

БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА:

- Хроническое воспалительное заболевание дыхательных путей;
- Воспалительный процесс приводит к формированию гиперреактивности бронхов и бронхиальной обструкции;
- Основными клетками воспаления являются эозинофилы, тучные клетки и Т-лимфоциты;
- Бронхиальная обструкция полностью или частично обратима;
- Основные клинические симптомы: приступы удушья или их эквиваленты, кашель, появление эпизодов свистящих хрипов.

**Отек слизистой оболочки
bronхов**

**Расширение
сосудов**

Бронхоспазм

**Гиперсекреция
слизи**

Воспаление

**Гиперреактивность
bronхов**

**Бронхиальная
обструкция**

**Симптомы
bronхиальной астмы**



Классификация тяжести бронхиальной астмы по клиническим признакам (GINA, 2002)

1. Бронхиальная астма интермиттирующего течения

- Симптомы реже 1 раза в неделю;
- Короткие обострения (от нескольких часов до нескольких дней);
- Ночные симптомы не чаще 2 раз в месяц;
- $ОФВ_1$ или ПСВ $\geq 80\%$ от должных величин;
- Вариабельность показателей ПСВ $< 20\%$;

Классификация тяжести бронхиальной астмы по клиническим признакам (GINA, 2002)

2. Бронхиальная астма легкого персистирующего течения:

- Симптомы чаще 1 раза в неделю, но реже 1 раза в день;
- Обострения могут влиять на физическую активность и сон;
- Ночные симптомы чаще 2 раз в месяц;
- $ОФВ_1$ или ПСВ $\geq 80\%$ от должных величин;
- Вариабельность показателей ПСВ=20-30%;

Классификация тяжести бронхиальной астмы по клиническим признакам (GINA, 2002)

3. Бронхиальная астма средней степени тяжести:

- Ежедневные симптомы;
- Обострения могут ограничивать физическую активность и нарушать сон;
- Ночные симптомы чаще 1 раза в неделю;
- Ежедневный прием ингаляционных β_2 -агонистов короткого действия;
- ОФВ₁ или ПСВ от 60 до 80% от должных величин;
- Вариабельность показателей ПСВ > 30%

Классификация тяжести бронхиальной астмы по клиническим признакам (GINA, 2002)

4. Бронхиальная астма тяжелого течения:

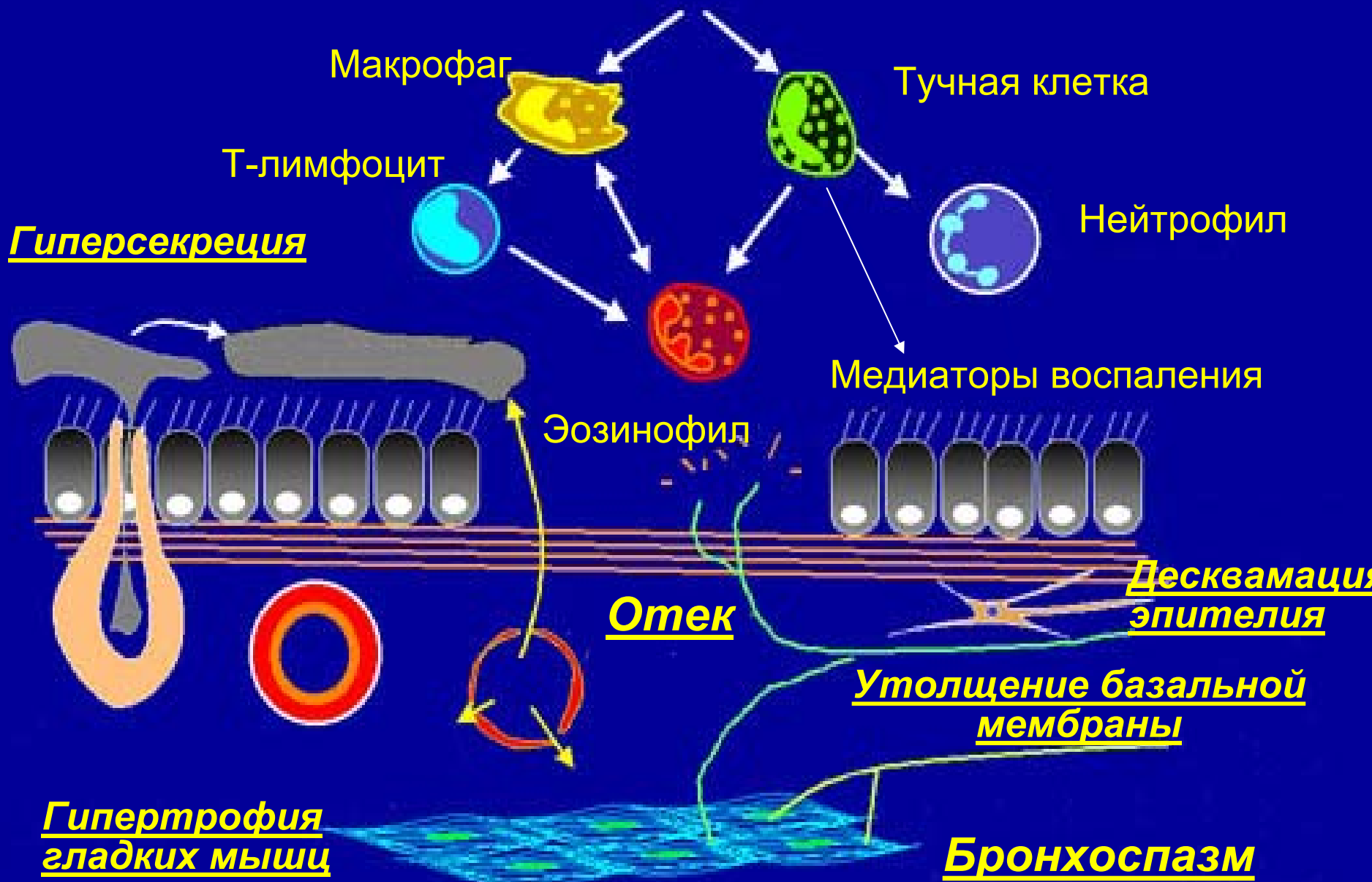
- Постоянные симптомы;
- Частые обострения;
- Частые ночные симптомы;
- Ограничение физической активности;
- $ОФВ_1$ или $ПСВ \leq 60\%$ от должных величин;
- Вариабельность показателей $ПСВ > 30\%$;

Тяжелая бронхиальная астма (difficult asthma)

характеризуется высокой степенью гиперреактивности дыхательных путей и резким снижением эффективности бронхорасширяющих препаратов

Патогенез тяжелой бронхиальной астмы

Воздействие неблагоприятных факторов



Тяжелая бронхиальная астма:

1. Астматический статус
2. Нестабильная астма (brittle asthma)
3. Хроническая тяжелая астма
4. Фатальная астма

Астматический статус -

состояние, требующее неотложной терапии и характеризующееся формированием стойкого бронхообструктивного синдрома со значительными нарушениями газового состава крови, соотношения вентиляция/перфузия и развитием тяжелой дыхательной недостаточности

Формы Астматического статуса

(Чучалин А.Г., 1985 г.)

- Анафилактическая форма:

быстрое нарастание бронхообструкции,
за счет бронхоспазма;

аллергическая реакция реактинового
типа на различные экзогенные
факторы

- Метаболическая форма:

постепенное развитие клинической
симптоматики астматического статуса.

1 стадия астматического статуса - относительная компенсация

- Длительно некупирующийся приступ удушья;
- Гипервентиляция, умеренная гипоксемия;
- Аускультативно – ослабленное дыхание, сухие свистящие хрипы;
- $ОФВ_1 = 30\%$ от должной величины;
- Отсутствие выделения мокроты;

2 стадия астматического статуса – декомпенсация или «немое легкое»

- Состояние больного тяжелое;
- Гиповентиляция; гипоксемия, гиперкапния, респираторный ацидоз;
- Аускультативно – выслушиваются зоны «немого легкого» при сохранении дистанционных хрипов;
- Грудная клетка эмфизематозно вздута, экскурсия ее незаметна;
- Пульс слабый, > 140 в мин., аритмии, гипотония;

3 стадия – гипоксическая гиперкапническая кома

- Крайне тяжелое состояние больного;
- Церебральные и неврологические расстройства;
- Дыхание редкое, поверхностное;
- Пульс нитевидный, гипотония, коллапс.

Нестабильная астма

I тип

- Высокая вариабельность ПСВ $> 30\%$ при адекватной противовоспалительной терапии



Тяжелое обострение

II тип

- Отсутствие клинических симптомов
- Нормальная проходимость бронхов
- Адекватная терапия



Тяжелое обострение

Хроническая тяжелая астма

характеризуется наличием

постоянных симптомов

заболевания, нарушением сна

и физической активности,

резким снижением $ОФВ_1 < 60\%$

от должных величин,

наличием вариабельности

$ПСВ > 30\%$

Причины формирования стероидозависимости

- Отсутствие взаимодействия врача и больного
- Раннее, подчас неоправданное назначение системных ГКС без предшествующей адекватной терапии ингаляционными ГКС
- Отказ как больных, так и врачей от применения ИГКС в больших дозах у больных тяжелой БА

Если пациент, страдающий бронхиальной астмой, получает системные ГКС, его следует расценивать как больного *хронической тяжелой формой БА*, имеющего прямые показания к назначению высоких доз ингаляционных ГКС.

«Фатальная» астма – это состояние, при котором резко возрастает риск смерти при тяжелых обострениях БА

Факторы риска «фатальной» астмы (1)

- Больные нестабильной астмой – тип II
- Больные, имеющие в анамнезе:
 - астматический статус
 - острый пневмоторакс или пневмомедиастинум при тяжелом обострении БА
 - реанимационные мероприятия для купирования тяжелого обострения, включая вспомогательную или искусственную вентиляцию легких

Факторы риска «фатальной» астмы (2)

- Больные, использующие в настоящем или недавно прекратившие прием пероральных ГКС;
- Больные, избыточно употребляющие ингаляционные β_2 -агонисты короткого действия (более 1 упаковки сальбутамола в месяц);
- Больные БА с психическими заболеваниями при использовании препаратов с седативным эффектом.

Факторы, способствующие формированию тяжелой астмы (1)

- Неправильная оценка врачом тяжести течения астмы;
- Инфекционные или вирусные заболевания дыхательных путей;
- Хронические заболевания верхних дыхательных путей:
 - инфекционной и аллергической природы (риносинуситы)
 - назальный полипоз (аспириновая триада)

Факторы, способствующие формированию тяжелой астмы (2)

- Лекарственные препараты
 - нестероидные противовоспалительные препараты
 - β -блокаторы
 - ингибиторы АПФ (исключая антагонисты АТ-рецепторов)
 - гастроэзофагиальный рефлюкс
 - факторы внешней среды (диоксиды серы, азота; газ, дым и др.)
 - генетическая предрасположенность

Клинические маркеры тяжелого обострения астмы (1)

	<i>тяжелое</i>	<i>крайне тяжелое</i>
одышка	в покое	в покое
разговаривает	отд. словами	-----
уровень бодрствования	возбужден	заторможен, спутанное сознание
ЧД	> 30 в мин	
участие вспом. мускулатуры	есть	парадокс. движение грудной и брюшной стенок

Клинические маркеры тяжелого обострения астмы (2)

	<i>тяжелое</i>	<i>крайне тяжелое</i>
свистящие хрипы	громкие	немое легкое
ЧСС	> 120 в мин	брадикардия
ПСВ (после ингаляции бронхолитика в % от лучшего знач.	<60% или 100 л/мин, эффект <2час	нет эффекта
PaO ₂	< 60 рт.ст. цианоз	диффузный цианоз

Клинические маркеры тяжелого обострения астмы (3)

	<i>тяжелое</i>	<i>крайне тяжелое</i>
$PaCO_2$	45 мм рт.ст. цианоз	выраженный диффузный цианоз
SatO ₂ (при дыхании воздухом)	< 90%	< 88%

Ведение больных с обострением астмы на догоспитальном этапе

Начальная терапия
Ингаляционный β_2 -агонист
короткого действия – до
3 раз за 1 час

Хороший ответ
Легкое обострение
ПСВ > 80%; ответ на
 β_2 -агонист сохраняется
в течение 4 часов

Неполный ответ
Обострение средней
Тяжести – ПСВ = 60-80%

- Добавить пероральный ГКС (преднизолон 0,5-1 мг/кг)
- Добавить инг. антихолинергический препарат
- Продолжать применение β_2 -агонистов

Плохой ответ
Тяжелое обострение
ПСВ < 60%

Добавить пероральный ГКС
(преднизолон 0,5-1 мг/кг)
Добавить инг. антихолинергический препарат
Продолжать применение
 β_2 -агонистов

Госпитализация

Когда нельзя откладывать госпитализацию больного?

- Если пациент находится в группе высокого риска летальности;
- Если обострение является тяжелым (после применения β_2 -агониста ПСВ < 60% от лучшего индивидуального значения);
- Нет быстрой и сохраняющейся в течение 3 часов реакции на бронхолитик;
- Нет улучшения в пределах 2-6 часов после начала лечения системными ГКС
- Дальнейшее ухудшение



Лечение больных тяжелым обострением БА в стационаре (1)

Начальная оценка
Анамнез, физикальное исследование, ЧСС, ЧД, ПСВ, SatO₂

Начальная терапия

- Ингаляционный β_2 -агонист короткого действия через небулайзер через 20 мин в течение 1 часа
Беротек (10 кап → 20 кап → 40 кап) или Сальбутамол (2,5-5 мг)
 - Ингаляция O₂ до достижения SatO₂ ≥ 90%
- При отсутствии ответа – системные ГКС (60-80 мг/сутки метилпреднизолон или гидрокортизон 200-400 мг)
 - Седативная терапия противопоказана

Лечение больных тяжелым обострением БА в стационаре (2)

Повторить оценку
ПСВ, SatO₂ и другие анализы

Приступ средней тяжести

- ПСВ 60-80% от лучшего индивидуального
- Физикальные данные: симптомы умеренно выражены, вспомогательная мускулатура участвует в акте дыхания

- Ингаляционный β_2 -агонист или антихолинергический
Препарат каждые 60 мин
- Обсудить вопрос о назначении системных ГКС

Лечение больных тяжелым обострением БА в стационаре (3)

Тяжелый приступ

- ПСВ < 60% от должного или наилучшего значения;
- Резко выражены симптомы БА в покое, западение надключичных ямок
 - Пациент из группы высокого риска
 - Нет улучшения после начальной терапии

- Ингаляционный β_2 -агонист или антихолинергический препарат
- Кислородотерапия
- Системные ГКС
- Возможно подкожное, внутримышечное или внутривенное введение β_2 -агониста
- Возможно внутривенное введение метилксантинов
- Возможно внутривенное введение сульфата магнезии



Лечение больных тяжелым обострением БА в стационаре (4)

Нет улучшения в течение 1 часа

- Симптомы БА резко выражены, сонливость, спутанность сознания
 - ПСВ < 30%; рСО₂ > 45 мм рт.ст.; рО₂ < 60 мм рт.ст.

Перевод в отделение интенсивной терапии

- Ингаляционный β₂-агонист + антихолинергический препарат
 - Внутривенные ГКС
- Возможно внутривенное, подкожное или внутримышечное введение β₂-агонистов
 - Внутривенное введение метилксантинов
 - Постоянная кислородотерапия
 - Бронхоскопическое пособие
 - Интубация трахеи и ИВЛ

Небулайзерная терапия при тяжелом обострении бронхиальной астмы (1)

Бронхолитическая терапия

- β_2 -агонисты короткого действия:
 - сальбутамол – 2,5-5 мг;
 - беротек – 0,5 мл (10 кап) – начальная доза, возможно увеличение до 20-40 кап;
- Антихолинергические препараты короткого действия:
 - атровент 20-40 капель + 3 мл физ. раствора
- Комбинированных препаратов (беротек+атровент):
 - беродуал 20-40 кап + 3 мл физ. раствора

Мониторирование побочных эффектов лекарственных средств при небулайзерной терапии

- Кардиотоксическое действие β_2 -агонистов и антихолинергических препаратов
 - ЭКГ в динамике
 - Суточное мониторирование экг
 - Контроль уровня калия сыворотки крови

Небулайзерная терапия при тяжелом обострении бронхиальной астмы (2)

Муколитическая терапия

- лазолван, бисолвон 2 мл+2 мл физ. раствора

Возможно проведение одновременной ингаляции бронхолитического и муколитического препарата

Через 20-30 мин

Противовоспалительная терапия

суспензия пульмикорта (будесонид)

начальная доза 2-4 мг/сутки