) и связанную с ним форсированную жизненную емкость легких (ФЖЕЛ). Точность измерения функции легких зависит от усилий пациента и использования правильной техники.
- Имеется большое разнообразие спирометров и пикфлоуметров, но техника использования одинакова для всех. Для младших детей важно использовать пикфлоуметр, определяющий низкий поток. Производитель обычно указывает, на какой возраст рассчитан данный прибор. Правила использования пикфлоуметра следующие:
 - ребенок встает и держит пикфлоуметр так, чтобы не препятствовать движению указателя. Необходимо убедиться, что указатель находится в начале шкалы;
 - ребенок делает глубокий вдох, берет мундштук в рот, плотно обхватывая его губами, и выдыхает с наиболее возможной силой и скоростью. При этом нельзя заслонять отверстие мундштука языком;
 - результат должен быть записан. Указатель возвращается в исходное положение;
 - процедуру повторяют дважды, выбирая затем лучший результат из трех.
- Обычно для установления диагноза и подбора терапии применяют мониторинг ПСВ в течение 2–3 нед (если это возможно). Если в течение этого времени ребенок не достигает 80% от должной ПСВ (должные значения прилагаются ко всем пикфлоуметрам), возможно, что необходимо определить лучшее значение для данного ребенка, например, с помощью курса пероральных глюкокортикостероидов (ГКС).
- Для оценки ответа ребенка на терапию целесообразно применение длительного мониторинга ПСВ в сочетании с наблюдением за динамикой симптомов. Измерение ПСВ также помогает определить ранние признаки обострения до того, как возникнут его клинические симптомы.

Примечание. Примеры имеющихся пикфлоуметров и инструкции по использованию ингаляторов и спейсеров можно найти на сайте www.ginasthma.org

Ниже приведены другие диагностические критерии БА:

- наличие повторяющегося ночного кашля у в остальном здорового ребенка делает более вероятным диагноз БА;
- возможно, наиболее достоверным способом поставить диагноз БА у детей является пробное назначение противоастматических препаратов;
- важным инструментом ведения детей от 5 лет с БА является использование дневника симптомов и ПСВ;
- у некоторых детей свистящие хрипы и кашель возникают только при физической нагрузке. Если существуют сомнения в диагнозе, необходимо провести 6-минутный тест с бегом, измеряя ПСВ до и после теста. Падение ПСВ на 15% либо появление хрипов или кашля вслед за физической нагрузкой могут помочь установить диагноз БА;
- для идентификации факторов риска проводят кожные аллергические пробы или измерение специфического иммуноглобулина Е, что позволяет дать рекомендации по исключению контакта с неблагоприятными факторами окружающей среды;
- если у ребенка простуда регулярно «спускается в легкие», или требуется более 10 дней, чтобы ребенок выздоровел, или улучшение наблюдается при лечении противоастматическими препаратами, следует подозревать БА.

КЛАССИФИКАЦИЯ БА ПО ТЯЖЕСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ

БА классифицируют как интермиттирующую, персистирующую легкого течения, течения средней степени тяжести и тяжелого течения; классификационные признаки у детей старше 5 лет основываются на сочетанной оценке симптомов и функции легких. **Тяжесть болезни обуславливает вид необходимого лечения.**

Если ребенок уже получает лечение, классификация должна базироваться на имеющихся клинических признаках, а также объеме ежедневной медикаментозной терапии.

Таблица 3. Классификация бронхиальной астмы по степеням тяжести

	Дневные симптомы	Ночные симптомы	ПСВ или ОФВ ₁ колебания ПСВ
Степень 1 Интермиттирующая	<1 раза в неделю. Отсутствие симптомов и нормальная ПСВ между обострениями.	<2 раз в месяц	$\geq 80\%$ $< 20\%$
Степень 2 Персистирующая легкого течения	>1 раза в неделю, но <1 раза в день. Обострения могут нарушать активность.	>2 раз в месяц	$\geq 80\%$ 20–30%
Степень 3 Персистирующая средней степени тяжести	Ежедневно. Обострения нарушают активность.	>1 раза в неделю	$60-80\%$ $> 30\%$
Степень 4 Персистирующая тяжелого течения	Постоянные. Физическая активность ограничена.	Частые	$\leq 60\%$ $> 30\%$

- Наличие одного из признаков степени тяжести достаточно для того, чтобы ребенок попал в данную категорию.
- Ребенок с интермиттирующим течением болезни, но тяжелыми обострениями должен получать лечение как имеющий БА средней степени тяжести.
- Дети с любой степенью тяжести, даже с интермиттирующей, могут иметь тяжелые обострения болезни.

ПРОГРАММА ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ: 6 ЧАСТЕЙ

Лечение должно помочь предотвратить большинство обострений, исключить значимые проявления заболевания ночью, а также дневные симптомы болезни; кроме того, оно будет поддерживать физическую активность ребенка.

6 частей программы включают:

Часть 1. Обучение детей и семей для достижения партнерских отношений в преодолении болезни.

Часть 2. Определение и мониторинг степени тяжести.

Часть 3. Удаление или уменьшение воздействия факторов риска.

Часть 4. Разработка индивидуального медикаментозного плана для долгосрочного лечения грудных детей, дошкольников, школьников и подростков.

Часть 5. Разработка индивидуального плана лечения обострений (приступов) БА.

Часть 6. Обеспечение регулярным медицинским наблюдением.

Целями успешного лечения должны быть:

- минимальное количество или отсутствие симптомов, включая ночное время;
- минимальное количество обострений;
- отсутствие обращений за неотложной помощью;
- минимальный прием средств скорой помощи;
- отсутствие ограничений физической активности и нагрузок;
- функция легких, близкая к нормальной;
- минимальное количество или отсутствие побочных эффектов от применяемых противоастматических лекарств.

Часть 1. Обучение детей и семей для достижения партнерских отношений в преодолении болезни

- С помощью врача, среднего медицинского персонала или других лиц, занимающихся здоровьем больных БА, ребенок и его семья могут быть активно вовлечены в лечение болезни для того, чтобы исключить связанные с нею проблемы, а жизнь сделать продуктив-

ной и физически активной. Ребенку и его семье должна быть предоставлена следующая информация:

- как исключить или уменьшить воздействие факторов риска;
 - как принимать правильно лекарства;
 - в чем разница между профилактическими препаратами и средствами скорой помощи;
 - как наблюдать за своим состоянием, учитывая симптомы болезни и, если есть такая возможность, измеряя ПСВ (для детей старше 5 лет);
 - как распознать симптомы обострения и что делать при этом;
 - почему важно быть под постоянным медицинским контролем.
- Совместно с врачом ребенок и его семья должны подготовить письменный персональный план ведения БА, который должен быть корректным с медицинской точки зрения и удобным в использовании.
- **План ведения БА должен включать:**
- **профилактические плановые мероприятия:**
 - факторы риска, воздействие которых следует минимизировать;
 - медикаменты, которые следует принимать ежедневно;
 - **мероприятия по борьбе с обострением (приступом):**
 - **как распознать ухудшение БА.** Необходимо составить перечень показателей, таких как усилившийся кашель, стеснение в груди, свистящие хрипы, затруднение дыхания, нарушение сна, увеличение использования средств скорой помощи или падение ПСВ ниже персонального лучшего показателя, несмотря на дополнительное применение медикаментов;
 - **как лечить обострение (приступ) болезни.** Необходимо составить перечень названий и доз средств скорой помощи и ГКС в таблетках, а также указать, когда их принимать;
 - **как и когда обращаться за медицинской помощью.** Необходимо составить перечень признаков, таких как внезапное начало приступа, одышка в покое или при разговоре, чувство паники, ПСВ ниже заранее оговоренного уровня, тяжелые обострения болезни в прошлом. Необходимо указать имя, местонахождение и телефон врача, поликлиники или больницы.
- Методы обучения должны соответствовать возрасту ребенка. Эффективность обучения повышается при применении: обсуждения проблем (с врачом, медицинской сестрой, социальным работником, медицинским преподавателем), демонстрационного материала, письменных источников информации, групповых занятий, видео- и аудиозаписей, сценок и групп самоподдержки пациентов.
-

-
- Чрезвычайно важным для достижения успеха в преодолении БА является постоянное обучение при каждом визите ребенка к врачу или медицинской сестре.

Примеры планов самоведения можно найти на многих веб-сайтах, например:

<http://www.asthma.org.uk>

<http://www.nhlbisupport.com/asthma/index.html>

<http://www.asthmanz.co.nz>

Часть 2. Определение и мониторинг степени тяжести

- Контроль БА требует планового лечения и наблюдения.
 - Наблюдение включает оценку симптомов и, насколько это возможно, измерение функции легких у детей старше 5 лет.
 - Оценить ответ ребенка на лечение и соответственно изменить терапию помогает проведение пикфлоуметрии (предпочтительнее спирометрия, но она не всегда возможна) вместе с оценкой симптомов болезни при каждом посещении. Устойчивое превышение 80% наилучшего индивидуального показателя ПСВ свидетельствует о хорошем контроле БА.
 - Длительное мониторинг ПСВ в домашних условиях поможет ребенку и его семье вовремя распознать ранние признаки обострения болезни (ПСВ менее 80% от лучшего индивидуально показателя) перед тем, как разовьются его явные проявления. Дети и/или их родители должны действовать строго соответственно персональному плану самоведения для того, чтобы избежать тяжелого обострения. Домашнее мониторинг ПСВ не всегда легко регулярно выполнять, но для детей, которые плохо ощущают свои симптомы и которые когда-либо госпитализировались по поводу обострения БА, регулярное домашнее измерение ПСВ чрезвычайно важно.
 - Необходимы регулярные посещения врача (с интервалами от 1 до 6 мес), даже если контроль над болезнью установлен. При каждом посещении врачу необходимо задать ребенку или членам его семьи вопросы, содержащиеся в табл. 4.
 - Степень соблюдения планов самоведения улучшается, если ребенок и его родители имеют возможность обсуждать с медицинскими работниками свою обеспокоенность, страхи и ожидания, связанные с БА.
-

Таблица 4. Вопросы для оценки эффективности лечения

ДОСТИГ ЛИ СВОИХ ЦЕЛЕЙ ПЛАН САМОВЕДЕНИЯ?

Спросите ребенка/членов семьи:

Просыпался ли ребенок ночью из-за симптомов болезни?

Нуждался ли ребенок в большем, чем обычно, приеме препаратов скорой помощи?

Нужна ли была ребенку неотложная помощь?

Были ли значения ПСВ ниже лучшего индивидуального показателя?

Не нарушилась ли обычная физическая активность ребенка?

Возможные действия:

Измените лечение и содержание плана самоведения, если это необходимо (ступень вверх или ступень вниз). Но сперва оцените, соблюдает ли пациент рекомендации.

ПРАВИЛЬНО ЛИ РЕБЕНОК ПРИМЕНЯЕТ ИНГАЛЯТОРЫ, СПЕЙСЕР И ПИКФЛОУМЕТР?

Попросите ребенка/членов семьи:

продемонстрировать технику использования указанных приспособлений.

Возможные действия:

Продемонстрируйте правильную технику. Попросите пациента после этого снова показать, как он использует указанные приспособления.

ПРИНИМАЕТ ЛИ РЕБЕНОК ЛЕКАРСТВА И УМЕНЬШАЕТ ЛИ ВОЗДЕЙСТВИЕ ФАКТОРОВ РИСКА В СООТВЕТСТВИИ С ПЛАНом САМОВЕДЕНИЯ?

Спросите ребенка/членов семьи, например, так:

Поскольку нам нужно планировать терапию, скажите, пожалуйста, как часто удается принимать лекарство в действительности?

Какие проблемы возникают при соблюдении плана самоведения или приеме лекарств?

За последний месяц прекращал ли ребенок прием лекарств, потому что почувствовал себя лучше?

Возможные действия:

Измените план, чтобы он стал более удобным.

Попытайтесь разрешить с ребенком проблемы, мешающие ему соблюдать план.

ИМЕЕТ ЛИ РЕБЕНОК/СЕМЬЯ НЕРАЗРЕШЕННЫЕ ВОПРОСЫ?

Спросите ребенка/членов семьи:

Какие вопросы, возможно, имеются по поводу БА, лекарств или плана самоведения?

Возможные действия:

Предоставьте дополнительную информацию и обсудите неразрешенные проблемы.

Часть 3. Удаление или уменьшение воздействия факторов риска

- Для улучшения контроля над болезнью и уменьшения необходимости в лекарствах ребенок должен исключить или уменьшить воздействие факторов риска (аллергенов и раздражителей, которые ухудшают течение БА).

Таблица 5. Основные факторы риска для бронхиальной астмы и действия по уменьшению их влияния

Фактор риска	Действия
Аллергены клеща домашней пыли (клещ невидим невооруженным глазом)	Стирать постельное белье и одеяла еженедельно в горячей воде и просушивать на горячей поверхности или на солнце. Поместить подушки и матрасы в воздухо- непроницаемые чехлы. Заменить ковры на линолеум или деревянное покрытие, особенно в спальне. Использовать мебель с виниловым, кожаным и простым деревянным покрытием вместо мебели, покрытой тканью. Использовать, если это возможно, пылесос с фильтром.
Табачный дым (если пациент курит активно или пассивно)	Держаться подальше от табачного дыма. Дети и члены их семей не должны курить.
Аллергены животных, покрытых шерстью	Избавиться от таких животных в доме или по крайней мере в том месте, где спят дети
Аллерген таракана	Тщательно и часто убирать дом. Использовать пестициды, однако при этом надо убедиться, что ребенка нет дома во время обработки.
Пыльца и плесень вне помещения	Закрывать окна и двери. Ребенку оставаться дома при высокой концентрации пыльцы и плесени в воздухе.
Плесень внутри помещения	Уменьшить влажность в доме, часто убирать влажные места
Физическая активность	Не ограничивать физическую активность ребенка. Симптомы, вызванные физической нагрузкой, могут быть предупреждены или уменьшены путем приема перед ней быстродействующих β_2 -агонистов или кромонов. Более того, длительное применение ингаляционных ГКС значительно уменьшает проявление БА физического усилия.
Лекарства	Не принимать β -блокаторы, или аспирин, или НПВП, если они вызывают появление симптомов БА

- **Первичная профилактика** БА пока невозможна, однако в этом направлении ведутся активные исследования с многообещающими перспективами. Существуют доказательства, что табачный дым, воздействующий как пре-, так и постнатально, негативно влияет в плане возможности развития обструктивной патологии легких.

Часть 4. Разработка индивидуального медикаментозного плана для долгосрочного лечения грудных детей, дошкольников (до 5 лет), школьников (5–12 лет) и подростков (12 лет и старше), страдающих бронхиальной астмой

■ **Ступенчатый подход** применяется для классификации БА и назначения лечения. Объем лекарственной терапии, если это необходимо для достижения контроля над БА, может увеличиваться (ступень вверх), или уменьшаться (ступень вниз), если контроль достигнут.

Персистирующая БА более эффективно контролируется путем долгосрочного лечения с целью подавления воспаления и достижения его обратного развития, чем при ситуационном лечении бронхоспазма и сопутствующих ему симптомов. **В настоящее время наиболее эффективными препаратами для долгосрочного лечения БА, в том числе для уменьшения числа обострений болезни, являются противовоспалительные препараты, в особенности ингаляционные ГКС.**

Рекомендации по лечению, приведенные в данном издании, являются только ориентирами. Определяющими для решения вопроса о назначаемой терапии являются местные возможности и индивидуальные особенности пациента.

■ **Достижение контроля.** Существуют два подхода для достижения контроля БА.

- Установление надежного контроля с помощью массивной терапии (например, применение короткого курса таблетированных ГКС и/или наивысших доз ингаляционных ГКС плюс длительнодействующих β_2 -агонистов, что должно соотноситься со степенью тяжести БА) и затем, достигнув контроля, уменьшение объема лечения.

Или • Инициация лечения соответственно уровню, наиболее подходящему для больного, и затем, если это необходимо, увеличение объема терапии (ступень вверх).

■ **Ступень вверх**, если контроль не достигнут или его не удается поддержать. Обычно улучшение наступает в течение 1 мес. Однако перед принятием решения об увеличении объема терапии проверьте, соблюдает ли ребенок технику приема лекарств, следует ли предписаниям врача и избегает ли факторы риска.

■ **Ступень вниз**, если контроль поддерживается как минимум в течение 3 мес. Используйте постепенное пошаговое уменьшение объема терапии. Цель – уменьшение терапии до того минимального уровня, который позволяет поддерживать контроль заболевания.

-
- **Оценивайте** эффективность терапии каждые 3–6 мес с момента достижения контроля.
 - Посоветуйтесь со специалистом по БА, если имеются другие состояния, сопутствующие этому заболеванию (например, синусит), если ребенок не отвечает на лечение или течение заболевания требует назначения 3-й или 4-й ступени.

Выбор медикаментов

- Контролировать БА помогают два вида лекарств – **профилактические**, предупреждающие развитие симптомов и обострений БА, и **средства скорой помощи**, которые быстро облегчают симптомы болезни и применяются для борьбы с обострениями (приступами) БА.
- **Ингаляционные препараты** предпочтительны из-за их высокого терапевтического соотношения: высокие концентрации лекарства при низкой дозе, высвобожденной из ингалятора, доставляются непосредственно в дыхательные пути, что оказывает мощный терапевтический эффект при незначительных нежелательных явлениях.
 - Приспособления для ингаляции препаратов в дыхательные пути представляют собой дозированные аэрозольные ингаляторы (ДАИ), активируемые вдохом ДАИ, ингаляторы с сухими порошками (ДПИ) и небулайзеры. Спейсеры (или ингаляционные камеры) делают ингаляции проще для осуществления. Спейсеры также уменьшают системную абсорбцию и, таким образом, побочные эффекты ингаляционных ГКС. Поскольку фреоны в ДАИ заменяются гидрофторалканами (ГФА), дозировка препаратов на основе ГФА должна быть тщательно уточнена врачом.
 - Обучите ребенка и его родителей правильному использованию ингаляторов. Различные приспособления требуют различной техники ингаляции. Поэтому необходимо:
 - показывать технику и использовать наглядный материал;
 - просить пациентов показывать свою технику применения ингаляторов при каждом визите к врачу или медсестре.
 - Для определенного ребенка необходимо выбрать определенный тип ингалятора. При этом общие правила следующие:
 - дети моложе 4 лет должны использовать ДАИ в сочетании со спейсером, оборудованным лицевой маской, или небулайзер с лицевой маской;
 - дети от 4 до 6 лет должны использовать ДАИ со спейсером,

снабженным мундштуком, ДПИ или, если это необходимо, небулайзер с лицевой маской;

- если ребенок пользуется спейсером, ингалятор должен точно подходить к спейсеру;
- дети старше 6 лет, которые имеют трудности в использовании ДАИ, должны применять ДАИ в сочетании со спейсером, активируемые вдохом ДАИ, ДПИ или небулайзер. ДПИ требуют на вдохе усилия, которого иногда бывает трудно достичь при тяжелом приступе;
- при тяжелом приступе следует использовать ДАИ со спейсером или небулайзер.

Дополнительная информация о доступных ингаляционных устройствах представлена на сайте www.ginasthma.org

Таблица 6. Противоастматические препараты

Название и используемые термины	Обычные дозы	Побочные эффекты	Комментарии
Профилактические средства			
<p>ГКС Адренокортикоиды Кортикостероиды Глюкокортикоиды</p> <p>Ингаляционные: Беклометазон Будесонид Флунизолид Флютиказон Мометазона фуоат Триамцинолон</p> <p>Таблетки или сиропы: Гидрокортизон Метилпреднизолон Преднизолон Преднизон</p>	<p>Ингаляционные: начальная доза зависит от степени тяжести БА (табл. 7 и 8), затем постепенно снижается в течение 2–3 мес до наименьшей эффективной дозы, при которой сохраняется контроль.</p> <p>Таблетки или сиропы: применяются в суточной минимально эффективной дозе от 5 до 40 мг преднизона или эквивалентной дозе другого препарата в утренние часы однократно или дробно в течение дня. При тяжелом обострении – 40–60 мг за 1 или 2 приема для подростков и 1–2 мг/кг в день для детей.</p>	<p>Ингаляционные: высокие суточные дозы могут вызвать истончение кожи и возникновение кровоизлияний, редко – супрессию надпочечников. Локальные побочные эффекты: охриплость голоса и орофарингеальный кандидоз. Средние и высокие дозы вызывают некоторую задержку или подавление роста, приблизительно на 1 см, у детей. Финальный или должный рост во взрослом возрасте при этом не изменяются.</p> <p>Таблетки или сиропы: при длительном применении могут вызывать остеопороз, артериальную гипертензию, диабет, катаракту, подавление функции надпочечников, замедление роста, ожирение, истончение кожи и мышечную слабость. Необходимо иметь в виду, что некоторые сопутствующие состояния могут усиливать побочные действия системных ГКС, например герпетическая инфекция, ветряная оспа, туберкулез, артериальная гипертензия.</p>	<p>Ингаляционные: возможный, но низкий риск побочных эффектов компенсируется высокой эффективностью. Спейсеры, полоскание рта после применения ДПИ уменьшают риск развития кандидоза полости рта. Различные препараты не эквивалентны по дозам или по мкг (см. табл. 7).</p> <p>Таблетки или сиропы: при длительном применении альтернирующая схема с приемом в утренние часы снижает риск развития побочных эффектов. При короткой схеме рекомендуется курс 3–10 дней, что позволяет достичь хорошего контроля.</p>

Таблица 6. Продолжение

Название и используемые термины	Обычные дозы	Побочные эффекты	Комментарии
Кромогликат натрия Кромолин Кромоны	ДАИ 2 мг или 5 мг 2–4 ингаляции 3–4 раза в день. Через небулайзер – 20 мг 3–4 раза в день.	Минимальные побочные эффекты. Во время инга- ляции может быть кашель.	Иногда требуется 4–6 нед до достиже- ния максимального эффекта. Требуется частое применение в течение дня.
Недокромил Кромоны	ДАИ 2 мг в 1 дозе 2–4 ингаляции 2–4 раза в день	Возможен кашель во время ингаляции	Некоторым детям не нравится вкус
Длительнодействующие β₂-агонисты β-адренергические препараты Симпатомиметики Ингаляционные: Формотерол (Ф) Сальметерол (См) Таблетки с мед- ленным высвобо- ждением Сальбутамол (С) Тербуталин (Т).	Ингаляционные: ДПИ – Ф: 1 ингаляция (12 мкг) 2 раза в день. ДАИ – Ф: 2 ингаляции 2 раза в день. ДПИ – См: 1 ингаля- ция (50 мкг) 2 раза в день. ДАИ – См: 2 ингаляции 2 раза в день. Таблетки: подростки С: 4 мг каждые 12 ч. Дети: 3–6 мг/кг/сут, максимально 8 мг/сут Т: подростки; 10 мг каждые 12 ч.	Ингаляционные: редки и гораздо менее значимы, чем в таблетированной форме Таблетки: могут вызывать тахикардию, возбуждение, тремор скелетной муску- латуры, головную боль, гипокалиемию.	Ингаляционные: всегда используют как дополнение к противовоспалитель- ной терапии. Комби- нация со средними дозами ингаляцион- ных ГКС более эф- фективна, чем увели- чение дозы послед- них. Таблетки: эффект такой же, как и у те- офиллина длительного высвобождения. Дан- ных по совместному использованию с ин- галяционными ГКС как дополнительной терапии нет.
Длительного высвобождения Теофиллин Аминофиллин Метилксантин	Начальная доза 10 мг/кг/сут с мак- симумом обычно 800 мг в 1–2 приема	Наиболее частыми явля- ются тошнота и рвота. При высокой концентрации в крови возможны серьез- ные явления: судорожные припадки, тахикардия и аритмии.	Необходимо частое мониторирование уровня concentra- ции теофиллина в крови. Абсорбция и метаболизм могут изменяться по раз- ным причинам, вклю- чая лихорадочный синдром.
Антилейкотриено- вые препараты Модификаторы лейкотриенов Монтелукаст (М) Пранлукаст (П) Зафирлукаст (За) Зилеутон (Зи)	Подростки: М 10 мг 1 раз в день на ночь, П 450 мг 2 раза в день, За 20 мг 2 раза в день, Зи 600 мг в сутки. Дети: М 5 мг 1 раз в день на ночь (6–14 лет), М 4 мг 1 раз в день на ночь (2–5 лет), За 10 мг 2 раза в день (7–11 лет).	Сведения об эффектив- ности ограничены; побочных эффектов при рекоменду- емых дозах не описано. Известно повышение уров- ня печеночных ферментов при приеме За и Зи, а так- же в некоторых клиниче- ских наблюдениях указы- валось на появление обра- тимого гепатита и гипер- билирубинемии при приеме Зи.	Роль антилейкотриено- вых препаратов в лечении БА до конца не установлена. Они могут дать дополни- тельный эффект, бу- дучи назначенными в сочетании с инга- ляционными ГКС, однако эта комбина- ция не так эффектив- на, как сочетание с ингаляционными β ₂ -агонистами.

Таблица 6. Окончание

Название и используемые термины	Обычные дозы	Побочные эффекты	Комментарии
Средства скорой помощи			
<p>Короткодействующие β_2-агонисты Адренергетики β_2-стимуляторы Симпатомиметики</p> <p>Альбутерол Битолтерол Фенотерол Изоэтарин Метапратеренол Пирбутерол Сальбутамол Тербуталин</p>	<p>Разница в эффективности имеется, однако все указанные лекарства вполне сравнимы по количеству необходимых ингаляций. Для применения по потребности, а также с профилактической целью перед физической нагрузкой 2 ингаляции ДАИ или 1 ингаляция ДПИ. При обострении 4–8 ингаляций каждые 2–4 ч, можно назначать каждые 20 мин в течение 1 ч под медицинским наблюдением или эквивалент 5 мг сальбутамола через небулайзер.</p>	<p>Ингаляционные: тахикардия, тремор скелетной мускулатуры, головная боль, раздражительность. В очень высоких дозах гипергликемия, гипокалиемиа.</p> <p>Системное применение препаратов в виде таблеток или сиропа увеличивает риск возникновения побочных эффектов.</p>	<p>Препарат выбора для лечения острого бронхоспазма. При ингаляционном пути введения эффект наступает быстрее и мощнее, чем при приеме таблеток или сиропов. Повышение потребности, падение эффекта или применение более 1 баллончика в месяц указывают на плохой контроль БА; необходимо пересмотр профилактического лечения. Использование 2 баллончиков и более в месяц связано с повышением риска развития тяжелого жизнеугрожающего обострения.</p>
<p>Антихолинергические препараты Ипратропиума бромид (ИБ) Окситропиума бромид</p>	<p>ИБ – ДАИ 4–6 ингаляций каждые 6 ч или каждые 20 мин при оказании неотложной помощи. 500 мкг каждые 20 мин в течение 1 ч через небулайзер, затем каждые 2–4 ч для подростков и 250 мкг для детей через небулайзер</p>	<p>Небольшая сухость во рту и неприятный вкус</p>	<p>Может обеспечивать дополнительный эффект при сочетании с β_2-агонистами, но обладает отсроченным началом действия. Альтернатива для больных, которые не переносят β_2-агонисты.</p>
<p>Короткодействующий теofilлин Аминофиллин</p>	<p>Нагрузочная доза 7 мг/кг в течение 20 мин, затем 0,4 мг/кг/ч</p>	<p>Тошнота, рвота, головная боль. При высоких концентрациях в крови: судорожные припадки, тахикардия и аритмии.</p>	<p>Необходимо мониторирование уровня теофиллина в крови. При инфузии необходимо измерение концентрации через 12 и 24 ч. Концентрацию рекомендуется поддерживать между 10–15 мкг/мл.</p>
<p>Адреналин инъекции</p>	<p>Раствор 1 : 1000 (1 мг/мл). 0,01 мг/кг до 0,3–0,5 мг применяются каждые 20 мин в течение 1 ч.</p>	<p>Побочные эффекты такие же, как при применении β_2-агонистов, однако более значимые, плюс артериальная гипертензия, лихорадка, рвота у детей и галлюцинации</p>	<p>Как правило, если имеются в наличии β_2-агонисты, для лечения приступа не рекомендуется</p>

**Таблица 7. Ориентировочные сравнительные суточные дозы (мкг)
ингаляционных ГКС в зависимости от возраста**

Препарат	Возраст					
	>12 лет	<12 лет	>12 лет	<12 лет	>12 лет	<12 лет
	низкие дозы		средние дозы		высокие дозы	
Беклометазон-ХФУ	200–500	100–250	500–1000	250–500	>1000	>500
Беклометазон-ГФА	100–250	50–200	250–500	200–400	>500	>400
Будесонид-ДПИ	200–600	100–200	600–1000	200–600	>1000	>600
Будесонид-неб суспензия для ингаляции	500–1000	250–500	1000–2000	500–1000	>2000	>1000
Флунизолид	500–1000	500–750	1000–2000	750–1250	>2000	>1250
Флютиказон	100–250	100–200	250–500	200–400	>500	>400
Мометазона фураат	200–400	–	400–800	–	>800	–
Триамцинолона ацетонид	400–1000	400–800	1000–2000	800–1200	>2000	>1200

Примечания.

- Наиболее важным в определении правильной дозировки является суждение врача об ответе пациента на терапию. Врач должен отслеживать ответ пациента на терапию по нескольким клиническим параметрам и соответственно корректировать дозу. Ступенчатый подход к терапии предполагает, что, как только контроль над астмой достигнут, доза лекарственного препарата должна быть тщательно титрована до минимальной дозы, требуемой для поддержания контроля, и таким образом уменьшается потенциал побочных действий.
- Поскольку фреонсодержащие препараты удаляются с рынка, медицинское внедрение препаратов на основе ГФА должно быть тщательно продумано клиницистом для правильного подбора дозировок.

Ступенчатый подход к долгосрочному лечению детей, страдающих бронхиальной астмой

В табл. 8 представлен ступенчатый подход к терапии, целью которого является достижение и поддержание контроля БА у детей старше 5 лет. **Ступенчатый принцип классификации БА по степени тяжести (табл. 3) принимает во внимание текущее лечение, получаемое пациентом.**

Таблица 8. Рекомендуемые препараты соответственно степени тяжести заболевания для детей старше 5 лет		
Все уровни: в дополнение к ежедневной профилактической терапии для облегчения симптомов применяются β_2-агонисты¹ быстрого действия по потребности, но не более 3–4 раз в день. При любой степени тяжести обучение пациента должно проводиться в обязательном порядке.		
Степень тяжести	Ежедневная профилактическая терапия ²	Альтернативные методы терапии ³
Степень 1 Интермиттирующая БА ⁴	• Необходимости нет	
Степень 2 Персистирующая БА легкого течения	• Низкие дозы ингаляционных ГКС	<ul style="list-style-type: none"> • Теофиллин длительного высвобождения, <i>или</i> • Кромон, <i>или</i> • антилейкотриеновый препарат
Степень 3 Персистирующая БА средней степени тяжести	• Низкие и средние дозы ингаляционных ГКС в сочетании с β_2 -агонистами длительного действия	<ul style="list-style-type: none"> • Средние дозы ингаляционных ГКС в сочетании с теофиллином длительного действия, <i>или</i> • средние дозы ингаляционных ГКС в сочетании с пероральными β_2-агонистами длительного действия, <i>или</i> • высокие дозы ингаляционных ГКС, • <i>или</i> средние дозы ингаляционных ГКС в сочетании с антилейкотриеновыми препаратами
Степень 4 Персистирующая БА тяжелого течения	<ul style="list-style-type: none"> • Высокие дозы ингаляционных ГКС в сочетании с ингаляционными β_2-агонистами длительного действия плюс один или несколько из нижеприведенных препаратов (если это необходимо): – теофиллин длительного высвобождения; – антагонист лейкотриенов; – пероральный β_2-агонист длительного действия; – пероральный ГКС. 	
Все ступени: при достижении и сохранении контроля в течение по крайней мере 3 мес необходимо предпринять попытки ступенчатого снижения объема профилактической терапии для определения минимума, способного поддерживать контроль.		

¹ Другими вариантами препаратов скорой помощи являются (в порядке возрастания стоимости): короткодействующий теофиллин, ингаляционные антихолинэргические препараты и короткодействующие пероральные β_2 -агонисты.

² См. табл. 7: ориентировочные эквивалентные дозы ингаляционных ГКС.

³ Другие варианты лечения расположены в порядке возрастания стоимости. Цены могут различаться в зависимости от страны применения.

⁴ Больные с интермиттирующей БА, но с тяжелыми обострениями должны получать лечение соответственно БА средней степени тяжести.

В табл. 9 представлен ступенчатый подход к терапии, целью которого является достижение и поддержание контроля БА у детей до 5 лет. **Ступенчатый принцип классификации БА по степени тяжести (табл. 3) принимает во внимание текущее лечение, получаемое пациентом.**

Таблица 9. Рекомендуемые препараты соответственно степени тяжести заболевания для детей до 5 лет¹		
Все уровни: в дополнение к ежедневной профилактической терапии для облегчения симптомов применяются β_2-агонисты² быстрого действия по потребности, но не более 3–4 раз в день. При любой степени тяжести обучение пациента должно проводиться в обязательном порядке.		
Степень тяжести	Ежедневная профилактическая терапия ³	Альтернативные методы терапии ⁴
Ступень 1 Интермиттирующая БА⁵	• Необходимости нет	
Ступень 2 Персистирующая БА легкого течения	• Низкие дозы ингаляционных ГКС	• Теофиллин длительного высвобождения, <i>или</i> • кромон, <i>или</i> • антилейкотриеновый препарат
Ступень 3 Персистирующая БА средней степени тяжести	• Средние дозы ингаляционных ГКС	• Средние дозы ингаляционных ГКС в сочетании с теофиллином длительного действия, <i>или</i> • средние дозы ингаляционных ГКС в сочетании с ингаляционными β_2 -агонистами длительного действия, <i>или</i> • высокие дозы ингаляционных ГКС, <i>или</i> • средние дозы ингаляционных ГКС в сочетании с антилейкотриеновыми препаратами
Ступень 4 Персистирующая БА тяжелого течения	• Высокие дозы ингаляционных ГКС плюс один или несколько из нижеприведенных препаратов (если это необходимо): – теофиллин длительного высвобождения; – ингаляционный β_2 -агонист длительного действия; – антагонист лейкотриенов; – пероральный ГКС.	
Все ступени: при достижении и сохранении контроля в течение по крайней мере 3 мес необходимо предпринять попытки ступенчатого снижения объема профилактической терапии для определения минимума, способного поддерживать контроль.		

¹ См. с. 19: применение систем доставки препаратов в дыхательные пути.

² Другими вариантами препаратов скорой помощи являются (в порядке возрастающей стоимости): короткодействующий теофиллин, ингаляционные антихолинэргические препараты и короткодействующие пероральные β_2 -агонисты.

³ См. табл. 7: ориентировочные эквивалентные дозы ингаляционных ГКС.

⁴ Другие варианты лечения расположены в порядке возрастающей стоимости. Цены могут различаться в зависимости от страны применения.

⁵ Больные с интермиттирующей БА, но с тяжелыми обострениями должны получать лечение соответственно БА средней степени тяжести.

Часть 5. Разработка индивидуального плана лечения обострений (приступов) бронхиальной астмы

Обострения (приступы) БА – это эпизоды нарастания одышки, кашля, свистящих хрипов или тяжести в грудной клетке или комбинации этих симптомов.

- Недооценка тяжести обострения недопустима; тяжелое обострение может быть жизнеугрожающим состоянием (табл. 10).
- Дети/подростки с высоким риском смерти от БА имеют следующие характеристики:
 - жизнеугрожающий приступ в анамнезе;
 - госпитализация или иное обращение за неотложной помощью по поводу БА за последний год или интубации по поводу обострения БА в прошлом;
 - прием в настоящее время или в недавнем прошлом системных ГКС;
 - чрезмерная зависимость от быстродействующих β_2 -агонистов;
 - свидетельства о психологических проблемах, свидетельства об отрицании наличия БА или о тяжелом течении БА;
 - свидетельства о несоблюдении рекомендаций, изложенных в индивидуальном плане.
- Пациент должен немедленно обратиться за медицинской помощью, если
 - **обострение (приступ) тяжелое:**
 - одышка в покое, с фиксированным плечевым поясом, разговор отдельными словами (грудные дети прекращают есть), возбуждение, заторможенность или спутанность сознания, брадикардия или число дыхательных движений более 30 мин^{-1} ;
 - дистанционные свистящие хрипы едва слышны или отсутствуют;
 - пульс свыше 120 мин^{-1} (для грудных детей более 160 мин^{-1});
 - ПСВ меньше 60% от должного или индивидуального лучшего значения даже после первичной терапии;
 - ребенок измучен своим состоянием;
 - **ответ на начальную бронхолитическую терапию недостаточен** и сохраняется не более 3 ч;
 - **отчетливого улучшения нет в течение 2–6 ч** после начала терапии пероральными ГКС;
 - **имеется дальнейшее ухудшение состояния.**
- **Обострение БА требует эффективного лечения:**
 - совершенно необходимым является назначение быстродействующих ингаляционных β_2 -агонистов. Если ингаляционные препа-

раты недоступны, возможно назначение пероральных бронхолитиков;

- пероральные ГКС, назначенные в самом начале среднетяжелого или тяжелого обострения, помогают подавить воспаление и ускоряют выздоровление;
- если у пациента гипоксемия, необходима кислородотерапия в условиях медицинского учреждения;
- метилксантины не рекомендуются применять параллельно с высокими дозами ингаляционных β_2 -агонистов. Однако в случае отсутствия ингаляционных β_2 -агонистов теofilлин может применяться. Если больной уже получал ежедневно теofilлин, перед введением короткодействующего теofilлина необходимо измерить его концентрацию в крови;
- адреналин может быть показан при анафилаксии и ангионевротическом отеке.

■ Следующая терапия **не рекомендуется** при приступе БА:

- седативные препараты (строго противопоказаны);
- муколитические препараты (могут усилить кашель);
- все виды физиотерапии, включая физиотерапию на грудную клетку (могут усилить дискомфорт пациента);
- гидратация для детей старшего возраста и взрослых большими объемами жидкости (может быть необходима для детей младшего возраста и грудных детей);
- антибиотики (не лечат обострение, однако могут быть показаны для тех, кто имеет сопутствующую пневмонию или другую бактериальную инфекцию, например синусит).

■ Легкие обострения можно лечить на дому, если ребенок/семья подготовлены для этого и имеется индивидуальный план самоведения, включающий пошаговые мероприятия (табл. 11).

■ Среднетяжелые обострения скорее всего потребуют, а тяжелые – обычно требуют лечения в медицинском учреждении (табл. 12).

■ **Оценка эффективности лечения**

Необходима оценка изменения симптомов и, насколько это возможно, ПСВ. В условиях больницы определяют также насыщение крови кислородом (SatO_2); возможно измерение газов артериальной крови у больных с подозреваемой гиповентиляцией, сильной усталостью от обострения, тяжелым дистресс-синдромом или если ПСВ составляет 30–50% от должной величины.

Таблица 10. Степень тяжести обострения (приступа) БА				
Показатель ¹	Легкая	Средней тяжести	Тяжелая	Остановка дыхания неизбежна
Одышка	При ходьбе	При разговоре; у детей плач становится тише и короче, возникают затруднения при кормлении	В покое; дети прекращают принимать пищу	
Разговор	Предложения	Фразы	Слова	
Уровень бодрствования	Пациент может быть возбужден	Пациент обычно возбужден	Пациент обычно возбужден	Заторможенность или спутанность сознания
Число дыхательных движений	Повышено	Повышено	Высокое >30 мин ⁻¹	
Число дыхательных движений при респираторном дистрессе у бодрствующего ребенка				
<i>Возраст</i>	<2 мес	2–12 мес	1–5 лет	6–8 лет
<i>Нормальное значение</i>	<60 мин ⁻¹	<50 мин ⁻¹	<40 мин ⁻¹	<30 мин ⁻¹
Дополнительная дыхательная мускулатура и втяжение надгрудинной ямки	Обычно нет	Обычно есть	Обычно есть	Парадоксальное движение грудной и брюшной стенок
Сухие хрипы	Умеренные, часто только в конце выдоха	Громкие	Обычно громкие	Отсутствие хрипов
Пульс, мин ⁻¹	<100	100–120	>120	Брадикардия
Пределы пульса у детей в норме				
<i>Возраст</i>	2–12 мес		1–2 года	2–8 лет
<i>Пределы</i>	<160 мин ⁻¹		<120 мин ⁻¹	<110 мин ⁻¹
ПСВ после начального применения бронхолитика в % от должной или от индивидуальной лучшей величины	Более 80%	Примерно 60–80%	<60% от должной или индивидуальной лучшей величины (100 л/мин для взрослых) или ответ на бронхолитик длится <2 ч	
PaO ₂ * (при дыхании воздухом) и/или PaCO ₂ *	Обычно нет необходимости измерять <45 мм рт. ст.	>60 мм рт. ст. <45 мм рт. ст.	<60 мм рт. ст. Возможен цианоз >45 мм рт. ст. Возможна дыхательная недостаточность	
SatO ₂ * (при дыхании воздухом)	>95%	91–95%	<90%	
Гиперкапния (гиповентиляция) развивается чаще у детей младшего возраста, чем у подростков и взрослых.				

¹ Наличие нескольких, но не обязательно всех показателей обуславливает установление степени тяжести обострения (приступа).

* В международной практике применяются также килопаскали; при необходимости проводится адаптация показателей.

**Таблица 11. Лечение обострения (приступа)
бронхиальной астмы в домашних условиях**

Оценка степени тяжести

Кашель, одышка, свистящие хрипы, стеснение в грудной клетке, включение вспомогательной мускулатуры в акт дыхания, западение надгрудинной ямки, нарушение сна. ПСВ менее 80% от наилучшего индивидуального значения или должной величины.

Начальное лечение

Ингаляционные быстродействующие β_2 -агонисты до 3 раз в течение 1 ч. Члены семьи должны проконсультироваться с врачом сразу же после начала лечения, особенно если у ребенка в анамнезе была госпитализация по поводу БА.

Ответ на начальное лечение

Хороший, если	Недостаточный, если	Плохой, если
<p>Выраженность симптомов уменьшается после начального применения β_2-агонистов, и эффект сохраняется в течение 4 ч.</p> <p>ПСВ больше 80% от должного или наилучшего индивидуального значения.</p> <p>Действия</p> <ul style="list-style-type: none"> • возможно продолжение применения β_2-агонистов в течение 1–2 дней каждые 3–4 ч; • нужна консультация врача или медицинской сестры для дальнейших рекомендаций. 	<p>Выраженность симптомов уменьшается, но они возвращаются менее чем через 3 ч после начального лечения β_2-агонистами.</p> <p>ПСВ составляет 60–80% от должного или наилучшего индивидуального значения.</p> <p>Действия</p> <ul style="list-style-type: none"> • добавить пероральные ГКС; • добавить ингаляционные холинолитики; • продолжить прием β_2-агонистов; • немедленно получить медицинскую консультацию для дальнейших рекомендаций. 	<p>Выраженность симптомов сохраняется или усиливается, несмотря на применение β_2-агонистов.</p> <p>ПСВ меньше 60% от должного или наилучшего индивидуального значения.</p> <p>Действия</p> <ul style="list-style-type: none"> • добавить пероральные ГКС; • немедленно повторить ингаляцию β_2-агонистов; • добавить ингаляционные холинолитики; • немедленно доставить ребенка в больницу.

Таблица 12. Лечение обострения (приступа) бронхиальной астмы в условиях стационара

Первичная оценка состояния

- Анамнез, физикальное исследование (аускультация, оценка участия дополнительной мускулатуры в акте дыхания, частота сердечных сокращений, число дыхательных движений, ПСВ или OFeV_1 , SatO_2 , газы артериальной крови и другие тесты по показаниям)



Начальное лечение

- Ингаляционные β_2 -агонисты, как правило, через небулайзер, одна доза каждые 20 мин в течение 1 ч
- Ингаляция кислорода до достижения $\text{SatO}_2 > 95\%$ ($>90\%$ у подростков)
- Системные ГКС, если нет немедленного ответа, или если больной недавно получал ГКС, или если состояние тяжелое
- Седативные препараты противопоказаны при лечении обострения (приступа) БА



Повторная оценка состояния

Физикальное обследование, ПСВ или OFeV_1 , SatO_2 , другие анализы по потребности



Состояние средней тяжести

- ПСВ 60–80% от должного или наилучшего индивидуального значения
- Физикальное обследование – симптомы умеренные, участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания
- Ингаляционные β_2 -агонисты каждые 60 мин
- Возможно ингаляция холинолитиков
- Системные ГКС
- Продолжение терапии в течение 1–3 ч при условии, что есть улучшение

Тяжелое состояние

- ПСВ меньше 60% от должного или индивидуального наилучшего значения
- Физикальное обследование: симптомы болезни выражены в покое. Западение межреберных промежутков
- Анамнез: больной из группы риска
- Улучшения после начальной терапии нет
- Ингаляционные β_2 -агонисты каждые 60 мин, а также применение ингаляционных холинолитиков
- Ингаляция кислорода
- Системные ГКС
- Возможно подкожное, внутримышечное или внутривенное введение β_2 -агонистов
- Возможно внутривенное введение метилксантинов
- Возможно внутривенное введение магнесии



Хороший ответ

- Эффект от терапии сохраняется в течение 60 мин
- Физикальное исследование показывает нормальные параметры
- ПСВ $> 70\%$
- Дистресс-синдром не развивается
- $\text{SatO}_2 > 95\%$ ($>90\%$ у подростков)

Недостаточный ответ в течение 1–2 ч

- Анамнез: больной из группы риска
- Физикальное обследование: симптомы средней степени выраженности или тяжелые
- ПСВ $< 70\%$
- SatO_2 не улучшается

Плохой ответ в течение 1 ч

- Анамнез: больной из группы риска
- Физикальное обследование: симптомы тяжелые, заторможенность, спутанность сознания
- ПСВ $< 30\%$
- $\text{pCO}_2 > 45$ мм рт. ст.
- $\text{pO}_2 < 60$ мм рт. ст.



Перевод на амбулаторное лечение

- Продолжение терапии ингаляционными β_2 -агонистами
- Во многих случаях возможно назначение пероральных ГКС
- Обучение:
 - правильное использование препаратов;
 - пересмотр плана самоведения;
 - объяснение необходимости медицинского контроля.

Продолжение терапии в больнице

- Ингаляционные β_2 -агонисты \pm ингаляционные холинолитики
- Системные ГКС
- Ингаляция кислорода
- Возможно введение метилксантинов внутривенно
- Мониторирование ПСВ, SatO_2 , пульса, концентрации теофиллина в крови

Перевод в отделение интенсивной терапии

- Ингаляционные β_2 -агонисты каждый час или постоянно в сочетании с холинолитиками
- ГКС внутривенно
- Возможно подкожное или внутривенное введение β_2 -агонистов
- Ингаляция кислорода
- Возможно введение метилксантинов внутривенно
- Возможна интубация и искусственная вентиляция легких

Улучшение

Улучшения нет



Перевод на амбулаторное лечение
Если ПСВ $> 60\%$ от должного или наилучшего индивидуального значения, и этот показатель сохраняется на терапии

Перевод в отделение интенсивной терапии
Если улучшения нет в течение 6–12 ч

Примечание. Предпочтительным лечением являются ингаляционные β_2 -агонисты и высокие дозы ГКС. Если ингаляционные β_2 -агонисты недоступны, возможно введение метилксантинов.

Часть 6. Обеспечение регулярным медицинским наблюдением

Детям, страдающим БА, и их семьям необходимо регулярное медицинское наблюдение и поддержка. Постоянное наблюдение за состоянием пациента позволит оценивать эффективность проводимых мероприятий.

Если БА находится под контролем, осмотр пациента должен проводиться регулярно и постоянно с интервалами от 1 до 6 мес. Во время осмотра должны проводиться оценка состояния, пересмотр лечебного плана и лекарственной терапии.

Особые условия ведения больных бронхиальной астмой

ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ СЛЕДУЕТ УДЕЛЯТЬ СОЧЕТАНИЮ БА С ПРИВЕДЕННЫМИ НИЖЕ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАМИ:

- беременность;
- оперативное вмешательство;
- физическая активность;
- ринит;
- синусит и полипоз носа;
- профессиональная БА;
- респираторные инфекции;
- гастроэзофагеальный рефлюкс;
- аспириновая БА.

**Настоящее издание подготовлено
при поддержке компании ГлаксоСмитКляйн
на основе английского оригинала,
представленного на веб-сайте
<http://www.ginasthma.org/>**

Распространяется бесплатно

Научно-практическое медицинское издание

**Карманное руководство
по профилактике и лечению бронхиальной астмы у детей.**
*Карманное руководство для педиатров и медицинских сестер.
Дополненная и исправленная версия 2005*

Создано на основе «Глобальной стратегии
по лечению и профилактике бронхиальной астмы. Пересмотр 2002»

© Перевод на русский язык, ООО «Издательство «Атмосфера», 2005

Технический редактор Н.Л. Хлебов

Корректор Д.Б. Вольтерьянц

Обработка изображений Н.Ю. Милосердова

ООО «Издательство «Атмосфера»,
127473 г. Москва, ул. Селезневская, д. 11а, стр. 1
тел./факс: (095) 973-14-16
Лицензия ИД № 06062 от 16.10.2001 г.

Подписано к печати 31.10.2005 г.

Формат 60 × 90 ¹/₁₆ Печать офсетная Печ. л. 2,0
Тираж 5000 Заказ 718

Отпечатано в ООО «НТ»

