



ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России  
Кафедра детских болезней педиатрического факультета

Научно-исследовательская работа на тему  
Базисная терапия бронхиальной астмы

Выполнил:  
Обучающийся 5 курса 7 группы  
педиатрического факультета  
Цебиковой Александры Викторовны

Волгоград-2018

## Содержание

1. Введение

2. Цель и задачи научно-исследовательской работы

3. основные определения и понятия

4. Теоретическая часть

5. Выводы

6. Список литературы

## Введение

Бронхиальная астма является самой распространенной патологией дыхательной системы человека. Это заболевание воспалительного характера, чаще с хроническим течением. Выраженность недуга абсолютно разная и может довольно резко изменяться в худшую сторону. Воспаление хронического характера возникает вследствие высокой степени гиперреактивности дыхательного тракта. В результате чего возникает хрипы (свистящие), небольшая одышка, кашель умеренный, а также неприятное давление в области груди.

В конце 20 века известные специалисты из 50 стран издали специальное пособие для докторов. В нем полностью разработали стратегию, тактику, лечение и профилактику БА. На английском языке называется GINA (аббревиатура). Это руководство постоянно обновляется и является самым главным документом касаясь данного заболевания.

Самое точное определение дано в последних обновлениях пособия GINA, которое было в 2011 году. Итак, бронхиальная астма – это недуг воспалительного характера, исключительно хронического течения, в процессе участвуют большое количество клеток и элементов. Гиперреактивность бронхиальной астмы приводит к хроническому течению, в результате чего появляются такие симптомы, как:

- Беспокоящий кашель (чаще вечером и ночью).
- Хрипы различных калибров.
- Боль в груди.
- Удушье и дискомфорт.

Это заболевание, как было сказано выше, является очень распространенным на земном шаре. По статистическим данным, на данный момент болеют бронхиальной астмой около 320–350 миллионов человек. В перерасчете, это выходит 5,2% только взрослого населения мира. Чаще всего встречается бронхиальная астма, по некоторым специальным исследованиям GINA, в таких странах, как: Великобритания, Соединенные Штаты Америки, Израиль, Ирландия. В этот список также попадают страны Центральной Америки, а также в Новой Зеландии, Австралии.

Что касается смертности, то от бронхиальной астмы умирают в год около 260 тыс. человек. Чаще люди умирают в таких странах, как: Северная и Южная Корея, Россия, Албания, Сингапур, Малайзия, Узбекистан.

Если проводить правильное и полноценное лечение пациенту, то можно держать под контролем все симптомы бронхиальной астмы. Те больные, которые придерживаются всех рекомендаций доктора, приступы удушья и кашля наблюдают очень редко. Терапия и контроль заболевания обходятся больному дорого, но если не лечиться или лечиться неполноценно, то еще дороже.

*Актуальность лечения бронхиальной астмы стоит всегда на повестке дня. Постоянно проводятся исследования для создания новых эффективных препаратов для купирования болезни.*

Цель научно-исследовательской работы: изучить основные принципы базисной терапии бронхиальной астмы.

Задачи: -структурировать знания, полученные во время прохождения практики, изучить основные определения, изучить терапию бронхиальной астмы

Основные определения и понятия

Бронхиальная астма-хроническое воспалительное заболевание дыхательной путей, которое проявляется:

-полной или частичной обструкцией дыхательных путей, возникающей из-за спазма гладкой мускулатуры бронхов, отека слизистой оболочки, инфильтрацией подслизистой оболочки воспалительными клетками, гиперсекреции слизи, утолщения базальной мембраны

-эпизодами кашля, свистящих хрипов, одышки, чувства стеснения в груди, которые бывают связаны с воздействием специфических триггерных факторов и возникают преимущественно в ночные и ранние утренние часы

-гиперреактивностью дыхательные путей

Атопия – это важнейший фенотип БА, который определяется как предрасположенность к IgE-опосредованному ответу на воздействие распространенных аллергенов окружающей среды и верифицируется в клинических и эпидемиологических исследованиях тремя диагностическими тестами: кожными аллергопробами, высоким уровнем IgE сыворотки крови и наличием эозинофилии крови.

Под атопией понимается наследственная предрасположенность к аллергическим заболеваниям. Понятие «атопия» не является синонимом атопического заболевания, так как атопия может реализоваться в заболевание (как в детском, так и в зрелом возрасте), а может и не привести к его развитию. Классическими примерами реализации атопии в атопическое



заболевание являются поллиноз, атопический дерматит, бронхиальная астма. При наличии атопических заболеваний у обоих родителей атопия у детей переходит в атопическое заболевание в 40–50 % случаев, при наличии его у одного из родителей – в 20 %.

Гиперреактивность дыхательных путей – состояние, при котором имеет место быть увеличенная реакция бронхов (бронхоспазм) в ответ на воздействие специфических (аллергенов) и неспецифических стимулов (биологически активных веществ – гистамина, ацетилхолина, физической нагрузки, аэрополлютантов).

**Лечение.** Лекарственные препараты для лечения БА делят на препараты, контролирующие течение заболевания (поддерживающая терапия), и препараты неотложной помощи (для облегчения симптомов). Препараты для поддерживающей терапии принимают ежедневно и длительно, так как благодаря своему противовоспалительному действию они обеспечивают контроль над клиническими проявлениями БА. Препараты для облегчения симптомов принимают по потребности, эти лекарственные препараты действуют быстро, устраняют бронхоспазм и купируют его проявления.

Препараты для лечения БА можно вводить разными путями – ингаляционным, пероральным или инъекционным. Главным достоинством ингаляционного способа введения является возможность доставки препаратов непосредственно в дыхательные пути, что позволяет достигать более высокой локальной концентрации лекарственного препарата и значительно снижает риск системных побочных эффектов.

**К основным препаратам для лечения бронхиальной астмы относятся:**

*А. Противовоспалительные препараты.*

I. Глюкокортикостероиды (ГКС):

– системные ГКС;

– ингаляционные ГКС (ИГКС);

– «жидкие» ГКС (суспензии и растворы для небулайзеров).

II. Антилейкотриеновые препараты.

III. Стабилизаторы мембран тучных клеток.

*Б. Бронхолитические препараты.*

## I. $\beta_2$ -агонисты:

- короткого быстрого действия;
- длительного быстрого действия;
- длительного медленного действия.

## II. Антихолинергические препараты.

## III. Метилксантиновые препараты.

## В. Комбинированные препараты (ИГКС + $\beta_2$ -агонист).

## Г. Блокаторы IgE.

## Д. Пероральные противоаллергические препараты.

*А. Противовоспалительные препараты – основные препараты для лечения больных бронхиальной астмой.*

I. Глюкокортикостероиды – самые активные из противовоспалительных препаратов. Под действием ГКС уменьшается количество (активируется апоптоз) основных клеток воспаления дыхательных путей и происходит торможение синтеза этими клетками медиаторов воспаления и аллергии.

Системные ГКС давно используются для лечения больных БА. Делятся на несколько групп.

*По химическому составу:*

- преднизолоновая группа (преднизон, преднизолон, метипред);
- триамсинолоновая группа (триамсинолон, берликорт, полькортолон).

*По продолжительности действия:*

- короткого (гидрокортизон);
- средней продолжительности (преднизолон, метилпреднизолон);
- длительного (триамцинолон, дексаметазон, бетаметазон).

Назначаются парентерально или *per os* как симптоматические средства при приступе бронхиальной астмы в случае неэффективности короткодействующих  $\beta_2$ -агонистов. Системные ГКС не рекомендуются для длительного применения (более недели) в связи наличием в

арсенале терапевтов не менее эффективных и более безопасных средств (ингаляционные ГКС) и в связи тяжелыми системными побочными эффектами системных препаратов.

*Побочные эффекты системных ГКС:*

- угнетение функции и атрофия коры надпочечников (формируется начиная с 4—7-го дня ежедневного приема);
- синдром отмены, стероидозависимость;
- остеопороз, переломы, асептические некрозы костей, задержка роста;
- кушингоидный синдром;
- артериальная гипертензия;
- сахарный диабет;
- катаракта, глаукома;
- мышечная слабость;
- истончение кожи с образованием стрий, облысение;
- поражение сосудистой стенки с развитием «стероидного васкулита»;
- эрозивный гастрит или язвы желудка («немые», безболевые язвы, которые манифестируют кровотечением или перфорацией);
- острые психозы, эйфория, депрессия, мания;
- панкреатит, жировая дистрофия печени;
- подавление иммунитета, обострение хронических инфекционно-воспалительных процессов, в том числе туберкулеза;
- гематологические изменения (гранулоцитоз без сдвига лейкоцитарной формулы влево, обусловлены стимулирующим влиянием стероидов на гранулоцитопоз).

*Ингаляционные ГКС (ИГКС).*

На сегодняшний день являются ведущей лекарственной формой ГКС для длительного (базисного) лечения БА. Основное действие ИГКС – выраженная местная противовоспалительная активность (сопоставимая с системными ГКС).



Кроме того, имеют ряд преимуществ по сравнению с системными ГКС:

- высокое сродство с  $\beta_2$ -адренорецептором;
- более низкие (примерно в 100 раз) терапевтические дозы;
- значительно меньше побочных эффектов.

Основные препараты:

- беклометазон дипропионат (альдецин, беклазон, кленил);
- будесонид (бенакорт, буденит стери-неб, будиэйр, тафен новолайзер, пульмикорт);
- флутиказона пропионат (фликсотид);
- циклесонид (альвеско);
- мометазона фууроат (асманекс);
- флунизолид (ингакорт).

Местные побочные эффекты ИГКС:

- осиплость голоса (дисфония);
- кандидоз ротоглотки;
- раздражение глотки;
- кашель.

В большей степени местные побочные эффекты выражены при использовании аэрозольных ИГКС, реже при использовании порошковых ингаляторов.

Системные побочные эффекты ИГКС:

- подавление гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы;
- стероидная остеопения и остеопороз;
- кровоточивость кожи;
- катаракта и глаукома.



Системные побочные эффекты развиваются редко, при назначении больших доз ИГКС (более 2000 мкг/сут длительно), обусловлены всасыванием ИГКС из желудочно-кишечного тракта (после заглатывания) и дыхательных путей (чаще при использовании аэрозолей).

Профилактика возможных побочных эффектов ИГКС:

- назначение минимальной необходимой дозы ИГКС;
- использование порошковых ингаляторов и спейсеров для аэрозолей;
- полоскание рта после каждой ингаляции;
- правильная техника ингаляции (препарат не должен попадать в глаза).

В последние годы в российском здравоохранении используются «жидкие» ГКС (суспензии и растворы для небулайзеров), которые имеют значительную противовоспалительную активность, превосходящую по своим свойствам активность ИГКС, в то же время оказывая не больше побочных эффектов, чем ИГКС.

Высокая эффективность этих препаратов позволяет использовать «жидкие» ГКС для симптоматического лечения обострений БА как альтернативу системным ГКС, а не только в качестве препаратов базисной терапии. Для ингаляций с помощью небулайзера применяется суспензия будесонида.

Возможные побочные эффекты – те же, что и при использовании ИГКС.

II. Антилейкотриеновые препараты – противовоспалительные препараты, которые относительно недавно стали широко использовать в клинической практике. Антилейкотриеновые препараты уменьшают эффект лейкотриенов, что проявляется нерезко выраженным расширением бронхов и слабым противовоспалительным эффектом. В зависимости от механизма действия выделяют:

- а) антагонисты рецепторов цистеиниловых лейкотриенов 1-го субтипа – монтелукаст (сингуляр), зафирлукаст (аколат), пранлукаст (*ultair*);
- б) ингибиторы синтеза лейкотриенов – zileuton (*zyflo*, *lentrol*), ингибирующий фермент 5-липоксигеназы.

Побочные эффекты (развиваются редко). Препараты показаны больным аспириновой бронхиальной астмой, использование их в качестве дополнительных средств при среднетяжелом и тяжелом течении астмы позволяет снизить дозу ИГКС.

III. Стабилизаторы мембран тучных клеток в соответствии с консенсусом GINA (2006) уступили свое место в стратегии лечения БА антилейкотриеновым препаратам. Противовоспалительный эффект значительно ниже, чем у ИГКС.

Основные препараты: кромолин натрия (интал) и недокромил натрия (тайлед).

Препараты этой группы назначают детям, молодым людям при БА легкой степени тяжести.

Побочные эффекты (крайне редко):

- ангионевротический отек, кашель (особенно у интала);
- горький вкус, жжение во рту (только после ингаляции тайледа).

*Б. Бронхолитические препараты.*

Наряду с ГКС бронхолитические препараты являются основными базисными препаратами для лечения больных БА.

I.  $\beta_2$ -агонисты ( $\beta_2$ -адреномиметики).

Основной механизм действия этих препаратов связан со стимуляцией  $\beta_2$ -адренорецепторов и расслаблением гладкой мускулатуры крупных и мелких бронхов. Кроме того, они улучшают мукоцилиарный клиренс, снижают сосудистую проницаемость и экссудацию плазмы, стабилизируют мембрану тучных клеток и, таким образом, уменьшают выброс медиаторов тучных клеток.

Основные препараты:

Короткого быстрого действия (форма выпуска: дозированный аэрозольный ингалятор, растворы для небулайзеров) – салбутамол, фенотерол (беротек). Начало действия: через 1–3 мин, длительность действия 4–6 ч.

Длительного быстрого действия (форма выпуска: порошок ингалятор) – формотерол (форадил, атимос, оксис турбухалер). Начало действия: через 1–3 мин, длительность действия: не менее 12 ч.

Длительного медленного действия – сальметерол (серевент). Форма выпуска: дозированный аэрозольный ингалятор (ДАИ). Начало действия: через 15–20 мин, длительность: не менее 12 ч.

Побочные эффекты  $\beta_2$ -агонистов:



- сердечно-сосудистая система: синусовая тахикардия, нарушения ритма, гипотензия, удлинение интервала  $Q - T$ , гипокалиемия;
- дыхательная система: гипоксемия, парадоксальный бронхоспазм;
- нервная система: тремор, головокружение, бессонница;
- пищеварительная система: тошнота, рвота;
- эндокринная система: гипергликемия, гиперинсулинемия.

## II. Антихолинергические препараты.

Основной механизм действия антихолинергических препаратов – бронходилатация, которая обусловлена блокадой мускариновых холинорецепторов, в результате чего подавляется рефлекторное сужение бронхов, вызванное раздражением холинергических рецепторов, и ослабляется тонус блуждающего нерва. У пациентов пожилого возраста при сопутствующей сердечно-сосудистой патологии используются как альтернатива  $\beta_2$ -агонистам.

Основные препараты:

- короткого действия: ипратропиума бромид (атровент); форма выпуска: ДАИ, раствор для небулайзеров; начало действия: 5– 30 мин; длительность: 4–8 ч;
- длительного действия: тиотропиума бромид (спирива); форма выпуска: порошок для ингаляций; начало действия: 30–60 мин, длительность: 24 ч и более.

Не развивается тахифилаксия, не снижается чувствительность к препарату.

Побочные эффекты:

- местные: сухость во рту, кашель, фарингит, горький вкус, тошнота, может быть обострение глаукомы при использовании через небулайзер;
- системные (редко): тахикардия, задержка мочи, запоры.

Устройства доставки ингаляционных препаратов:

- дозированные аэрозольные ингаляторы (—/+ спейсер);
- порошковые ингаляторы;
- небулайзеры.



Способом доставки ингаляционных препаратов в легкие являются дозированные ингаляторы со спейсерами или без и порошковые ингаляторы (табл. 14)

Недавно появился современный способ доставки – небулайзер. В зависимости от вида энергии, превращающей жидкость в аэрозоль, небулайзеры делятся на ультразвуковые и струйные.

1. Ультразвуковые небулайзеры, использующие энергию пьезокристалла;
2. Струйные (компрессорные) небулайзеры, использующие энергию воздушной струи:
  - 2.1. небулайзеры, синхронизированные с дыханием;
  - 2.2. небулайзеры, активируемые вдохом;
  - 2.3. конвекционные небулайзеры.

Преимущества небулайзерной терапии:

- 1) Техника ингаляции легко выполняема для детей, пациентов пожилого возраста, ее использование возможно при жизнеугрожающих состояниях.
- 2) Быстрое купирование приступов удушья.
- 3) Короткое время лечебной процедуры.
- 4) Создание аэрозоля оптимальным размером частиц.
- 5) Возможность доставки высоких доз препарата непосредственно в легкие.
- 6) Отсутствие фреона и других пропеллентов.
- 7) Простота и удобство применения (не нужно координировать вдох и высвобождение препарата).

### III. Метилксантиновые препараты.

Основной механизм действия – способность вызывать расслабление гладкой мускулатуры бронхов. Кроме того, препараты этой группы обладают некоторой противовоспалительной активностью и иммуномодулирующим эффектом, усиливают мукоцилиарный транспорт, уменьшают отек слизистой оболочки бронхов, снижают давление в системе легочной артерии.

Основные препараты:

- короткого действия: аминофиллин (эуфиллин);
- продленного действия: теофиллин (теотард, теопэк).

Побочные эффекты многочисленны:

- сердечно-сосудистая система: тахикардия, нарушения ритма;
- нервная система: головная боль, бессонница, возбуждение, тревога, тремор, раздражительность, судороги;
- желудочно-кишечный тракт: потеря аппетита, гастралгия, тошнота, рвота, изжога, диарея;
- мочевыделительная система: увеличение диуреза.

*В. Комбинированные ингаляционные препараты ( $\beta_2$ -адреномиметик + ГКС).*

В последние годы доказано, что добавление  $\beta_2$ -агонистов длительного действия в схему лечения ИГКС позволяет достичь лучшего эффекта, чем просто увеличение дозы ИГКС в 2 раза. Это связано с синергизмом действия двух классов препаратов, в результате которого ИГКС усиливают бронхорасширяющее действие  $\beta_2$ -агонистов, а последние потенцируют противовоспалительную активность ИГКС, что позволяет использовать их в меньшей дозе. Нет данных о том, что одновременное применение этих препаратов вызывает дополнительные побочные эффекты.

Комбинированная терапия ИГКС и  $\beta_2$ -агонистами является на сегодняшний день «золотым стандартом» лечения больных БА. В России в настоящее время зарегистрированы комбинированные препараты: серетид (флутиказона пропионат + сальметерол), фостер (бекламетазона дипропионат + формотерол) и симбикорт (будесонид + формотерол).

*Г. Блокаторы IgE.* В настоящее время в РФ зарегистрирован препарат ксолар (омализумаб). Омализумаб может назначаться как дополнительный препарат при лечении средними или высокими дозами ИГКС и  $\beta_2$ -агонистов длительного действия, а также другими препаратами, предназначенными для контроля бронхиальной астмы. Лечение омализумабом показано только больным сподтвержденной атопической природой бронхиальной астмы.

*Д. Пероральные противоаллергические препараты.* В ряде стран для лечения легкой и среднетяжелой аллергической БА были предложены различные противоаллергические средства, к которым относятся: траниласт, репиринаст, тазаноласт, пемироласт, озагрел, целотродаст, амлексанокс, ибудиласт. В целом их противоастматическое действие является ограниченным. При приеме этих препаратов возможен седативный эффект.



Тактика лечения. Основная цель лечения – помочь пациенту, страдающему бронхиальной астмой, жить без клинических проявлений этого заболевания.

С точки зрения экспертов GINA, лечение БА должно преследовать такие цели, как достижение и поддержание контроля над астмой, сохранение физической активности пациентов, поддержание показателей спирометрии на максимально высоком уровне, эффективное предотвращение обострений БА и снижение летальности. Наряду с этим терапия БА должна быть максимально безопасной для больных. Для достижения намеченных целей необходимо создание партнерских отношений между пациентом и врачом и обучение больных. В ходе обследования должны быть выявлены, а в последующем минимизированы факторы риска.

### **Составляющие части программы лечения больного**

1. Обучение пациентов.
2. Определение и мониторинг степени тяжести БА.
3. Удаление или уменьшение факторов риска.
4. Медикаментозная терапия:
  - неотложная помощь при развитии клинических симптомов;
  - лечение обострения заболевания;
  - назначение соответствующей «базисной» терапии.

*Обучение больных* процесс непрерывный. Пациенты и члены их семей должны знать:

- как исключить или уменьшить воздействие факторов риска;
- как правильно применять лекарства;
- в чем разница между профилактическими препаратами и средствами неотложной помощи;
- как наблюдать за своим состоянием, учитывая симптомы болезни и ПСВ;
- как распознать обострение и что при этом делать;
- почему важно находиться под медицинским контролем.

Для этого используют:



- коллективные программы (астма-школы, астма-клубы, лекции);
- интернет-сайты, горячие телефонные линии;
- индивидуальное образование (беседы, медицинская литература).

*Определение и мониторинг* степени тяжести БА. Для успешного контроля БА требуется плановое наблюдение, которое включает:

- оценку симптомов (частота приступов удушья, наличие кашля, свистящих хрипов, потребность в  $\beta_2$ -агонистах короткого действия);
- оценку показателей бронхиальной обструкции ( $ОФВ_1$  и ПСВ), их вариабельность.

Пациент и / или его родственники должны уметь измерять в домашних условиях ПСВ с помощью пикфлоуметра. Пациент должен знать, что первыми признаками обострения БА могут быть именно изменения «скоростных» показателей:

- снижение  $ОФВ_1$  и ПСВ;
- увеличение суточных колебаний.

Отрицательная динамика клинических симптомов может произойти позже.

Эффективность лечения повышается, если пациенты посещают врача 1 раз в 1–6 мес., даже если контроль над астмой установлен.

Удаление (элиминация) внешних (причинных) факторов БА – элиминационные мероприятия.

Термин «элиминация» означает «исключение, изгнание». Элиминация аллергенов или других факторов риска, в том числе профессиональных, является обязательным условием лечения больных бронхиальной астмой. Перечень элиминационных мероприятий дан в конце раздела по бронхиальной астме.

Пищевая аллергия как фактор обострения бронхиальной астмы встречается редко и главным образом у детей младшего возраста. Не следует рекомендовать исключение какого-либо продукта, прежде чем не будет проведена двойная слепая пищевая проба или проведено специфическое аллергологическое тестирование.

Сульфиты (часто используемые как консерванты для пищевых продуктов и лекарств, которые присутствуют в таких продуктах, как картофельные полуфабрикаты, креветки, сухофрукты, пиво и вино), нередко вызывают

тяжелые обострения бронхиальной астмы; поэтому такие продукты должны быть исключены из рациона пациентов с повышенной чувствительностью к ним.

Пациентам с «аспириновой» формой БА запрещается прием ацетилсалициловой кислоты и других НПВП, а также таблетированных препаратов в желтой оболочке (в ее состав входит тартразин).

Следует исключить (или максимально ограничить) влияние неспецифических раздражителей: курения, профессиональной вредности, поллютантов, резких запахов и др. При необходимости ограничивают физическую и психоэмоциональную нагрузку.

Физическая нагрузка должна быть адекватной и подобрана индивидуально для каждого пациента.

Обильное питье предупреждает дегидратацию и улучшает отхождение мокроты.

Постуральный дренаж, перкуссионный и вибрационный массаж облегчают отхождение мокроты при длительном течении БА. Противопоказания к данным методам лечения – кровохарканье, пневмоторакс, эпилепсия.

Климатотерапия (санаторно-курортное лечение). Наилучшими климатическими условиями считают среднегорье (900—1000 м над уровнем моря) с мягким теплым сухим климатом без резких смен погоды. Также показаны приморские курорты с низким уровнем влажности (Крым).

*Медикаментозная терапия.* Неотложная помощь при приступе БА. Даже на фоне длительного, устойчивого контроля (т. е. при отсутствии клинических симптомов) у пациента, страдающего БА, может развиваться приступ удушья (или эквивалент приступа). Этот приступ может быть спровоцирован контактом с причинно значимым аллергеном, психоэмоциональным перенапряжением и т. д. и далеко не всегда быть началом обострения заболевания.

При развитии приступа удушья требуется ингаляционное введение  $\beta_2$ -агониста короткого действия (сальбутамол, беротек), причем препарат для оказания неотложной помощи пациент, страдающий БА, должен всегда иметь при себе и, соответственно, самостоятельно этот препарат использовать на данном этапе.

Если на этом этапе приступ полностью купируется (ПСВ возвращается к показателю 80 % от должных величин), то дополнительных назначений не требуется.



Если на этом этапе улучшения не наступает, состояние больного должно быть расценено как состояние обострения БА, и, соответственно, должны быть продолжены лечебные мероприятия – увеличение базисной терапии (противовоспалительной и бронхолитической).

### **Лечение больных БА в стадии обострения**

К факторам, способным приводить к обострению БА, относятся:

- острые инфекционные вирусные заболевания дыхательных путей;
- обострение хронических заболеваний дыхательных путей;
- факторы внешней среды (поллютанты, аллергены);
- резкая отмена ГКС;
- передозировка  $\beta_2$ -агонистов;
- лекарственные препараты:  $\beta$ -адреноблокаторы, ингибиторы АПФ, антибиотики, снотворные, седативные;
- социально-экономические проблемы.

*Тактика* лечения обострения БА:

- бронхолитические препараты (через небулайзер или в/в) в больших дозах;
- ГКС в больших дозах (*per os*, в/в, через небулайзер);
- оксигенотерапия.

Эти мероприятия проводятся до выведения больного из состояния обострения с последующим быстрым снижением или полной отменой вышеуказанных препаратов.

Одновременно проводится подбор и назначение препаратов базисной терапии.

На момент отмены активной терапии (когда обострение БА купировано) пациент уже должен получать соответствующие базисные препараты.

Выбор дозы, способа введения препаратов, вопрос о месте проведения лечебных мероприятий (амбулаторное лечение, госпитализация, отделение интенсивной терапии) решается с учетом оценки тяжести обострения. Критерии тяжести обострения БА приведены в табл. 15.



Лечение обострения БА легкой степени проводится в амбулаторных условиях.

1. Бронхолитические препараты:

2. Противовоспалительные препараты ГКС:

– системные ГКС (преднизолон – 30 мг/сут *per os* или при внутривенном введении эквивалентом является доза 90 мг);

– ГКС в растворах или суспензиях (будесонид 1–2 мг 2 раза в сут через небулайзер).

Лечение обострения БА средней и тяжелой степени, а также жизнеугрожающего обострения БА проводится в стационаре.

1. Оксигенотерапия. Увлажненный кислород 1–4 л/мин через носовые канюли или маску Вентури (титровать до  $SaO_2 > 90\%$ ).

2. Бронхолитические препараты:

–  $\beta_2$ -агонисты: сальбутамол (сальбутамол, вентолин, сальгим) 2,5 мг или фенотерол (беротек) 1,0 мг каждые 20 мин в течение часа в растворах через небулайзер; в последующем переходят на применение препарата каждые 3–4 ч;

– антихолинергический препарат ипратропиум бромид (атровент) 0,5 мг раствора через небулайзер или 80 мкг ингаляционно со спейсером каждые 4–6 ч; в последующем переходят на применение препарата каждые 3–4 ч.

3. Противовоспалительные препараты ГКС:

– системные ГКС (преднизолон 120 мг/сут в/в, а затем 30 мг *per os*);

– ГКС в растворах или суспензиях (будесонид 1–2 мг каждые 8 ч через небулайзер).

### **Лечение больных в стадии ремиссии**

«Базисные» препараты – препараты для постоянного приема (противовоспалительные и бронхолитики длительного действия), предназначенные для предупреждения развития обострения заболевания. В качестве противовоспалительных препаратов обычно назначаются ИГКС, реже – антилейкотриеновые препараты или стабилизаторы мембран тучных клеток.

В качестве бронхолитических препаратов чаще назначаются  $\beta_2$ -агонисты продленного действия, реже – антихолинергические препараты или пролонгированные теофиллины.

Симптоматическое лечение – препараты для неотложной помощи (чаще ингаляционные  $\beta_2$ -агонисты короткого действия) для купирования возможных симптомов БА (приступов удушья или их эквивалентов).

Для правильного выбора характера и объема терапии у больных следует периодически оценивать уровень контроля над заболеванием. Новая редакция GINA (2006) описывает ведение больного БА как циклический процесс, который включает в себя периодически повторяющиеся этапы:

- оценка уровня контроля у больного (контролируемая, частично контролируемая или неконтролируемая бронхиальная астма);
- лечение для достижения (или для поддержания) более высокого уровня контроля;
- мониторинг контроля над астмой.

Начинать терапию БА у больных, ранее не получавших ГКС, следует с низких доз ИГКС, а при более тяжелом течении астмы – с комбинации длительнодействующих  $\beta_2$ -агонистов и низких доз ИГКС.

Увеличение объема терапии, означающее увеличение доз ингаляционных ГКС (ступенчатый подход), сохранен в новой редакции GINA, но ступени для достижения контролируемого течения БА обозначены более четко.

Примечание. ИГКС – ингаляционные глюкокортикостероиды, анти-LT – антагонисты лейкотриеновых рецепторов или блокаторы синтеза, LABA –  $\beta_2$ -агонисты длительного действия, анти-IgE – блокаторы IgE.

К альтернативным препаратам для облегчения симптомов относятся ингаляционные антихолинергические средства, пероральные  $\beta_2$ -агонисты короткого действия, некоторые  $\beta_2$ -агонисты длительного действия и теофиллин короткого действия. Регулярное использование  $\beta_2$ -агонистов короткого и длительного действия рекомендуется только в случае регулярного применения ИГКС.

В консенсусе GINA (2006) высказана возможность использования комбинации формотерола и ГКС в одном ингаляторе в качестве средства, назначаемого и для базисной терапии, и в режиме «по требованию» для купирования симптомов БА.



Любое обострение бронхиальной астмы, согласно положениям новой редакции GINA, требует пересмотра фармакотерапии.

**Аллергенспецифическая иммунотерапия (АСИТ)** – метод лечения аллергических заболеваний, в том числе и БА, причинно значимыми аллергенами (аллерговакцинами), которые вводятся в организм в возрастающих дозах с целью снижения чувствительности больных к данным аллергенам при их естественной экспозиции. Для адекватной иммунотерапии необходимо выявление и использование одного определенного и клинически значимого аллергена. При проведении АСИТ у больных снижается чувствительность к причинно значимому аллергену, что проявляется исчезновением или значительным снижением выраженности симптомов заболевания; уменьшается, вплоть до полной отмены, потребность в базисных и симптоматических лекарственных препаратах.

Положительный эффект может сохраняться на длительный (многолетний) период, т. е. ограничивается прогрессирование болезни. Максимальный эффект достигается на ранних стадиях заболевания и при длительном (3–5 лет) проведении АСИТ.

Аллергенспецифическая иммунотерапия в настоящее время играет небольшую роль в лечении взрослых пациентов с БА.



Список литературы:

1. Бронхиальная астма Каменев Ю.Г., 2013
2. Болезни дыхательной системы , Солопов Б.Р., 2014
3. Диагностика и лечение бронхиальной астмы Нестерова А.М., 2013
4. Бронхиальная астма у детей Немцов В.И., 2014
5. Бронхиальная астма Козлова Т.С., 2014

## Рецензия

на научно-исследовательскую работу, предусмотренная рабочей программой производственной практики «Производственная клиническая практика (помощник врача детской поликлиники, научно-исследовательская работа)» обучающегося 5 курса по специальности 31.05.02 Педиатрия 7 группы

Щедрикова Александра Викторовна

Работа выполнена на соответствующем требованиям программы практики методологическом уровне. Автором поставлена конкретная, достижимая к выполнению цель исследования. Задачи позволяют полностью достичь поставленной цели. Стиль изложения материала логичен. Автором проанализированы основные источники литературы по данной теме.

В ходе проведённого анализа недостатков не выявлено.

Все разделы логично и последовательно отражают все вопросы по решению задач, поставленных в работе.

Автор демонстрирует хорошее знание современного состояния изучаемой проблемы, последовательно изложены все разделы.

Обзор литературы основан на анализе основных литературных источников, отражает актуальные проблемы изучаемой области медицины.

Объем и глубина литературного обзора указывают на удовлетворительное знание автора об исследуемой проблеме.

Последовательность изложения соответствует поставленным задачам. В обсуждении результатов исследования подведены итоги работы, дан удовлетворительный анализ. Сформулированные выводы логично вытекают из имеющихся данных. Работа написана простым литературным языком, автор не использовал сложных синтаксических конструкций, материалы изложены связно и последовательно. В целом работа заслуживает положительной оценки.

Фактический материал достаточен для решения поставленных задач, статистически грамотно обработан и проанализирован.

Выводы соответствуют полученным результатам, логически вытекают из анализа представленного материала.

Работа представляет собой завершённое научное исследование.

Руководитель практики:



О.В. Полякова