

Бронхиальная астма у детей принципы лечения



Значение Бронхиальной астмы в детском возрасте

- **Одно из наиболее распространенных хронических заболеваний у детей**
- **Характерно для детей всех возрастных групп**
- **Начинаясь в детском возрасте, нередко продолжается на протяжении всей жизни**
- **Нарушает качество жизни**
- **Одна из ведущих причин инвалидности среди БОД у детей**
- **Тяжелое течение - риск неблагоприятного исхода**
- **Отмечается «помолодение» заболевания**
- **Экономическое бремя семьи и общества в целом**
- **Своевременная диагностика, контроль над заболеванием - проблема отечественной педиатрии**

БА имеет высокую социально значимость

Заболеваемость БА* в России растет (данные МЗ, 2012г.)



Зарегистрировано больных: всего				
Астма, астматический статус				
абсолютные числа		на 100 000 всего населения		
2011	2012	2011	2012	
1359567	1374123	951.0	960.5	

Рост 1%



**Распространенность БА:
0,96%**

*БА – бронхиальная Астма

Данные МЗ РФ, 2012г.

Ущерб от бронхиальной астмы: общие сведения

Значимость проблемы

Занимает первое место среди хронических заболеваний, приводящих к пропуску школы

В США этим заболеванием страдают ~5 миллионов детей в возрасте <18 лет

Служит причиной пропуска >14 миллионов дней занятий в школе

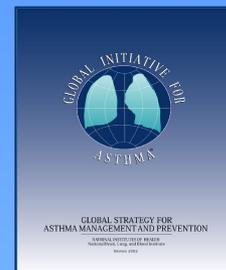
Астма

В 2002 г. в США зарегистрировано 641.242 обращений за неотложной помощью по поводу астмы у детей <15 лет.

Влияет на повседневную активность

По оценкам, затраты на лечение БА у детей в США составляют \$1,9 млрд. в год

Адаптировано из: AAAAI. *Pediatric Asthma: Promoting Best Practice: Guide for Managing Asthma in Children*. University of Rochester, 2004; American Lung Association. Можно ознакомиться на сайте: <http://www.lungusa.org/site/pp.asp?c=dvLUK9O0E&b=44352>. По состоянию на 15 марта 2006 г.; American Academy of Allergy, Asthma & Immunology. Можно ознакомиться на сайте: [http://www.aaaai.org/members/resources/initiatives/pediatric asthma.stm](http://www.aaaai.org/members/resources/initiatives/pediatric%20asthma.stm). По состоянию на March 22, 2006.



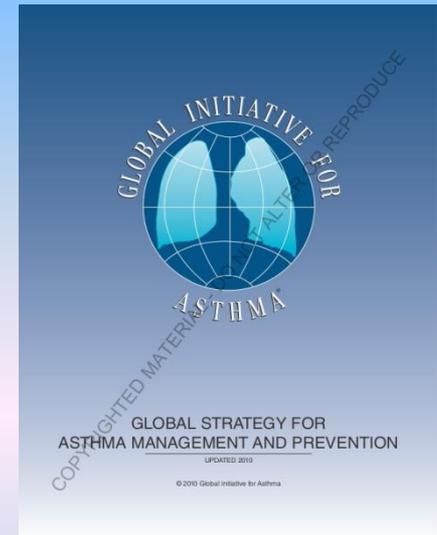
Бронхиальная астма у детей -

заболевание, в основе которого лежит **хроническое аллергическое воспаление бронхов** сопровождающееся их **гиперреактивностью** и периодически возникающими **приступами затруднения дыхания** или удушья в результате распространенной бронхиальной обструкции, обусловленной **бронхоконстрикцией**, **гиперсекрецией** слизи, **отеком** стенки бронхов. Бронхиальная обструкция (под влиянием лечения или спонтанно) **обратима**.

Национальная программа «Бронхиальная астма у детей.
Стратегия лечения и профилактика» (четвертое издание), 2012 г

Национальные и международные программы по бронхиальной астме

- **Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы. Global Initiative For Asthma. GINA 2011, 2015**
- **Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактики». Союз педиатров России, 1997 – 2017 г.**
- **Неотложная терапия БА у детей. Союз педиатров России, 1999 г.**
- **Аллергология и иммунология / под ред. А.А. Баранова и Р.М. Хаитова – 3-е издание, испр. и доп. – М.: Союз педиатров России, 2011. – 256 с.**



Критерии высокой степени риска неблагоприятного исхода БА

- **Стероидзависимая астма**
- **Использование системных стероидов в течение последнего года (различные схемы)**
- **Использование высоких доз ингаляционных стероидов (800 и более мкг в сутки по бекламетазону)**
- **Астматический статус в анамнезе, особенно в течение последнего года; интубация, ИВЛ (по поводу астматического статуса)**
- **Внезапное (пароксизмальное) начало приступов (в анамнезе или данного приступа), особенно ночью. «Панические атаки».**
- **Сочетание астмы с эпилепсией, другими неврологическими или психическими заболеваниями**
- ***Более 2-х обращений за мед. помощью за последние сутки или более 3-х обращений в течение 48 часов или госпитализация в течение последнего года***
- **Повышенная потребность в БАКД (более 1 баллончика сальбутамола в месяц)**
- **Передозировка адреномиметиков и/или теофиллина в последние**

Причины и факторы риска БА

Комплексное воздействие внутренних и внешних факторов

*Внутренние
(врожденные)*

*Многочисленные
внешние факторы*

*Воздействие аллергенов
и респираторных инфекций*



Потенциальные факторы риска БА

Внутренние факторы

- Генетическая предрасположенность
- Атопия
- Гиперреактивность дыхательных путей
- Пол
- Расовая/этническая принадлежность

Внешние факторы

- Домашние аллергены
- Внешние аллергены
- Профессиональные (сенсibilизаторы)
- Курение
- Воздушные поллютанты
- Респираторные инфекции
- Паразитарные инфекции
- Социально-экономический статус
- Число членов семьи
- Диета и лекарства
- Ожирение

Механизмы развития БА

Патогенез изучен недостаточно (существует много механизмов, обеспечивающих воспаление и обратимую бронхиальную обструкцию)

- Иммунный дисбаланс в системе Th
- Дефект адренорецепции (конституциональный признак, характерный для атопии) - дисрегуляция β 2-адренорецепторов
- ***Нарушение метаболизма арахидоновой кислоты***
- Диссоциативные нарушения внутри нейро-иммуно-эндокринного комплекса

Биологические маркеры бронхиальной астмы

- Эозинофильная инфильтрация
- Повышение уровня эозинофильной пероксидазы, катионного протеина
- Высокий уровень IgE в сыворотке крови
- Повышение концентрации NO в выдыхаемом воздухе

Диагностика БА

Диагноз ставится на основании комплекса данных анамнеза, клиники и исследований

- Анамнез и оценка симптомов
- Определение аллергического статуса для идентификации факторов риска
- Физикальное обследование
- Оценка функции легких
- Оценка других данных инструментального обследования (R-логического, эндоскопического, биохимического, цитологического и пр.)

Диагностические критерии бронхиальной астмы (БА)

- **Наследственная предрасположенность** к аллергическим заболеваниям.
- **Дыхательный дискомфорт** (повторяющиеся высокотональные свистящие хрипы на выдохе, приступы удушья, кашель, особенно ночной, одышка) связь с факторами внешней среды.
- **Наличие внелегочных аллергических заболеваний** (АД; АР...)
- **Физикальные и инструментальные признаки** обструкции бронхов.
- **Эозинофилия** крови и эозинофилы мокроты, повышенное содержание в сыворотке крови: эозинофильной пероксидазы, катионного белка, **общего IgE**, IL2, IL4, IL5 в крови и лаважной жидкости
- Повышение содержания NO в выдыхаемом воздухе
- **Эффект от противоастматической терапии**

Диагноз бронхиальной астмы у детей раннего возраста

Более 3-х эпизодов свистящего дыхания за 12 месяцев



Большие признаки: (>1)

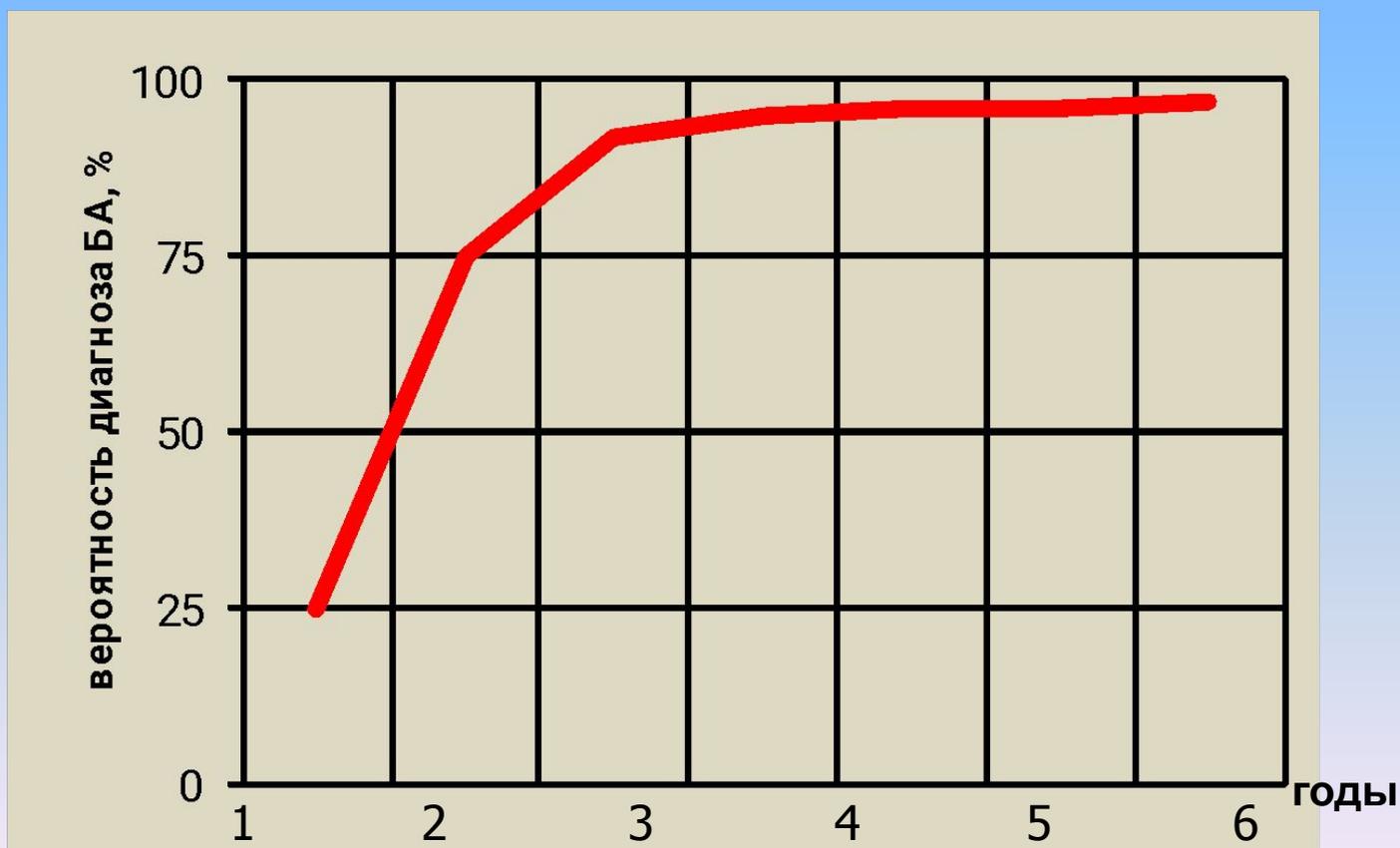
- Атопические заболевания в семье
- Атопические заболевания у ребенка
- Сенсibilизация к аэроаллергенам

Малые признаки: (>2)

- Свистящие хрипы без ОРВИ
- Эозинофилия
- Сенсibilизация к пище

Вероятность диагноза «бронхиальная астма» в зависимости от возраста

при наличии у ребенка трех и более синдромов бронхиальной обструкции (СБО)



Классификация БА у детей

- *По этиологии*
- *По степени тяжести*
- *По уровню контроля*
- *По фазе заболевания*

Классификация БА у детей

- По этиологии: Аллергическая (около 95% у детей);
Неаллергическая

По степени тяжести

Показатель	Легкая БА	Среднетяжелая БА	Тяжелая БА
Дневные симптомы	Эпизодически	Более 1 раза в неделю	Более 3 раз в неделю
Ночные симптомы	Нет	регулярно	Каждую ночь
Физ. нагрузка	Переносима	Ограничена	Резко ограничена
ОФВ1 и ПСВ (от должного)	≥80%	60-80%	<60%
Суточные колебания ПСВ	≤20%	20-30%	>30%
Потребность в КДБА	Эпизодически	1-2 раза в неделю	Более 2 раз в неделю

По уровню контроля

Показатель	Контролируемая БА (все признаки)	Частично контролируемая БА (любой признак)	Неконтролируемая БА
Дневные симптомы	Эпизодически	Более 1 раза в неделю	Три и более пунктов частично контролируемой БА в течение недели
Ночные симптомы	Нет	регулярно	
Ограничение активности	Переносима	Ограничена	
ОФВ1 или ПСВ (от должного)	≥80%	60-80%	
Потребность в КДБА	Эпизодически	1-2 раза в неделю	

- По фазе заболевания: Ремиссия; Неполная ремиссия; Обострение (приступный период)

Дифференциальная диагностика

Дети в возрасте до 5 лет:

- хронический риносинусит;
- гастроэзофагеальный рефлюкс;
- повторные вирусные инфекции нижних дыхательных путей;
- муковисцидоз;
- бронхолегочная дисплазия;
- туберкулез;
- пороки развития с сужением внутригрудных дыхательных путей;
- аспирация инородного тела;
- синдром первичной цилиарной дискинезии;
- иммунодефицит;
- врожденный порок сердца.

Дети старше 5 лет:

- гипервентиляционный синдром и панические атаки;
- обструкция верхних дыхательных путей и аспирация инородных тел;
- дисфункция голосовых связок;
- другие обструктивные заболевания легких
- необструктивные заболевания легких (например, диффузные поражения паренхимы легких);
- нереспираторные заболевания (например, левожелудочковая недостаточность).

Особенности лечения больных БА

Астма не может быть полностью вылечена,
но может эффективно контролироваться

Эффективное лечение БА включает:

- образование пациента,
- медикаментозную терапию,
- измерение функции легких,
- контроль факторов риска

Цели лечения бронхиальной астмы согласно GINA

Достижение и поддержание контроля над симптомами:

- предотвращение обострений бронхиальной астмы;
- поддержание функции легких на уровне, максимально близком к нормальному;
- поддержание нормального уровня активности, в том числе физической;
- снижение риска развития побочных эффектов противоастматических средств.

Контроль астмы можно достичь у многих пациентов, его определяют как:

- **минимальная выраженность** (в идеале, отсутствие) хронических симптомов, включая ночные симптомы
- **минимальные** (нечастые) обострения
- отсутствие необходимости в **скорой и неотложной помощи**
- минимальная потребность (в идеале, отсутствие) в применении **β 2-агониста** (по мере необходимости)
- отсутствие ограничений **физической активности**, включая занятия спортом
- суточные колебания **ПСВ менее 20%**
- нормальные (близкие к нормальным) показатели ПСВ
- минимальная выраженность (или отсутствие) **нежелательных эффектов** от лекарственных препаратов.

ТЕСТ ПО КОНТРОЛЮ НАД АСТМОЙ

- Вопрос 1. Как часто на протяжении последних 4-х недель астма не позволяла Вам выполнять обычный объем работы в учебном заведении, на работе или дома?
 - 1) все время (1 балл);
 - 2) очень часто (2 балла);
 - 3) иногда (3 балла);
 - 4) редко (4 балла);
 - 5) никогда (5 баллов)

ТЕСТ ПО КОНТРОЛЮ ИТАД АСТМОЙ

- Вопрос 2. Как часто на протяжении последних 4-х недель Вы замечали у себя затруднённое дыхание?
- 1) чаще, чем 1 раз на день (1 балл);
- 2) раз на день (2 балла);
- 3) от 3 до 6 раз в неделю (3 балла);
- 4) 1 или 2 раза в неделю (4 балла);
- 5) ни 1 раза (5 баллов).
-

ТЕСТ ПО КОНТРОЛЮ НАД АСТМОЙ

- Вопрос 3. Как часто на протяжении последних 4 -х недель Вы просыпались ночью или раньше, чем всегда по причине симптомов астмы (свистящее дыхание, затрудненное дыхание, ощущение боли или стиснения в груди)?
 - 1) 4 ночи в неделю и чаще (1 балл);
 - 2) 3-4 ночи в неделю (2 балла);
 - 3) 1 раз в неделю (3 балла);
 - 4) 1 или 2 раза (4 балла);
 - 5) Ни 1 раза (5 баллов).

ТЕСТ ПО КОНТРОЛЮ НАД АСТМОЙ

- Вопрос 4. Как часто на протяжении последних 4-х недель Вы пользовались быстродействующим ингалятором (например, Вентолин, Беротек, Беродуал, Атровент, Сальбутамол, Саламол, Астмопент) или небулайзером (аэрозольным аппаратом) с лекарствами (например, Беротек, Беродуал, Вентолин Небулы)?
 - 1) 3 раза на день и чаще (1 балл);
 - 2) 1 или 2 раза на день (2 балла);
 - 3) 2 или 3 раза в неделю (3 балла);
 - 4) 1 раз в неделю или меньше (4 балла);
 - 5) ни одного раза (5 баллов).
 -

ТЕСТ ПО КОНТРОЛЮ НАД АСТМОЙ

- Вопрос 5. Какую оценку Вы бы дали состоянию контроля астмы на протяжении последних 4-х недель?
- 1) совсем не удавалось контролировать (1 балл);
- 2) плохо удавалось контролировать (2 балла);
- 3) в некоторой степени удавалось контролировать (3 балла);
- 4) хорошо удавалось контролировать (4 балла);
- 5) полностью удавалось контролировать (5 баллов).

Тест по контролю над астмой (АСТ)

ТЕСТ
по контролю над астмой (АСТ™)



Узнайте свой результат теста по контролю над астмой



ТЕСТ по контролю над астмой (АСТ™)



Узнайте свой результат теста по контролю над астмой

В каждом вопросе выберите ответ, который Вам подходит, обратите внимание на то, какой цифрой в вопросе он и кодируется. Подчеркните ответ, который не подходит. Все ответы: 1 и 2 имеют одну и ту же ценность, но Вы должны выбрать 1 ответ.

Этот тест поможет людям, страдающим астмой (пациентам от 12 лет и старше), оценить, насколько им удается контролировать свое заболевание.

В каждом вопросе выберите ответ, который Вам подходит, и отметьте соответствующую ему цифру. Всего в тесте ПЯТЬ вопросов.

Чтобы подчитать результат теста по контролю над астмой, сложите все цифры, соответствующие Вашим ответам. Обязательно обсудите результаты с Вашим врачом.

Перечитайте инструкции и прочитайте, что означает полученный результат.

Узнайте свой результат теста по контролю над астмой

Вопрос 1

Вы часто не можете в течение 4 недель сделать все, что вам нужно сделать, чтобы избежать приступов астмы, не работая или гуляя?

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Вопрос 2

Вы часто не можете в течение 4 недель выспаться 7 или 8 часов подряд?

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Вопрос 3

Вы часто не можете в течение 4 недель выспаться, потому что просыпаетесь чаще, чем обычно, или чувствуете себя плохо в течение ночи?

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Вопрос 4

Вы часто не можете в течение 4 недель использовать ингалятор (ингалятор, ингалятор, ингалятор, ингалятор, ингалятор, ингалятор, ингалятор, ингалятор, ингалятор) или ингалятор (ингалятор, ингалятор, ингалятор, ингалятор, ингалятор, ингалятор, ингалятор, ингалятор, ингалятор)?

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Вопрос 5

Вы бы не хотели, чтобы Ваш ребенок или подросток участвовал в спорте?

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Сложите цифры в столбце и получите результат.

Узнайте свой результат теста по контролю над астмой



Результат: 25 — Поздравляем!

Вы **ПОЛНОСТЬЮ КОНТРОЛИРОВАЛИ** астму за последние 4 недели. У Вас не было симптомов астмы и связанных с ней ограничений. Проконсультируйтесь с врачом, если ситуация изменится.

Результат: от 20 до 24 — Вы у цели

За последние 4 недели Вы **ХОРОШО КОНТРОЛИРОВАЛИ** астму, но не **ПОЛНОСТЬЮ**. Ваш врач может помочь Вам добиться **ПОЛНОГО КОНТРОЛЯ**.

Результат: менее 20 — мимо цели

За последние 4 недели Вам **НЕ** удавалось **КОНТРОЛИРОВАТЬ** астму. Ваш врач может посоветовать Вам, какие меры нужно принять, чтобы добиться улучшения контроля над Вашим заболеванием.

Тест по контролю над астмой (АСТ) у детей

ТЕСТ по контролю над астмой У ДЕТЕЙ

Узнайте результат теста
по контролю над астмой
у Вашего ребенка



ТЕСТ по контролю над астмой У ДЕТЕЙ

Посоюите своего ребенка ответить на следующие вопросы:

1. Как у тебе дела с астмой сегодня?

0 Очень плохо 1 Плохо 2 Хорошо 3 Очень хорошо

2. Как сильно астма мешает тебе бегать, заниматься физкультурой или играть в спортивные игры?

0 Очень мешает, и совсем не могу делать то, что мне нравится 1 Мешает, и это меня расстраивает 2 Немного мешает, но это ничего 3 Не мешает

3. Кашляешь ли ты из-за астмы?

0 Да, все время 1 Да, часто 2 Да, иногда 3 Нет, никогда

4. Просыпался ли ты по ночам из-за астмы?

0 Да, все время 1 Да, часто 2 Да, иногда 3 Нет, никогда

На следующие вопросы отвечать самостоятельно, без участия ребенка.

5. Как часто за последние 4 недели Ваш ребенок испытывал какие-либо симптомы астмы в дневное время?

5 Ни разу 4 1-2 дня 3 4-10 дней 2 11-18 дней 1 19-24 дня 0 Каждый день

6. Как часто за последние 4 недели у Вашего ребенка было санктцкое дыхание из-за астмы в дневное время?

5 Ни разу 4 1-2 дня 3 4-10 дней 2 11-18 дней 1 19-24 дня 0 Каждый день

7. Как часто за последние 4 недели Ваш ребенок просыпался по ночам из-за астмы?

5 Ни разу 4 1-2 дня 3 4-10 дней 2 11-18 дней 1 19-24 дня 0 Каждый день

ИТОГО:

Баллы

Тест по контролю над астмой (АСТ) у детей



ТЕСТ по контролю над астмой У ДЕТЕЙ

Узнайте результаты по контролю над астмой у Вашего ребенка

Что означает итоговый балл?

19 или меньше

- Если Ваш ребенок набрал 19 баллов или меньше, это может означать, что его астма контролируется недостаточно эффективно.

Баллы ↓

0	1	2	3
Да, все время	Да, часто	Да, иногда	Нет, никогда

Ни следующие вопросы отвечать самостоятельно, без участия ребенка.

5. Как часто за последние 4 недели Ваш ребенок испытывал какие-либо симптомы астмы в дневное время?

5	1	2	3	4	5
Ни разу	1-2 дня	4-10 дней	11-13 дней	14-24 дня	Каждый день

6. Как часто за последние 4 недели у Вашего ребенка было сильное дыхание из-за астмы в дневное время?

5	1	2	3	4	5
Ни разу	1-2 дня	4-10 дней	11-13 дней	14-24 дня	Каждый день

7. Как часто за последние 4 недели Ваш ребенок просыпался по ночам из-за астмы?

5	1	2	3	4	5
Ни разу	1-2 дня	4-10 дней	11-13 дней	14-24 дня	Каждый день

ИТОГО:

Тест по контролю над астмой (АСТ) у детей



ТЕСТ по контролю над астмой У ДЕТЕЙ

20 или больше

- Если Ваш ребенок набрал 20 баллов или больше, возможно, его астму удастся эффективно контролировать.

Баллы ↓

0	Да, все время	1	Да, часто	2	Да, иногда	3	Нет, никогда
---	---------------	---	-----------	---	------------	---	--------------

4. Просыпался ли ты по ночам из-за астмы?

0	Да, все время	1	Да, часто	2	Да, иногда	3	Нет, никогда
---	---------------	---	-----------	---	------------	---	--------------

На следующие вопросы отвечать самостоятельно, без участия ребенка.

5. Как часто за последние 4 недели Ваш ребенок испытывал какие-либо симптомы астмы в дневное время?

5	Ни разу	1	1-2 дня	2	4-10 дней	3	11-18 дней	4	19-24 дня	5	Каждый день
---	---------	---	---------	---	-----------	---	------------	---	-----------	---	-------------

6. Как часто за последние 4 недели у Вашего ребенка было санктцара дыхание из-за астмы в дневное время?

5	Ни разу	1	1-2 дня	2	4-10 дней	3	11-18 дней	4	19-24 дня	5	Каждый день
---	---------	---	---------	---	-----------	---	------------	---	-----------	---	-------------

7. Как часто за последние 4 недели Ваш ребенок просыпался по ночам из-за астмы?

5	Ни разу	1	1-2 дня	2	4-10 дней	3	11-18 дней	4	19-24 дня	5	Каждый день
---	---------	---	---------	---	-----------	---	------------	---	-----------	---	-------------

ИТОГО:

Тест по контролю над астмой (АСТ):

- является **надежным и простым** инструментом для оценки контроля астмы в клинической практике и потребности в изменении терапии
- позволяет разделить пациентов с контролируемой (**>19 баллов**) и неконтролируемой (≤ 19 баллов) астмой
- может дополнять результаты спирометрии
- **прост** в использовании и положительно воспринимается пациентами
- одобрен международным руководством GINA
- **рекомендован к применению** Российским Респираторным Обществом (РРО)

Тест по контролю над астмой (АСТ) для пациентов

- **Показатель контроля астмы, понятный для пациентов**
- **Инструмент, обеспечивающий лучшее взаимопонимание между пациентом и врачом (помогающий пациентам рассказать о своем самочувствии врачу)**
- **Пациенты могут «узнать свою оценку астмы» и объективно измерить уровень контроля астмы**
- **Стимулирует пациента стремиться к достижению контроля над БА**
- **Может использоваться для оценки контроля астмы дома или в ожидании приема врача**

Достижение идеального контроля астмы



Неутешительные результаты реальной клинической практики

только у **23%**

пациентов,
в США и Канаде
достигнут полный
контроль над астмой
(2007-2008гг.)¹

у **57%**

пациентов,
получающих лечение,
астма
не контролируется^{*2}

Не более **5%**

пациентов
в популяции
сохраняют полный
контроль над астмой¹

*** Отсутствие контроля определяется как ≤ 19 баллов по АСТ**

¹ Chapman, K.R. Suboptimal asthma control: prevalence, detection and consequences in general practice / K.R. Chapman, L.P. Boulet, R.M. Rea et al. // Eur Respir J. – 2008. – Vol. Feb;31(2). – P. 320-325.

² Walters R et al. Is asthma a sorted out disease? Results of a European survey, EAACI Congress 2009.

Показания для госпитализации больных с приступом БА

- **Тяжелый** приступ БА
- **Неэффективность терапии**, проводимой в течение 1- 2 час; при сохраняющихся:
 - ПСВ менее 80% от N
 - имеется более 1 симптома приступа «средней тяжести»
- Приступ БА, при котором на догоспитальном этапе экстренной помощи были использованы **системные стероиды**
- Наличие анамнестических **критериев высокой степени** неблагоприятного исхода приступа
- Длительный **период обострения** БА, предшествующий данному приступу
- Врач не уверен в своих действиях или отсутствуют соответствующие условия для оказания помощи

Лекарственные средства препараты неотложной помощи:

- *Быстро действующие ингаляционные В2- агонисты*
- *Комбинированные бронхолитики (адрено + холинолитик)*
- Пероральные В2- агонисты короткого действия
- Теофиллин короткого действия
- Системные ГКС
- Антихолинергические препараты



Агонисты В2-адренергических рецепторов

Короткого действия

Сальбутамол

- Саламол Эко Легкое Дыхание
- Саламол Стери Неб
- Вентолин (небулы)
- Сальбен
- Бриканил (Тербуталин)

Фенотерол

- Беротек

Гексопреналин

- Ипрадол

Комбинированный бронхолитик

- Беродуал

Длительного действия

Сальметерол

- Серевент
- Серевент ротадиск
- Сальметер

Кленбутерол

- Спиropент

Формотерол

- Оксис
- Форадил

Вилантерол – это аналог салметерола (входит в состав Релвара)

ОСНОВНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ДЕЙСТВИЯ БЕТА-2-АДРЕНОМИМЕТИКОВ

- **Расслабляют** гладкие мышцы бронхов на всем протяжении бронхиального дерева.
- **Активируют** мукоцилиарный клиренс.
- **Снижают** секреторную активность тучных клеток, базофилов, эозинофилов, макрофагов, Т-лимфоцитов и нейтрофилов.
- **Уменьшают** сосудистую проницаемость и отек слизистой оболочки бронхов.
- **Повышают** сократимость утомленной диафрагмы.
- **Предупреждают** бронхоспазм, вызванный аллергенами, метахолином, гистамином, холодом и физической нагрузкой (бронхопротективное действие)

(Wanner A., 1995, Barnes P., Mizza Z.N. et al., 1998)

Опасность монотерапии β -агонистами



Исследование SMART. Nelson HS, et al. Chest 2006;129:15–26.

БЕРОДУАЛ

Состав «два в одном»

УНИКАЛЬНЫЙ КОМБИНИРОВАННЫЙ БРОНХОЛИТИК
(не содержит гормональный компонент)

СИЛА

β_2 агониста

Фенотерол
Сальбутамол
50 мкг

ДЛИТЕЛЬНОСТЬ

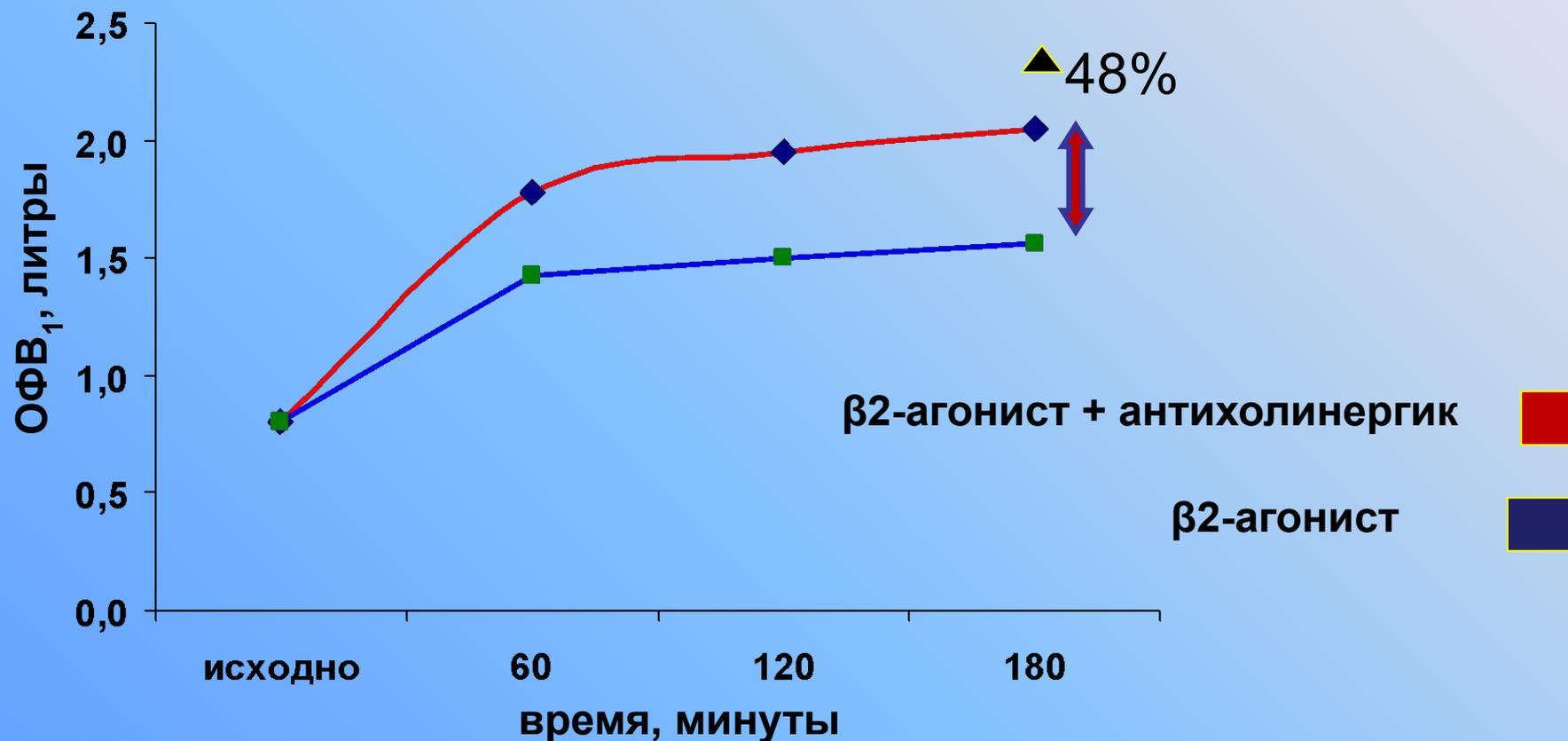
Антихолинергика

Ипратропиум 20
мкг

**БЕРОДУАЛ
ИПРАМОЛ**

Улучшение функции лёгких

Значительное повышение показателя $ОФВ_1$



Безопасность и режим дозирования

Не содержит гормональный компонент

Безопасность

- Низкая доза β_2 агониста
- Возможность применения у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями
- Опыт применения в России более 20 лет

Лечение приступов

- 2 ингаляции (через 5 мин. повторные 2 ингаляции)

Длительная терапия

- По 1-2 ингаляции 3 раза в сутки (до 8 ингаляций в сутки)

Беродуал, разрешен к применению у детей с первого года жизни в виде раствора для небулайзерной терапии.



Препараты для контроля заболевания: Противовоспалительные средства базисной медикаментозной терапии

Основные препараты:

- Кромоглициевая кислота (кромоны)
- Недокромил натрия
- Антилейкотриеновые препараты
- ✓ **Ингаляционные кортикостероидные препараты**
 - Комбинированные с бета-2 агонистами ингаляционные кортикостероидные препараты
 - Ксолар (Омализумаб) - анти IgE антитела (2 раза в мес.)
 - Системные ГКС

Дополнительные средства контроля за бронхиальной астмой:

- Теофиллины длительного высвобождения
- Некоторые анти-аллергические средства
- АСИТ - терапия



Формы выпуска Сингуляра

Монтелукаст является первым пероральным препаратом этого класса для приема один раз в сутки у взрослых и у детей

Форма	Возраст	Регистрация
Таблетка 10 мг	Взрослые и подростки старше 15 лет	В 86 странах (в РФ) 
Жевательные таблетки 5 мг	Дети 6 – 14 лет	В 86 странах (в РФ) 
Жевательные таблетки 4 мг	Дети 2 – 5 лет	В 74 странах (зарегистрирован в РФ недавно) 
Гранулы в пакетиках 4 мг	Дети 3 мес. – 2 года	В 56 странах (в РФ не зарегистрирован)

Совет Экспертов 19 июня 2012 г.

*Задачей Совета было обсуждение существующей
практики лечения БА в России*

В работе Совета Экспертов приняли участие Российские и зарубежные специалисты: Проф. Н.И.Ильина, Prof Tari Naahntela (Финляндия), Dr Richard Tomiak (MSD, Великобритания), Проф А.В.Емельянов, Проф Л.А.Горячкина, а также М.М. Абелевич, Н.Г. Астафьева, И.В.Данилычева, О.С.Дробик, А.В. Жестков, О.В.Зайцева, К.П Кашкин, Л.М. Куделя, О.М. Курбачева, И.В. Лещенко, Н.М.Ненашева, Г.Р.Сергеева, Р.М.Файзуллина

КОНСЕНСУСНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Совет Экспертов 19 июня 2012 г.: кому показаны АЛТР

КОНСЕНСУСНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- БА у детей раннего возраста (с 2 лет), а также детей старше 5 лет и взрослых
 - Сочетание астмы и аллергического ринита
 - Профилактика обострений астмы на фоне ОРВИ, особенно у детей
 - Аспирин-зависимая астма
 - Кашлевой вариант астмы
 - Астма физического усилия, бронхokonстрикция, вызванная физической нагрузкой
 - Сочетание астмы и крапивницы, астмы и атопического дерматита
 - Предупреждение приступов ночной астмы
-
- Астма у пациентов с ожирением
 - Бронхиальная гиперреактивность (БГР), индуцированная холодным воздухом,
-
- Пациенты, трудно осваивающие дозированные ингаляторы, невозможность достичь высокой комплаентности при применении ингаляционных средств – с целью повышения комплаентности.

Показания к назначению ингаляционных ГКС

- Применение β_2 -агонистов короткого действия для купирования симптомов БА **три раза в неделю** или чаще
- Симптомы БА **три раза в неделю** или чаще
- Ночные пробуждения **1 раз в неделю** или чаще
- Наличие обострений, требовавших применения **системных ГКС** в течение последних двух лет

Фармакологические эффекты ИКС

- **Антиэкссудативный эффект на биологические мембраны (снижение проницаемости)**
- **Участие в метаболизме арахидоновой кислоты**
- **Предотвращение активации и миграции клеток воспаления (НЛ, Л, Э,...)**
- **Угнетение пролиферации фибробластов**
- **Снижение синтеза коллагена**
- **Снижение темпов склеротического процесса в бронхах, увеличение экспрессии B2 AP**
- **Угнетение образования а/т и иммунных комплексов**
- **Активация цилиогенеза и восстановления ЦЭ**
- **Снижение чувствительности эффекторных тканей к аллергическим реакциям**
- **Снижение Ткл опосредованного воспаления бронхов**

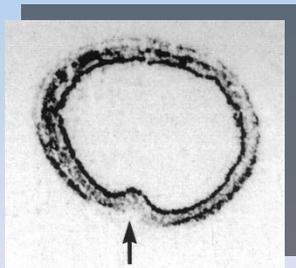
ИГКС

Международное название/возраст	Торговое название	Содержание в одной дозе/кол-во доз
Беклометазон (с 4 лет)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Беклазон (Эко Легкое дыхание) ■ Кленил Джет ■ Кленил ДАИ ■ Бекотид ДАИ 	50, 100, 250 мкг 250 мкг 50, 250 мкг 50 мкг 
Будесонид (с 6 мес)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Пульмикорт (Турбухалер) ■ Тафен (Новолайзер) ■ Пульмикорт (небулы) 	100, 200 мкг 100, 200 мкг 250, 500 мкг 
Флютиказон (с 4 лет)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Фликсотид (ДАИ) 	50, 125, 250 мкг 
Мометазона фураат (с 12 лет)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Асманекс (Твистхейлер) 	200, 400 мкг 
Циклесонид (с 6 лет)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Альвеско (ДАИ) 	80, 160 мкг 

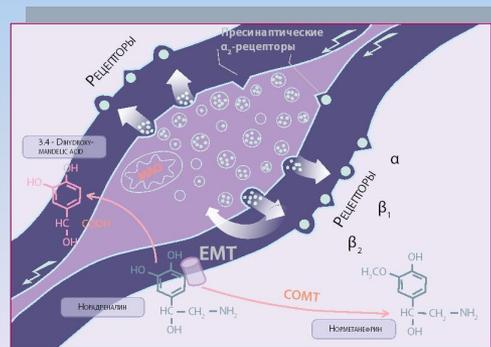
Механизм фармакологического действия Будесонида

Обладает противовоспалительным эффектом

- Сосудосуживающее действие
- Уменьшение экссудации плазмы
- Уменьшение продукции мокроты в дыхательных путях
- Восстанавливает чувствительность β_2 – рецепторов
- Будесонид оказывает негеномный эффект
- По своей противовоспалительной активности **1 мг будесонида равноценен 58 мг преднизолона**

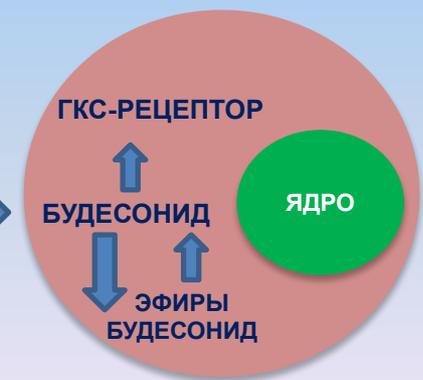


БУДЕСОНИД



Внегеномные эффекты топических гормонов

БУДЕСОНИД (ПУЛЬМИКОРТ)



Эстерификация задерживает Будесонид в клетках слизистой оболочки – увеличение продолжительности действия

Преимущества Будесонида суспензии

- Более быстрый противовоспалительный эффект по сравнению с системными ГКС
- Небулайзерный ИГКС для детей от 6 месяцев
- Безопасность, изученная в исследованиях с участием большого числа пациентов
- Практическое удобство для пациента
- Неинвазивный путь введения

Системные ГКС - эффект наступает только через 6-24 часов

Внутривенный и пероральный пути введения глюкокортикостероидов одинаково эффективны

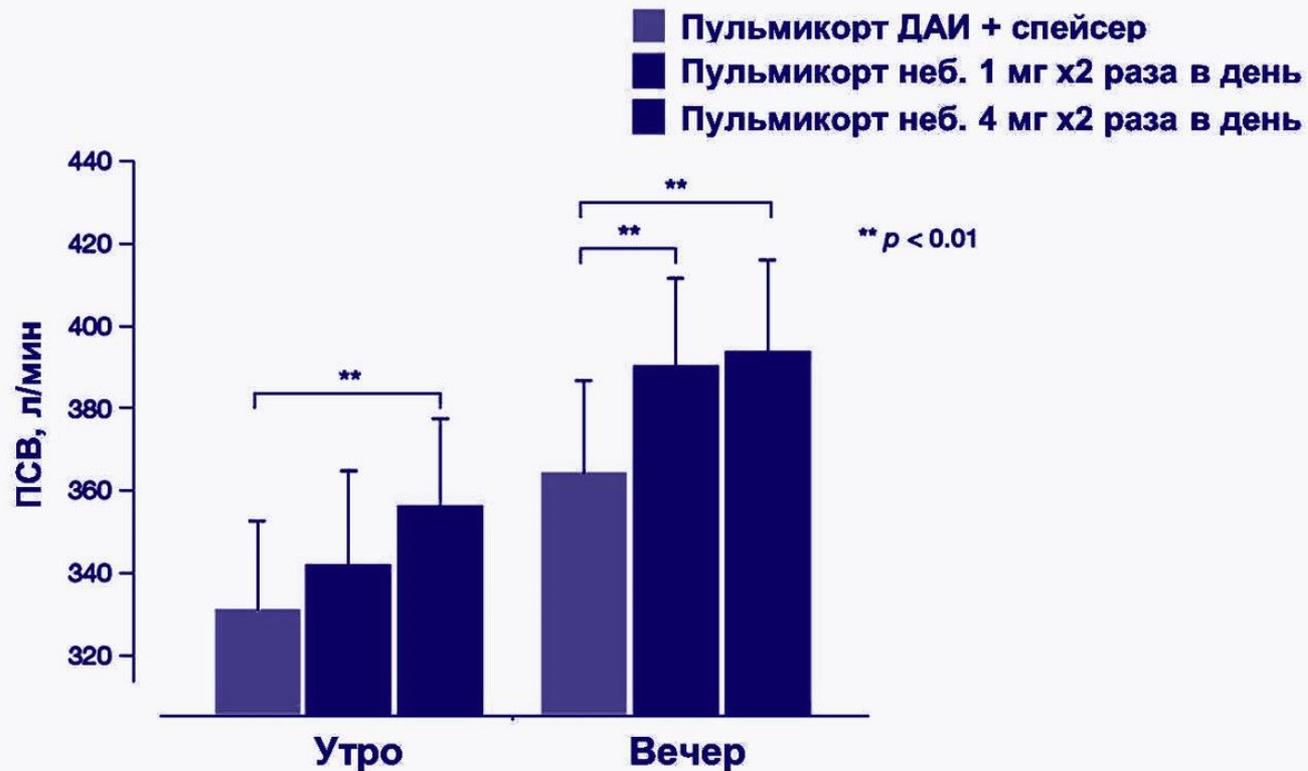


=



1. Volovitz B. Respir Med 2007; 101(4):685-695
2. Инструкция по мед.применению препарата Пульмикорт суспензия
3. Dr.William J. et al.Clin.Vision Ltd 2008:408p.
4. Muers M.F. Thorax 1997;52(Suppl.2):25-30.

Небулайзерная терапия Пульмикортом более эффективна, по сравнению с назначением ДАИ + спейсер



Выбор стратегии для стартовой терапии ГКС:

Высокая доза → снижение

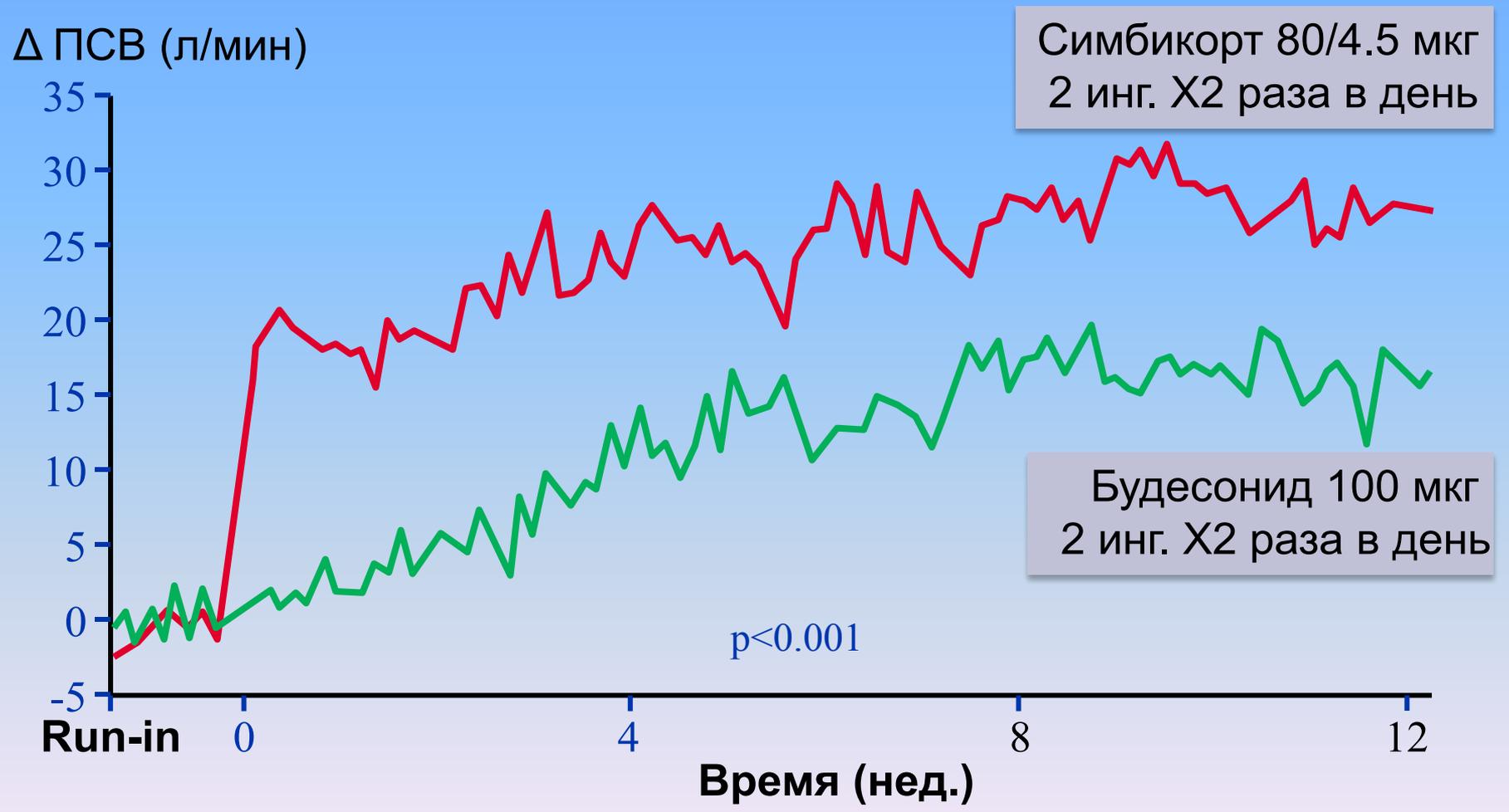
Минимальная доза → повышение при
необходимости

*Мета-анализ 23 исследований показал, что оба
подхода к стартовой терапии одинаково
эффективны.*

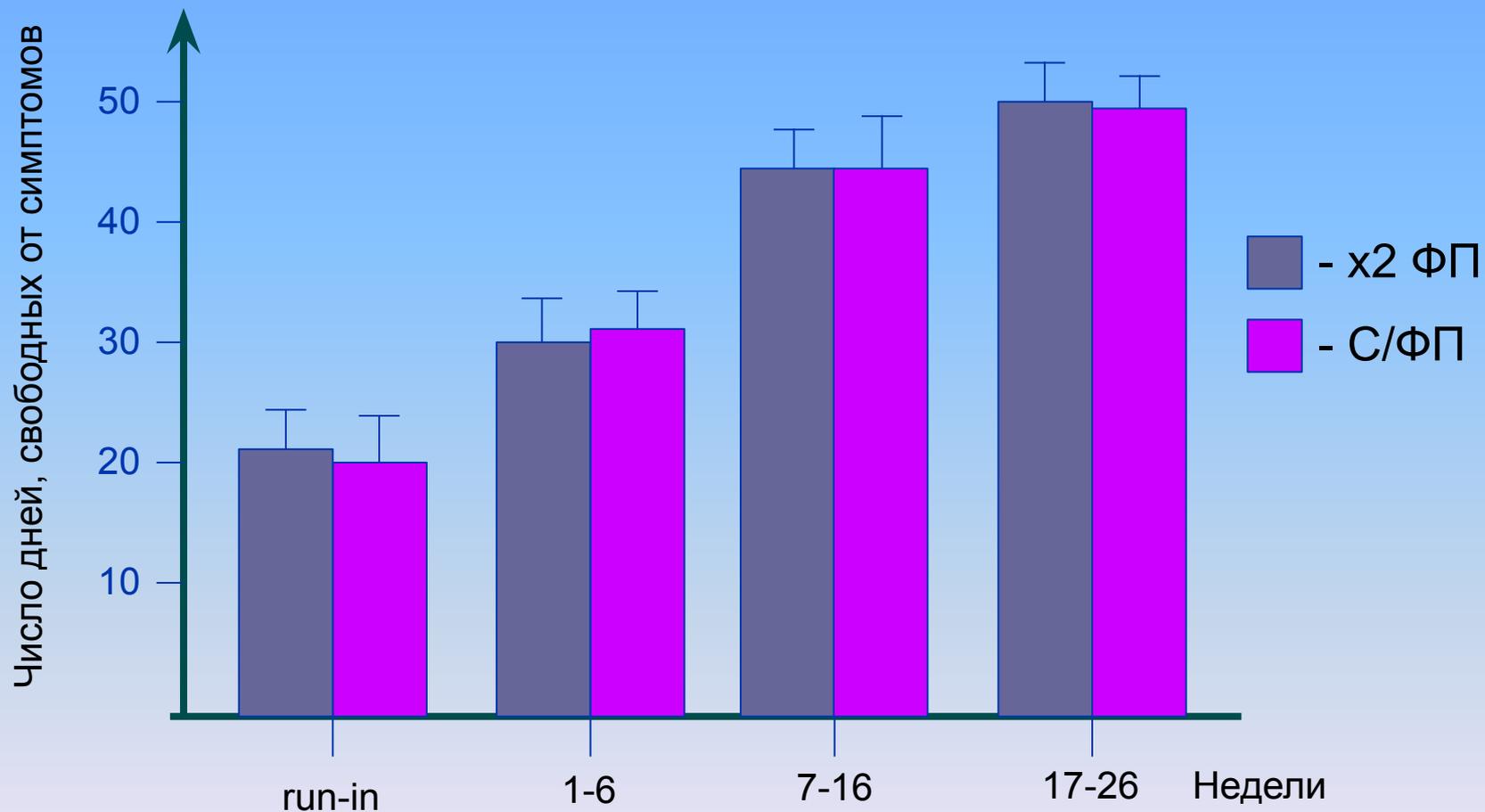
Особенности стартовой ИКС терапии:

- Не зависимо от назначаемого препарата продолжительность курса лечения **не менее 3 месяцев**
- **Контроль** за эффективностью лечения осуществляется с помощью: ПФМ, АСТ, АСQ, ФВД, NO?
- После первой недели лечения – осмотр с ингалятором, **демонстрация техники**
- **При ОРЗ** целесообразен перевод на терапию через небулайзер

Назначение комбинированных средств оправдано у больных, уже получавших ГКС, если при этом не был достигнут контроль над астмой

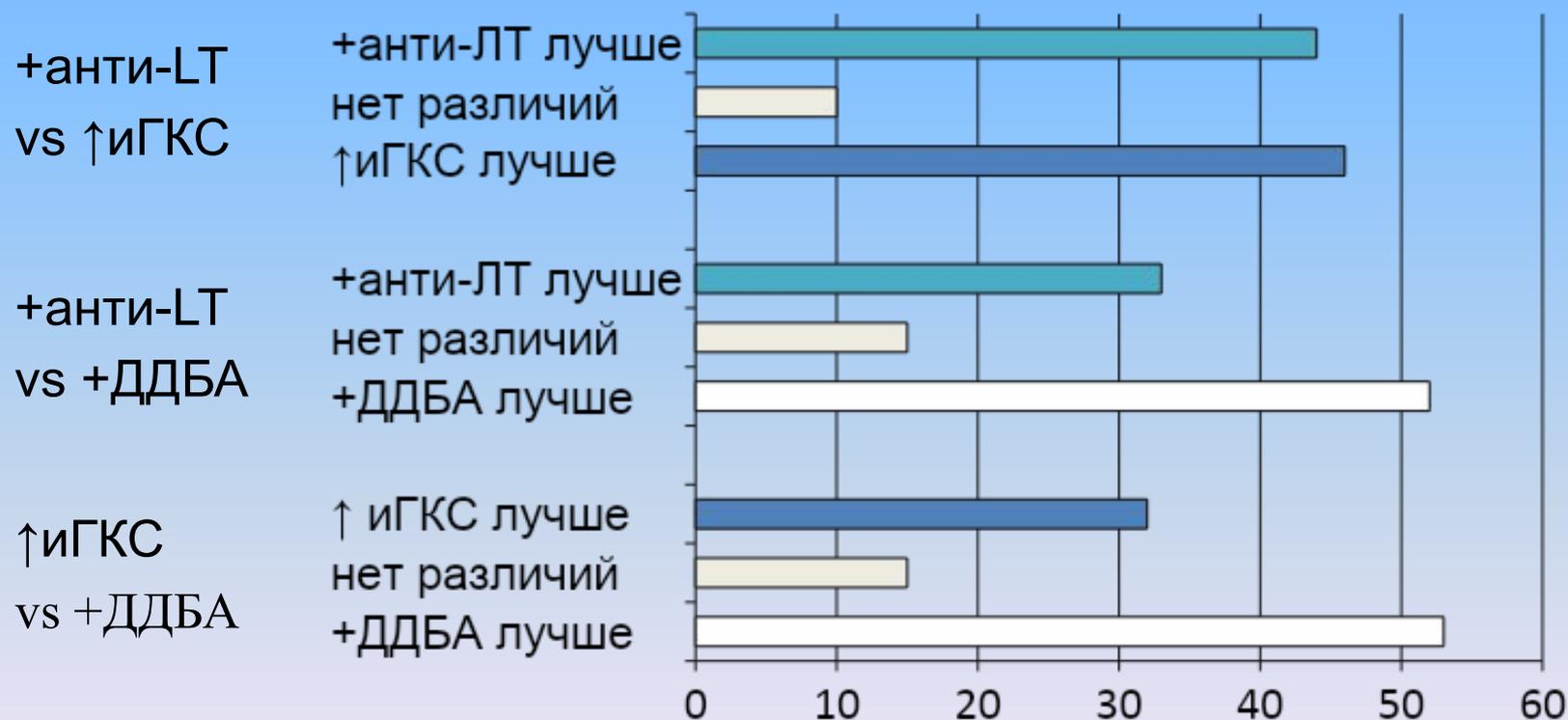


иГКС + ДДБА *по сравнению с удвоенной дозой иГКС*

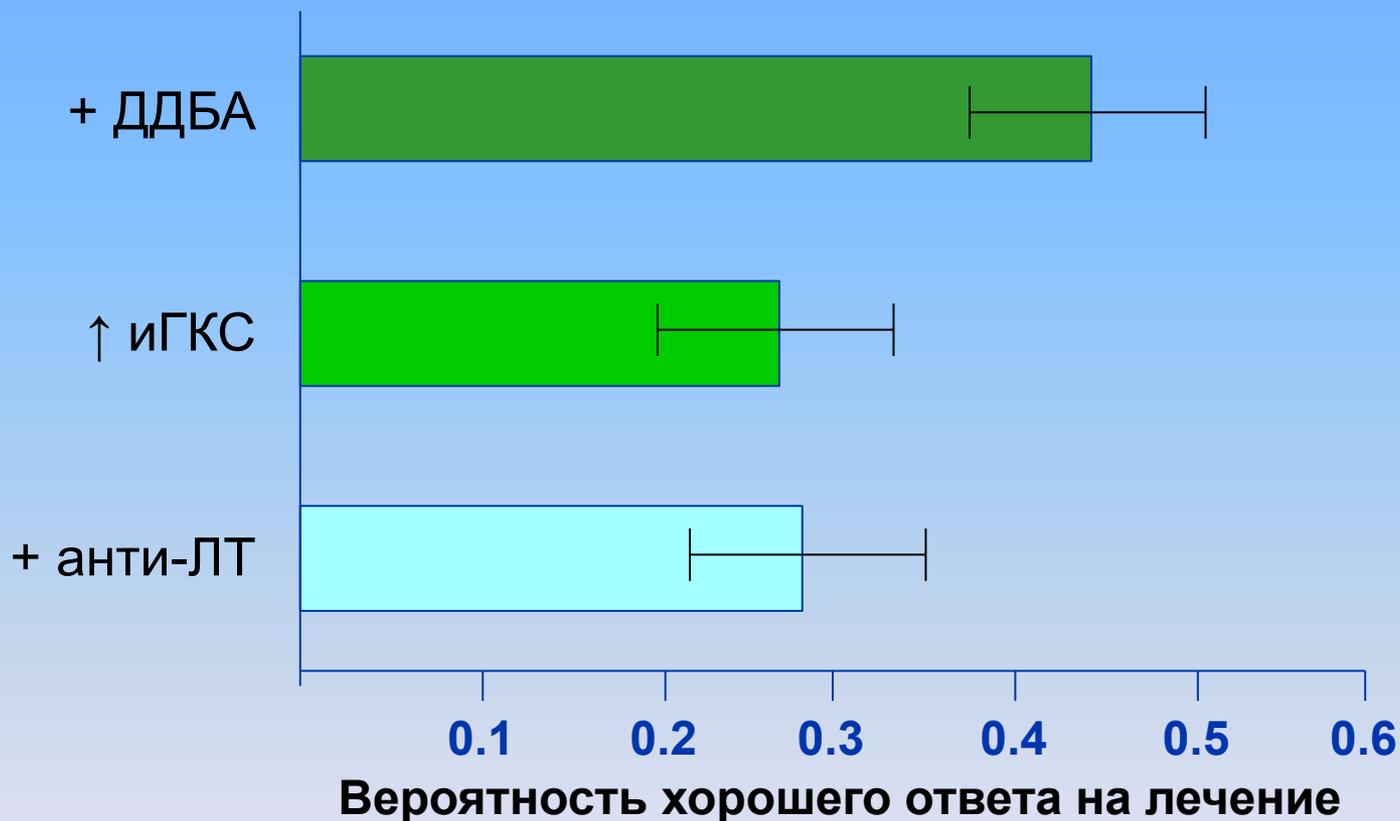


Увеличение объема терапии у больных, которые уже получали иГКС

182 больных с неконтролируемой астмой на фоне терапии ФП 200 мкг/сут.



Вероятность хорошего ответа на оптимизацию терапии: добавление ДДБА (+ДДБА), увеличение дозы иГКС (↑ иГКС) и присоединение антилейкотриеновых препаратов (+анти-ЛТ)



ИГКС

Международное название/возраст	Торговое название	Содержание в одной дозе/кол-во доз
Беклометазон с 4 лет	<ul style="list-style-type: none">• Беклазон Эко Легкое дыхание (гидрофторалкан HFA)• Кленил Джет (норфлуран)• Кленил ДАИ• Бекотид ДАИ	50, 100, 250 мкг 250 мкг 50, 250 мкг 50 мкг
Будесонид с 6 лет	Пульмикорт Турбухалер Тафен Новолайзен Пульмикорт небулы	100, 200 мкг 100, 200 мкг 250,500 мкг
Флютиказон с 4 лет	Фликсотид ДАИ	50, 125, 250 мкг
Мометазона фуроат С 12 лет	Асманекс Твистхейлер	200, 400 мкг
Циклесонид с 6 лет	Альвеско ДАИ	80, 160 мкг

Препараты и ГКС в РФ

МНН	Препараты	Устройств о	Рекомендованный возраст применения
Беклометазона дипропионат	Беклазон	ДАИ	6 лет
	Беклоспир	ДАИ	6 лет
	Кленил	ДАИ	6 лет
	Фостер*	ДАИ	12 лет
Будесонид	Пульмикорт суспензия	небулайзер	6 месяцев
	Буденит стеринеб	небулайзер	6 месяцев
	Пульмикорт	ДПИ	6 лет
	Турбухалер	ДПИ	12 лет
	Будесонид Изихейлер	ДПИ	6 лет
	Симбикорт		
	Турбухалер*		
Форадил Комби*			
Флютиказона пропионат	Фликсотид	ДАИ	1 год
	Серетид*	ДПИ	4 года
	Тевакомб*	ДАИ	4 года
Циклезонид	Альвеско	ДАИ	6 лет
Мометазона фурат	Асманекс	ДПИ	12 лет

Таблица для определения дозы Пульмикорта (небулы)

- *0,25 мг: 1 мл** - объем препарата (0,25 мг/мл)
- *0,5 мг: 2 мл* - объем препарата (0,25 мг/мл)
- 0,75 мг: 3 мл - объем препарата (0,25 мг/мл)
- 1 мг: - 4 мл объем препарата (0,25 мг/мл) или 2 мл (0,5 мг/мл)
- 1,5 мг: 3 мл (0,5 мг/мл)
- 2 мг: 4 мл (0,5 мг/мл)

* - следует разбавить 0,9% раствором натрия хлорида до объема 2 мл

Показания к применению комбинации ИКС + β 2 агонистов пролонгированного действия

«..включение ингаляционного β 2-агониста длительного действия в схему лечения больных , у которых БА **не удается контролировать низкими или высокими** дозами ИГКС,
позволяет достичь лучшего контроля заболевания, чем просто увеличение дозы ИГКС в 2 раза и более (уровень доказательности A)»

Комбинированные препараты

Действующее вещество	Торговое название	Форма выпуска	
Сальметерол + флутиказон	Серетид (с 4 лет)	<u>Мультидиск</u> , 60 доз 50/100 мкг 50/250 мкг 50/500 мкг	<u>ДАИ</u> , 120 доз 25/50 мкг 25/125 мкг 25/250 мкг
	Тевакомб (с 4 лет) Сальмекорт (с 4 лет)	<u>ДАИ</u> , 120 доз 25/50 мкг 25/125 мкг 25/250 мкг	
Формотерол + будесонид	Симбикорт (с 6 лет)	<u>Турбухалер</u> , 60 доз 4,5/80 мкг 4,5/160 мкг	
	Форадил Комби (с 6 л)	<u>Аэролайзер</u> , 60/120 + 60/120 капс 12/200 мкг 12/400 мкг	
Формотерол + беклометазон	Фостер (с 12 лет)	<u>ДАИ</u> , 120 доз 6/100 мкг	
Вилантерол + Флутиказон фуроат	Релвар Эллипта (с 12 лет)	22/92 мкг 30 доз	



Противопоказания к применению:

- Гиперчувствительность к одному или нескольким компонентам препарата,
- Детский возраст **(до 6 лет)**.

Показания для применения системных стероидов на старте терапии (догоспитальный этап) у больных с приступом БА

- Тяжелый приступ астмы
- Приступ средней тяжести у больного со стероидозависимой БА (длительное применение системных стероидов; низкий уровень кортизола крови)
- Приступ средней тяжести при отсутствии эффекта от проводимой терапии по стандартной схеме в течение 1-2 часов
- Передозировка адреномиметиков и/или теофиллина в течение последних суток, особенно в течение последних 4-6 часов

пероральные ГКС (0,5-1 мг/кг преднизолона или эквивалента в течение 24 час)

Анти-IgE терапия показана

- **Верифицированный диагноз атопической БА среднетяжелого и тяжелого течения** (атопическая природа заболевания подтверждена данными кожных проб или радиоаллергосорбентного теста (RAST))
- **БА, плохо или частично контролируемая применением базисной терапии:**
 - >2 тяжелых обострений за год, требующих применения системных ГКС;
 - частые дневные симптомы (>2 эпизодов в неделю);
 - ночные симптомы;
 - значительно ограниченный образ жизни
- **Возраст 6 лет и старше**
- **Уровень IgE в диапазоне от 30 до 700 МЕ/мл**

ЛЕЧЕНИЕ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

GINA – Global Initiative for Asthma

Глобальная стратегия лечения и профилактики Бронхиальной Астмы

Подход к лечению Бронхиальной Астмы, ориентированный на контроль над заболеванием у детей 5 лет и младше (2009).

**Обучение пациентов
Контроль окружающей среды**

β_2 -агонисты быстрого действия по потребности

Контролируемая БА
с применением
 β_2 -агонистов быстрого
действия по потребности



Продолжение β_2 -агонистов
быстрого действия по
потребности

Частично контролируемая
БА
с применением
 β_2 -агонистов быстрого
действия по потребности



Низкие дозы ИГКС
Или
Антагонисты лейкотриеновых
рецепторов

Неконтролируемая БА
с применением
низких доз ИГКС



Удвоить низкие дозы ИГКС
Или
Низкие дозы ИГКС
+ Антагонисты
лейкотриеновых рецепторов

ЛЕЧЕНИЕ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

GINA – Global Initiative for Asthma

Глобальная стратегия лечения и профилактики Бронхиальной Астмы

Подход к лечению Бронхиальной Астмы, ориентированный на контроль над заболеванием у взрослых и детей старше 5 лет (2010).

Степень 1	Степень 2	Степень 3	Степень 4	Степень 5
Обучение пациентов Контроль окружающей среды				
β_2 -агонист быстрого действия по потребности	β_2 -агонист быстрого действия по потребности			
Варианты препаратов, контролирующих течение заболевания	Выберите один	Выберите один	Добавьте один или более	Добавьте один или оба
	Низкие дозы ИГКС	Низкие дозы ИГКС + β_2 -агонист длительного действия	Средние или высокие дозы ИГКС + β_2 -агонист длительного действия	Минимальная возможная доза перорального ГКС
	Антилейкотриеновый препарат*	Средние или высокие дозы ИГКС	Антилейкотриеновый препарат	Антитела к IgE
		Низкие дозы ИГКС + антилейкотриеновый препарат	Теofilлин замедленного высвобождения	
		Низкие дозы ИГКС + теofilлин замедленного высвобождения		

Достижение комплайенса у пациентов с БА

- **Плановые консультации**
- **Регулярная смена базисной терапии:**
 - **Периоды стойкой ремиссии (step-down)**
 - **Эпидемический сезон ОРИ (step-up)**
 - **Сезон цветения (step-up)**
 - **Периоды плановой избыточной нагрузки (соревнования, экзамены и т.п.) (step-up)**
- **Оптимальны препараты с возможностью внепланового приема пропущенной дозы**
- **Контроль приема препаратов по счетчикам доз и дневникам пикфлоуметрии**

Диспансерное наблюдение

Для поддержания контроля над БА, исключения риска нежелательных лекарственных реакций, использования минимального объема лекарственных препаратов требуется постоянное наблюдение за больным

- После обострения - визит последующего наблюдения в сроки от 2-х недель до 1 мес.
- При стабильном течении заболевания – посещают через 1-3 мес после первичного визита
- Каждые 3 мес.

Профилактика БА

Первичная - необходима детям группы риска. Предусматривает предотвращение аллергической сенсибилизации (образование IgE-антител). Переключение иммунного ответа с Th2 свойственного периоду беременности

- Пренатальные мероприятия
- Постнатальные мероприятия: **грудное вскармливание до 4-6 мес.**, диетические ограничения матери, ограничение контактов с аэрополлютантами.

Вторичная - ориентирована на здоровых детей с доказанной латентной сенсибилизацией:

- положительный семейный анамнез по БА или аллергии (особенно по линии матери) > риска на 50%
- наличие других аллергических заболеваний (АД; АР) > риска на 10-20%
- высокий уровень общего IgE > 30 МЕ/мл + > специф. IgE > 0,35 МЕ/мл к пищевым ; аэроаллергенам + АД = > риска по БА до 70%

Показан Цетиризин 0,25 мг/кг в течение 18 мес. (Treatment of Atopic Child); БОС с 40 до 20%

Третичная - устранение контактов с аллергенами с целью улучшения контроля за БА



***Благодарю
за
внимание!***