

Федеральное государственное автономное
образовательное
учреждение высшего образования «Крымский
федеральный
университет имени В.И. Вернадского»
кафедра терапии, гастроэнтерологии,
кардиологии и общей врачебной практики
(семейной медицины)

Тема лекции:
Бронхиальная астма



Заболеваемость и смертность

- Бронхиальной астмой страдает около 300 млн. человек в мире. Ежегодно умирает порядка 250 тыс. человек. Основная причина летального исхода – астматическое состояние. В РФ число больных БА ≈ 7 млн.; при этом около 1 млн. больных с тяжёлой и среднетяжёлой степенью тяжести БА.



Заболееваемость БА

- Дети – $\approx 10\%$ (наименьшая заболееваемость – в возрасте до 3-х лет, наибольшая заболееваемость – в возрасте старше 10-и лет)
У 60-70% астма протекает легко
- Взрослые – $\approx 5\%$ (заболевшие в возрасте 15-30 лет имеют неблагоприятный прогноз, но при адекватном лечении у 16% период ремиссии может составить от 4 до 6 лет)



Определение

Астма – это клинический синдром, характеризующийся повышенной чувствительностью трахеобронхиального дерева к различным стимулам. Основные симптомы астмы – пароксизмы одышки, свистящего дыхания и кашля, которые могут варьировать от легких и почти неопределяемых до тяжелых и неуменияющихся (астматический статус). Основным физиологическим проявлением этой гиперчувствительности является лабильная обструкция дыхательных путей.

Американское торакальное общество



Определение

- БА – хроническое воспалительное заболевание дыхательных путей, связанное с гиперреактивностью бронхов и обструкцией дыхательных путей



Диагноз астмы вероятен, если:

- Свистящее дыхание - высокие свистящие хрипы, особенно у детей (нормальное дыхание во время осмотра не исключают астму)
- Наличие в анамнезе одного из симптомов:
 - кашель, особенно усиливающийся в ночные часы;
 - повторяющиеся эпизоды свистящего дыхания;
 - повторяющиеся эпизоды затрудненного дыхания;
 - повторяющиеся эпизоды тяжести в грудной клетке.
- БА следует предположить, если простуда у больного как правило «опускается в грудную клетку» или продолжается более 10 дней, или оказывают помощь антиастматические препараты



Классификация

■ Ступень I

- Интермиттирующая БА
- Кратковременные симптомы реже 1 раза в неделю
- Ночные симптомы не чаще 2-х раз в месяц



■ Ступень II

- Персистирующая БА, «лёгкое течение»
- Симптомы чаще 1 раза в неделю, но реже 1 раза в сутки
- Ночные симптомы чаще двух раз в месяц



■ Степень III

- Персистирующая, «среднетяжёлое течение»
- Ежедневные симптомы
- Ночные симптомы чаще 1 раза в неделю
- Ежедневный приём β_2 -агонистов короткого действия



■ Ступень IV

- Персистирующая БА, «тяжёлое течение»
- Постоянные дневные симптомы
- Частые ночные симптомы



Лечение

Ступенчатая терапия БА (1 ступень - интермиттирующая)

- Ингаляционные β 2-агонисты короткого действия по требованию при наличии симптомов
- Профилактический прием β 2-агонистов короткого действия перед физической нагрузкой или перед предполагаемым воздействием аллергена.



Медикаментозная терапия Бронхолитики для купирования симптомов БА

Препарат	Дозы (мгк)	Раствор для небулизации (мг/мл)	Длительность действия (часы)
β2-агонисты короткого действия			
<u>Сальбутамол</u>	100,200	5	4-6
<u>Фенотерол</u>	100,200	1	4-6



Для лечения персистирующей БА (контроль над БА)

Не контролируемая БА – 3 и более симптомов
БА в неделю



Низкие, средние и высокие дозы ИГКС (мкг)

ИГКС	Взрослые и подростки			Дети в возрасте 6-11 лет		
	низкая	средняя	высокая	низкая	средняя	высокая
<u>Бекламетазона дипропионат (ХФУ)</u>	200-500	>500-1000	>1000	100-200	>200-400	>400
<u>Беклометазона дипропионат (ГФА)</u>	100-200	>200-400	>400	50-100	>100-200	>200
<u>Будесонид (ПИ)</u>	200-400	>400-800	>800	100-200	>200-400	>400
<u>Будесонид (небулы)</u>	-	-	-	250-500	>500-1000	>1000
<u>Циклесонид (ГФА)</u>	80-160	>160-320	>320	80	>80-160	>160
<u>Флутиказона фуроат (ПИ)</u>	100	-	200	-	-	-
<u>Флутиказона пропионат (ПИ)</u>	100-250	>250-500	>500	100-200	>200-400	>400
<u>Флутиказона пропионат (ГФА)</u>	100-250	>250-500	>500	100-200	>200-500	>500
<u>Мометазона фуроат</u>	110-220	>220-440	>440	110	≥220-440	≥440
<u>Триамцинолона ацетонид</u>	400-1000	>1000-2000	>2000	400-800	>800-1200	>1200



РЕЛВАР ЭЛЛИПТА® – новое поколение комбинированных препаратов ИГКС/ДДБА



Релвар Эллипта® эффективно действует в течение 24 часов и применяется 1 раз в сутки благодаря двум новым длительно действующим компонентам

ВИЛАНТЕРОЛ
(ДДБА 24-часового действия)

Начинает действовать
через **5,8 мин**

**ФЛУТИКАЗОНА
ФУРОАТ**
(ИГКС 24-часового действия)

Обладает **наивысшим
сродством к ГКС-рецептору**
среди использующихся ИГКС

Для тех, в чьей жизни нет места астме!

РЕЛВАР ЭЛЛИПТА®

вилантерол/флутиказона фуоат

РАБОТАЕТ КРУГЛОСУТОЧНО



РЕЛВАР ЭЛЛИПТА® – новое поколение комбинированных препаратов ИГКС/ДДБА



Дозы ИГКС, применяемые в комбинации с ДДБА, для терапии БА	Низкие дозы	Средние дозы	Высокие дозы
Дозировка	22/92 мкг		22/184 мкг
Кратность приема	по 1 ингаляции 1 раз в день		
Релвар Эллипта®			

Для тех, в чьей жизни нет места астме!

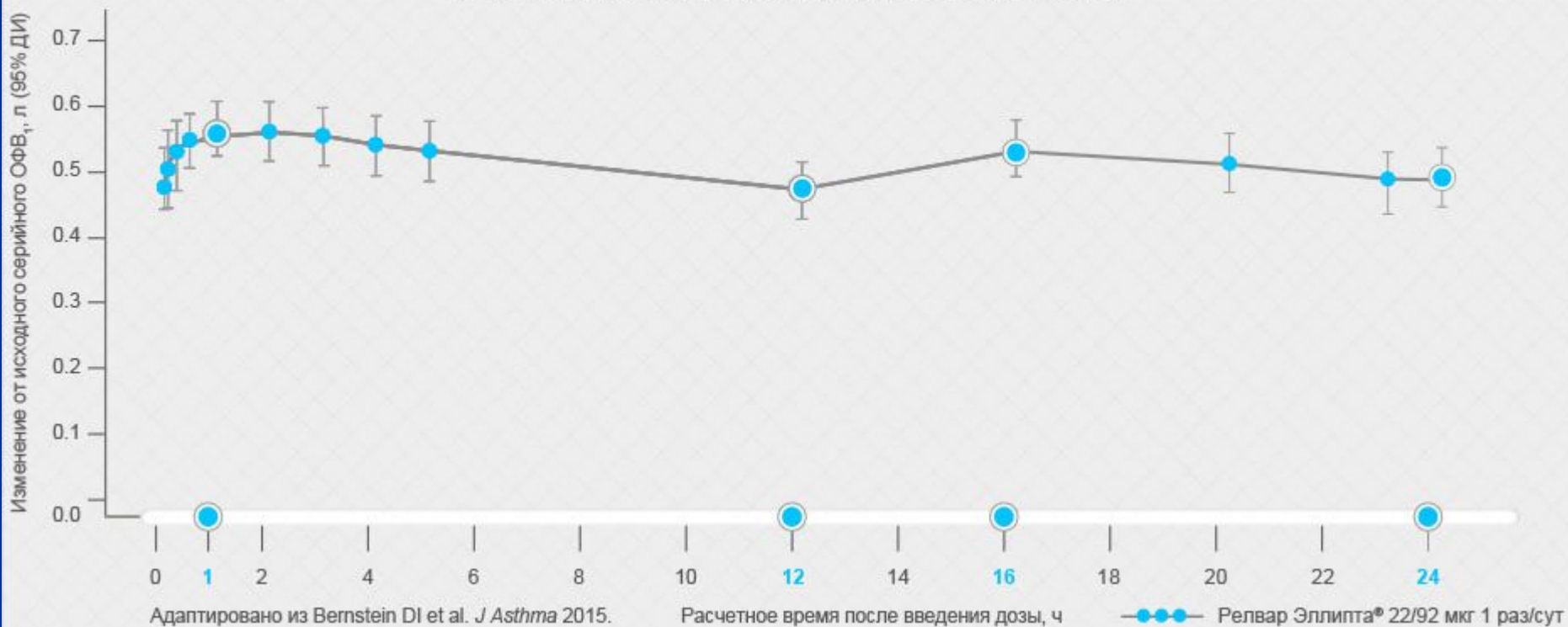
РЕЛВАР ЭЛЛИПТА®

вилантерол/флутиказона фураат

РАБОТАЕТ КРУГЛОСУТОЧНО

Релвар Эллипта- эффективно действует в течение 24-часов.

ОФВ₁ на протяжении 24-часов при применении препарата Релвар Эллипта® в дозе 22/92 мкг 1 раз/сут, неделя 12 (окончание исследования)⁶



Эллипта- всего один шаг для совершенства ингаляции!



- Порошковый ингалятор Эллипта® уже готов к использованию.
- Всего 3 шага ингаляции: открыть, вдохнуть и закрыть ингалятор.
- 1 раз в сутки.



Инновационное устройство Эллипта®

Мундштук

Щелчок

15

Вентиляционное
отверстие

Счётчик доз

Крышка

Инструкция по применению препарата Релвар Эллипта®



Длительность действия различных β_2 -агонистов

β_2 -АГОНИСТ	ВИЛАНТЕРОЛ	ФОРМОТЕРОЛ	САЛМЕТЕРОЛ
Длительность	до 24 часов	12 часов	12 часов
Начало действия	5,8 минут	4 минуты	15,2 минуты

ДДБА – длительно действующий β_2 -агонист;

ИГКС/ДДБА – ингаляционный глюкокортикостероид/длительно действующий β_2 -агонист

Slack RJ, Barrett VJ, Morrison VS, et al. J Pharmacol Exp Ther. 2013;344:218–30.



СЕРЕТИД

Серетид® ДАИ

2 ингаляции
2 раза в день



- 25/50 мкг
- 25/125 мкг
- 25/250 мкг



- 50/100 мкг
- 50/250 мкг
- 50/500 мкг

Серетид® Мультидиск

1 ингаляция
2 раза в день

Счетчик доз

Постоянство
доставляемой дозы³⁵

Просто и удобно
пользоваться





alvik74.ru

alvik74.ru

alvik74.ru

alvik74.ru

alvik74.ru

alvik74.ru

alvik74.ru

alvik74.ru

alvik74.ru

alvik74.ru

alvik74.ru

alvik74.ru

alvik74.ru

alvik74.ru

alvik74.ru

alvik74.ru

alvik74.ru

alvik74.ru

alvik74.ru

alvik74.ru

alvik74.ru

alvik74.ru

alvik74.ru

alvik74.ru

alvik74.ru

alvik74.ru

alvik74.ru

alvik74.ru

alvik74.ru



Будесонид в формах ИГКС

Пульмикорт



Порошок для ингаляций:
1 доза – 100 или 200 мкг будесонида

Симбикорт



Порошок для ингаляций:
1 доза – 160 (или 80) мкг будесонида
и 4.5 мкг (не более 48 мкг/сут при
постоянном приеме) формотерола



- Бронхиальная астма и ХОБЛ могут сосуществовать или перекрываться (СПБАХ), особенно у курильщиков и пожилых.
- Препараты: Релвар-Эллипта (22/92мкг;22/184мкг)+ Спирива Респимат 5 мкг 1 р/д; Серетид 50/500 мкг + Спирива Респимат 5 мкг 1 р/д; Релвар-Эллипта (22/92мкг; 22/184 мкг) (Серетид 50/500) + Сибри, 1 ингаляционная доза (1 капсула) 1 р/д.



Медикаментозная терапия

«ПОЛНЫЙ КОНТРОЛЬ»

Ежедневные симптомы	НЕТ
Использование средств скорой помощи	НЕТ
Дни с «плохим» утренним дых.	НЕТ
Ночные приступы	НЕТ
Снижение активности (в том числе физической)	НЕТ
Обострения	НЕТ
Внезапные госпитализации	НЕТ
Побочные эффекты от проводимой терапии	НЕТ



Дополнительная терапия

- Вариант дополнительной терапии для пациентов с тяжёлой персистирующей БА, которая не контролируется лечением (IV ступень) - Анти-IgE (Омализумаб); Анти-IL-5 (меполизумаб).



Приступ удушья (мониторинг состояния каждые 15-30 минут):

Оценка симптомов:

- физическая активность ограничена
- разговаривает отдельными фразами
- больной возбужден, иногда агрессивен
- выраженная экспираторная одышка
- свистящее дыхание громкое
- выраженная тахикардия
- ПСВ в пределах 60-80%
- газовый состав крови P_{aO_2} более 60 мм.рт.ст., P_{aCO_2} менее 45 мм.рт.ст.



Начальный этап лечения.

β_2 аэрозольный агонист 3-4 раза в течение 1 часа или 1 мг фенотерола (5 мг сульбутамола) через небулайзер.

Кортикостероиды в/в, перорально. Продолжить наблюдение в течение 1-3 часов, ожидая улучшения.

Хороший ответ на начальную терапию:

- ПСВ более 70%
- нет расстройств дыхания
- ответ на β_2 агонист сохраняется в течение 4 часов.
- продолжить прием β агониста каждые 4 часа в течение 24-48 часов. Продолжить прием пероральных кортикостероидов.



■ Астматическое состояние



Патологическая анатомия

При вскрытии умерших во время астматического статуса (по современной номенклатуре – тяжелое обострение БА) обнаруживается:

1. Выраженная эмфизема (но не буллёзная)
2. Слизистые пробки в дыхательных путях (крупные и мелкие бронхи)
3. Паралитическое расширение бронхов среднего калибра
4. Отек слизистой, подслизистой, гипертрофия бронхиальных желез, бронхиальных мышц (в субсегментарных бронхах в два раза больше, чем не у больных БА)
5. Гипертрофия правых отделов сердца
6. Микронекрозы миокарда, дистрофия мышечных волокон, признаки миокардита; редко перикардит, эозинофильный острый эндокардит





Слепок бронхиального дерева





Слепок бронхиального дерева



- Классификация (Чучалин, 1979г.):
- 1. анафилактическая форма (редко)
- 2. метаболическая форма (часто)



Чем вызывается астматический статус?

- 1. отсутствие современной базисной терапии БА;
- 2. бактериальные и вирусные воспалительные заболевания бронхолегочной системы (острые или хронические в фазе обострения);
- 3. гипосенсибилизирующая терапия, проводимая в фазе обострения бронхиальной астмы;
- 4. избыточное употребление седативных и снотворных средств (они могут вызывать значительное нарушение дренажной функции бронхов);
- 5. отмена глюкокортикоидов после длительного их применения (синдром отмены);
- 6. лекарственные средства, вызывающие аллергическую реакцию со стороны бронхов с последующей их обструкцией – салицилаты, анальгин, антибиотики, вакцины, сыворотки;
- 7. избыточный приём симпатомиметиков (при этом адреналин превращается в метанефрин, а изадрин в 3-метоксиизопренолин, которые блокируют бета-рецепторы и способствуют обструкции бронхов; кроме того, симпатомиметики вызывают расслабление стенок бронхиальных сосудов и увеличивают отёчность бронхов – «эффект запираания лёгких»).



Стадии:

- 1. первая – относительной компенсации
- 2. вторая – декомпенсации или «немного лёгкого»
- 3. третья – гипоксическая гиперкапническая кома



Астматический статус (АС)

- АС, составляет не бронхиолоспазм, а отек, воспаление, дискинезия мелких дыхательных путей и закупорка их вязкой, неоткашливаемой мокроты
- Нарушение дренажа при АС
 - Компенсированная бронхорея
 - Декомпенсированная бронхорея
 - Обструкция из-за блокады дыхательных путей (слизистые пробки мелкий бронхов «спирали Куршмана», «слепки бронхиального дерева»)



Астматический статус (АС)

- Главный признак АС прекращение дренирования мокроты
- Обструкция дыхательных путей 1 этап АС
- Правожелудочковая недостаточность
- Гипоксия, респираторный и метаболический ацидоз, гипогидратация, надпочечниковая недостаточность, гипоксемическая кома, ДВС-синдром



Тяжелый приступ удушья (мониторинг состояния каждые 15-30 минут) «астматический статус»

Оценка симптомов:

- физическая активность резко ограничена, положение ортопноэ
- произносит отдельные слова
- выраженное возбуждение, испуг, «дыхательная паника»
- резко выраженная экспираторная одышка
- громкое свистящее дыхание
- выраженная тахикардия, часто парадоксальный пульс
- ПСВ менее 60%
- P_{aO_2} меньше 60 мм.рт.ст., P_{aCO_2} более 40 мм.рт.ст.



Неотложная помощь при астматическом статусе

- Больные с астматическим статусом подлежат госпитализации в реанимационное отделение.
- Неотложная помощь астматического статуса в обязательном порядке включает в себя оксигенотерапию, восстановление проходимости дыхательных путей, устранение гиповолемии, купирование воспаления и отёка слизистых бронхиол, стимуляцию бета-адренергических рецепторов.



Оксигенотерапия

- Всем больным с затянувшимся астматическим приступом и статусом показана оксигенотерапия увлажненным кислородом 3-5 л/мин, что поддерживает его концентрацию во вдыхаемой смеси в пределах 30-40%. Более высокие концентрации нецелесообразны, так как гипероксигенация может привести к угнетению дыхательного центра.



Инфузионная терапия

- Необходима регидрационная терапия. Её цель – восполнение дефицита объема циркулирующей крови и внеклеточной жидкости, что позволяет нормализовать гемодинамику и уменьшить обструкцию бронхов за счёт улучшения санации трахеобронхиального дерева (разжижение мокроты и т.п.).



- Для проведения инфузионной терапии и контроля над центральной гемодинамикой желательная катетеризация одной из центральных вен.
- Следует помнить, что у больных с астматическим статусом повышен риск повреждения плевры и развития пневмоторакса.



- Для регидратации используется 5% раствор глюкозы, 0,9% р-р натрия хлорида. Объем введенной в первые сутки жидкости должен составлять 3-4 л (включая еду и питье). В последующем жидкость вводят из расчета 1,6 л/м² поверхности тела.
- Рекомендуется гепаринизация из расчета 2,5 – 5 тыс. ЕД на 500 мл.



- Введение растворов натрия бикарбоната показано при астматическом статусе II-III стадии или лабораторно подтверждённом декомпенсированном метаболическом ацидозе (при астматическом статусе I стадии обычно наблюдается субкомпенсированный метаболический ацидоз в сочетании с компенсированным дыхательным алкалозом).



- Адекватность проводимой инфузионной терапии оценивается по изменениям центрального венозного давления и диурезу (темп мочеотделения при адекватной инфузионной терапии должен составлять около 80 мл/ч без применения мочегонных препаратов).



Стимуляторы β -адренорецепторов

- При лечении приступов бронхиальной астмы используются стимуляторы β -адренорецепторов. Эти препараты вызывают расслабление бронхов с последующим их расширением, обладают мукокинетическим действием, уменьшают вязкость мокроты, снижают отёк слизистой оболочки и увеличивают сократимость диафрагмы.



- При развитии астматического статуса используют препараты короткого действия, что позволяет корректировать дозы в зависимости от получаемого эффекта. Терапию начинают с ингаляции раствора Сальбутамола через небулайзер (2,5 – 5 мг сальбутамола сульфата в 2,5 мл физраствора). Повторные ингаляции показаны через каждые 20 минут в течение первого часа.



- Отсутствие реакции на β -адреномиметики свидетельствует о развитии извращённой реакции бета-адренорецепторов на симпатомиметики, что делает нецелесообразным их использование (при астматическом статусе использование адренергических стимуляторов может привести к развитию синдрома рикошета – ухудшению состояния, вызванному накоплением продуктов метаболизма адреностимуляторов в крови).



Глюкокортикоиды

- Преднизолон назначают в/в из расчета 1 мг/кг/ч. Интервалы введения должны быть не более 6 ч, кратность введения зависит от клинического эффекта. В среднем для купирования астматического статуса I стадии требуется введение 200-400 мг преднизолона (до 1500 мг в сутки). При астматическом статусе II-III стадии доза преднизолона составляет до 2000-3000 мг/сут.



Показания к ИВЛ

- ДН, сопровождающаяся возбуждением или комой, выраженным цианозом или землистым цветом кожных покровов, повышенной потливостью, тахикардией, изменением величины зрачков
- ЧДД больше 35 в мин.



Угроза остановки ДЫХАНИЯ:

Оценка симптомов:

- физическая активность отсутствует
- больной не разговаривает
- сознание спутанное, больной вялый, заторможенный
- парадоксальные торакоабдоминальные движения
- аускультативно — «немое легкое»
- брадикардия
- гипоксемия, гиперкапния.



Разработка индивидуальных планов лечения при обострениях БА

Обострение (приступы) БА – это эпизоды быстро прогрессирующей одышки, кашля, свистящего дыхания, чувства стеснения в грудной клетке или комбинация этих симптомов.

- Недооценка тяжести обострения недопустима; тяжелое обострение БА может быть опасным для жизни.
- **Все усилия должны прежде всего быть направлены на предотвращение симптомов астмы и обострений.**

