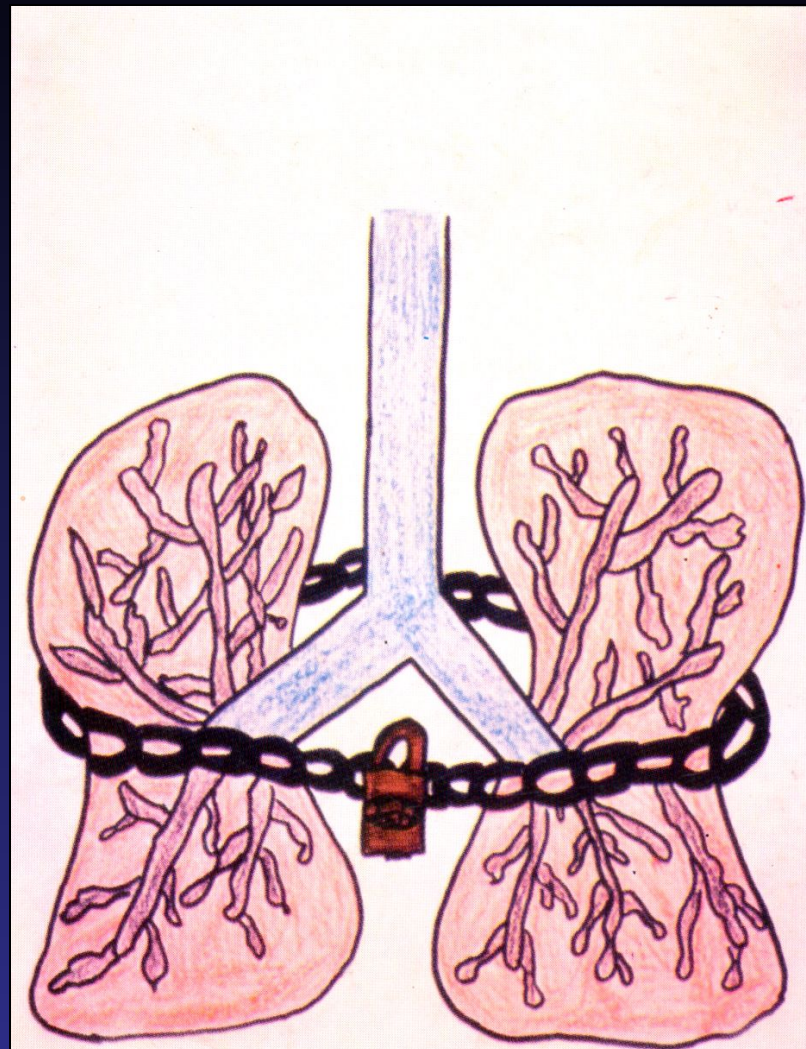


Лекция для студентов IV курса
лечебного факультета :

БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА



Авторы:

Зав. кафедрой, профессор Р.М.Фазлыева

Доцент Г.К.Макеева

БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА – ГЛОБАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА



ГЛОБАЛЬНАЯ СТРАТЕГИЯ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИНСТИТУТЫ ЗДОРОВЬЯ США
Национальный институт сердца, легких и крови

Пересмотр 2002 г.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Бронхиальная астма – хроническое **воспалительное заболевание дыхательных путей** с участием **эозинофилов, тучных клеток и Т-лимфоцитов**, сопровождающееся **гиперреактивностью бронхов** с развитием частично или полностью **обратимой** (спонтанно или вследствие лечения) **бронхиальной обструкции**, проявляющееся **приступом экспираторного удушья, астматическим статусом** или **дыхательным дискомфортом** (приступообразным кашлем с одышкой и свистящим дыханием)

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

- Распространенность** БА в мире составляет в среднем 5 %, среди детей – 10%
- В России страдают БА 7 млн. человек, из них 1 млн. – тяжелой формой

ЭТИОЛОГИЯ

внутренние факторы риска:

1. Генетическая предрасположенность

(у 40-50%)

2. **Атопия** – повышенная выработка Ig E (у 50%)

3. **Гиперреактивность дыхательных путей**

4. **Биологические дефекты:**

- нарушение метаболизма арахидоновой кислоты при аспириновой астме
- дефицит Ig A
- снижение функции T- супрессоров и др.

ЭТИОЛОГИЯ

внешние факторы риска:

- Бытовые аллергены** (домашняя и бумажная пыль, шерсть и перхоть кошек и собак, моча грызунов, тараканы, дафнии, плесень и др.)
- Растительные аллергены** амброзии, тимофеевки, полыни, маргаритки, дуба, орешника, березы, тополя и др.
- Профессиональные сенсibiliзирующие агенты** – зерновая, древесная и металлическая пыль, мука, латекс, пары кислот и щелочей и др.

Атмосферные поллютанты (промышленный смог, содержащий двуокись серы, и фотохимический смог, состоящий в основном из двуокиси азота и озона)

Загрязнение воздуха помещений новыми строительными материалами, дымом камина и др.

Респираторные вирусные и бактериальные инфекции (особенно, РС-вирус)

Пищевые субстанции (куриный, рыбный и яичный белок, цитрусовые и др.)

Лекарственные средства (НПВС, β -блокаторы, рентгеноконтрастные вещества, белковые препараты, антибиотики, ферменты)

Триггеры бронхиальной астмы (факторы, вызывающие обострение БА)

Внешние факторы риска

Неспецифические агенты (физическая и эмоциональная нагрузка, метеофакторы)

Биологические маркеры БА

ОБРАТИМАЯ БРОНХИАЛЬНАЯ ОБСТРУКЦИЯ

- бронхоспазм
- отек слизистой оболочки бронхов
- обтурация бронхов вязким секретом
- ремоделирование бронхов (**уже необратимо!**)

ВОСПАЛИТЕЛЬНАЯ АКТИВАЦИЯ ЭОЗИНОФИЛОВ

ПАТОГЕНЕЗ

ИММУННЫЕ МЕХАНИЗМЫ (аллергические реакции по классификации R. Coombs, P. Gell):

- **Атопического** (I) типа – с участием IgE
- **Иммунокомплексного** (III) типа
- **Клеточного** (IV) типа – с участием сенсibilизированных лимфоцитов

Аллергические реакции имеют **3 стадии**:

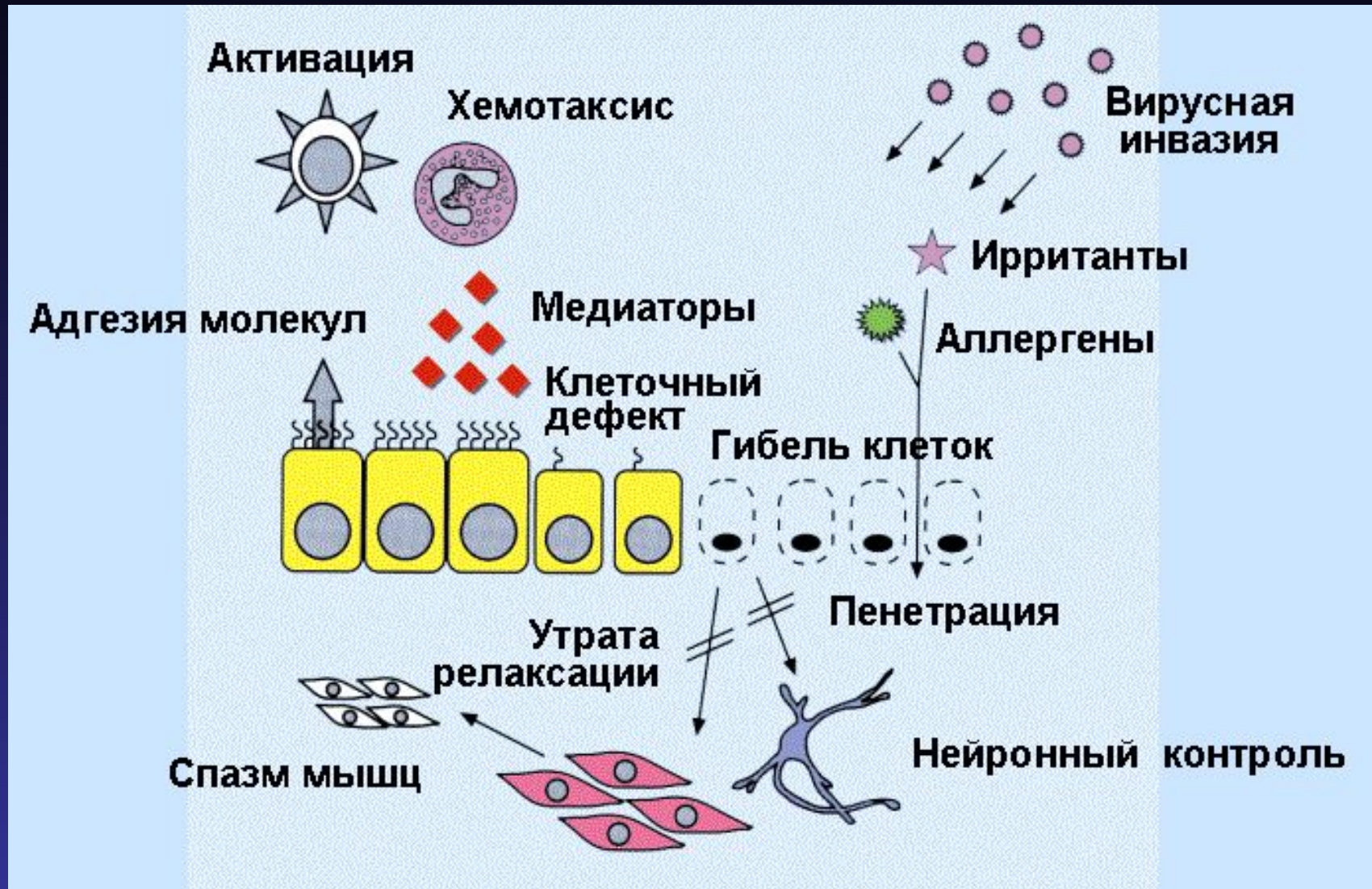
- Иммунологическую
- Патохимическую
- Патофизиологическую

НЕИММУННЫЕ МЕХАНИЗМЫ

(протекают без иммунологической стадии):

- Прямая дегрануляция тучных клеток под влиянием холодного воздуха
- Нарушение метаболизма арахидоновой кислоты при приеме НПВС с выработкой лейкотриенов
- Гиперреактивность тучных клеток при гормональных нарушениях (глюкокортикоидная недостаточность, климакс)
- Повреждающее действие вирусов, в частности РС, на β 2-рецепторы бронхов и др.

ВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ как фактор риска БА



КЛАССИФИКАЦИЯ БА (по МКБ-10)

.Аллергическая астма (атопическая,
экзогенная)

.Неаллергическая (псевдоаллергическая,
эндогенная)

.Смешанная

.Неуточненная

КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ФОРМЫ

БА (по Г.Б. Федосееву, 1982)

- .Атопическая
- .Инфекционно-зависимая
- .Аутоиммунная
- .Дисгормональная
- .Нервно-психическая
- .Астма физического усилия
- .Аспириновая
- .Холинергическая

КЛАССИФИКАЦИЯ ТЯЖЕСТИ БА (GINA, 2002)

Интермиттирующая БА

Симптомы реже 1 раза в неделю

Ночные симптомы реже 2 раз в месяц

Короткие обострения

ОФВ1 или ПСВ $\geq 80\%$ от должных значений

Вариабельность их показателей $< 20\%$

Легкая персистирующая БА

Симптомы чаще 1 раза в неделю

Ночные симптомы чаще 2 раз в месяц

Обострения могут снижать физическую активность

ОФВ1 или ПСВ $\geq 80\%$ от должных значений

Вариабельность их показателей $= 20-30\%$

Персистирующая БА средней тяжести

Ежедневные симптомы

Ночные симптомы чаще 1 раза в неделю

Обострения снижают физическую активность

Ежедневный прием ингаляционных β 2-агонистов

ОФВ1 или ПСВ = 60 - 80% от должных значений

Вариабельность их показателей > 30%

Тяжелая персистирующая БА

Ежедневные симптомы

Частые ночные симптомы

Ограничение физической активности

ОФВ1 или ПСВ < 60% от должных значений

Вариабельность их показателей > 30%

На долю легкой бронхиальной астмы приходится около 60% всех случаев болезни, среднетяжелой и тяжелой – по 20%

КЛИНИКА

Основной клинический признак –

приступ экспираторного удушья, который провоцируется контактом с аллергеном, обострением бронхолегочной инфекции и другими факторами.

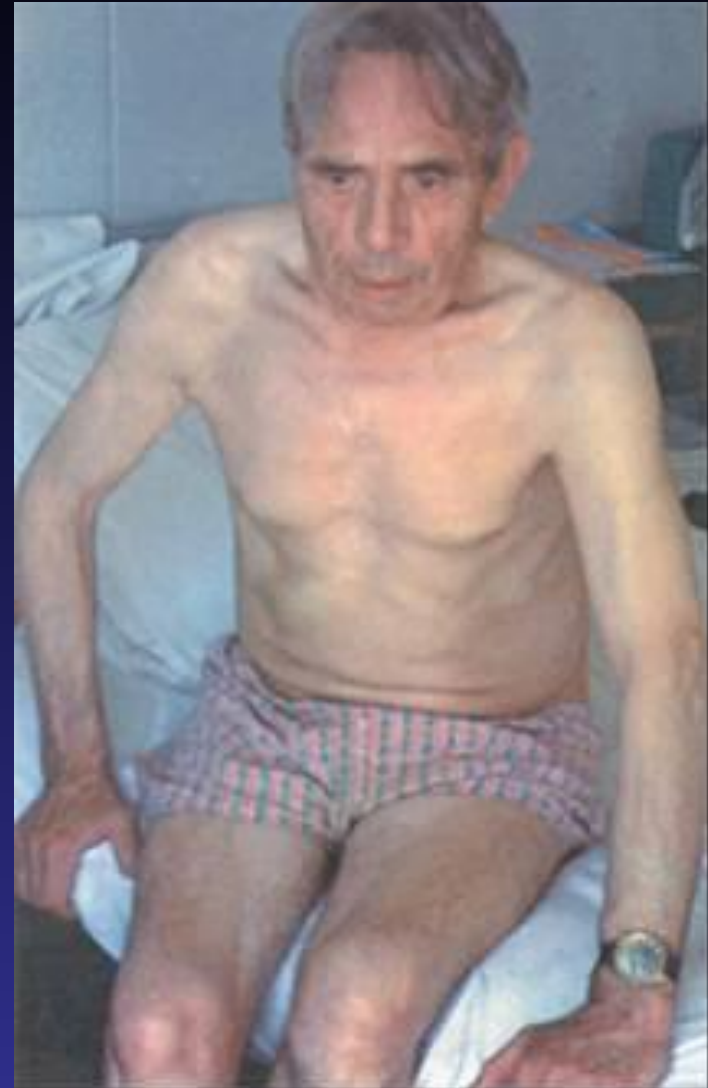
Имеет 3 периода:

Период предвестников – першение в горле, зуд кожи, отек Квинке

Период разгара приступа – экспираторная одышка, цианоз, приступообразный кашель – сухой или с вязкой мокротой. Вынужденное положение тела с фиксацией плечевого пояса, в дыхании участвует вспомогательная мускулатура. Грудная клетка вздута. Коробочный перкуторный звук, сухие свистящие хрипы на фоне удлинённого выдоха. Тахикардия, акцент II тона над лёгочной артерией

Период обратного развития приступа – отхождение тягучей, стекловидной мокроты, уменьшение одышки и свистящих хрипов

КЛИНИКА (иллюстрация)



Вынужденное положение больного во время приступа бронхиальной астмы

ОСЛОЖНЕНИЯ

ЛЕГОЧНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ:

- астматический статус
- эмфизема легких
- легочная недостаточность
- спонтанный пневмоторакс

ВНЕЛЕГОЧНЫЕ:

- острое и хроническое легочное сердце
- аритмии сердца
- инфаркт миокарда при передозировке симпатомиметиков или асистолия
- осложнения от длительного приема ГКС

АСТМАТИЧЕСКИЙ СТАТУС

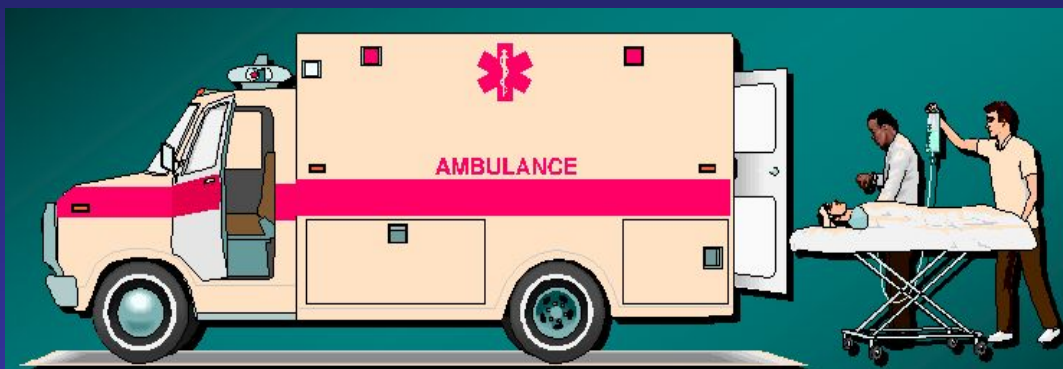
АСТМАТИЧЕСКИЙ СТАТУС - необычный по тяжести и продолжительности астматический приступ, резистентный к бронхолитической терапии, угрожающий жизни больного

НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЕ ПРИЧИНЫ СТАТУСА:

- передозировка симпатомиметиков
- бесконтрольный прием или отмена ГКС
- обострение хронической или острая бронхолегочная инфекция
- злоупотребление алкоголем, снотворными и седативными препаратами и др.

КРИТЕРИИ АСТМАТИЧЕСКОГО СТАТУСА:

- остро прогрессирующая дыхательная недостаточность, обусловленная бронхиальной обструкцией
- резистентность к симпатомиметикам
- развитие гиперкапнии и гипоксии тканей
- развитие гипоксемической комы, острого легочного сердца



ФОРМЫ СТАТУСА

Различают **анафилактическую** и **метаболическую** формы астматического статуса

При **метаболической форме** астматического статуса выделяют три стадии:

I стадия (относительной компенсации или резистентности к симпатомиметикам)

Характеризуется длительно не купирующимся приступом удушья.

Об-но: цианоз, учащенное дыхание, непродуктивный кашель, интенсивные дистанционные сухие хрипы при скудной аускультативной картине, тахикардия.

Гипервентиляция, гипокапния, умеренная артериальная гипоксемия, ОФВ1 снижается до 30%

II стадия (декомпенсации или «немного легкого»)

Очень тяжелое состояние больного на фоне выраженной бронхиальной обструкции. Кожные покровы бледно-серые, влажные, дыхание учащенное поверхностное. При аускультации – «немое легкое» из-за закупорки бронхов слизистыми пробками. Пульс слабый, тахикардия, аритмия, АД снижено.

Гиповентиляция, гиперкапния, выраженная гипоксемия. $ОФВ_1 < 20\%$.

III стадия

(гипоксемической и гиперкапнической комы)

Крайне тяжелое состояние больного, диффузный цианоз, потеря сознания с угасанием всех рефлексов.

Тяжелая артериальная гипоксемия, выраженная гиперкапния, респираторный ацидоз, ДВС-синдром. Летальность на высоте астматического статуса – 5-20%.

ДИАГНОСТИКА БА

.Общий анализ крови – эозинофилия

.В сыворотке крови и бронхиальном содержимом – повышенное содержание иммуноглобулинов E

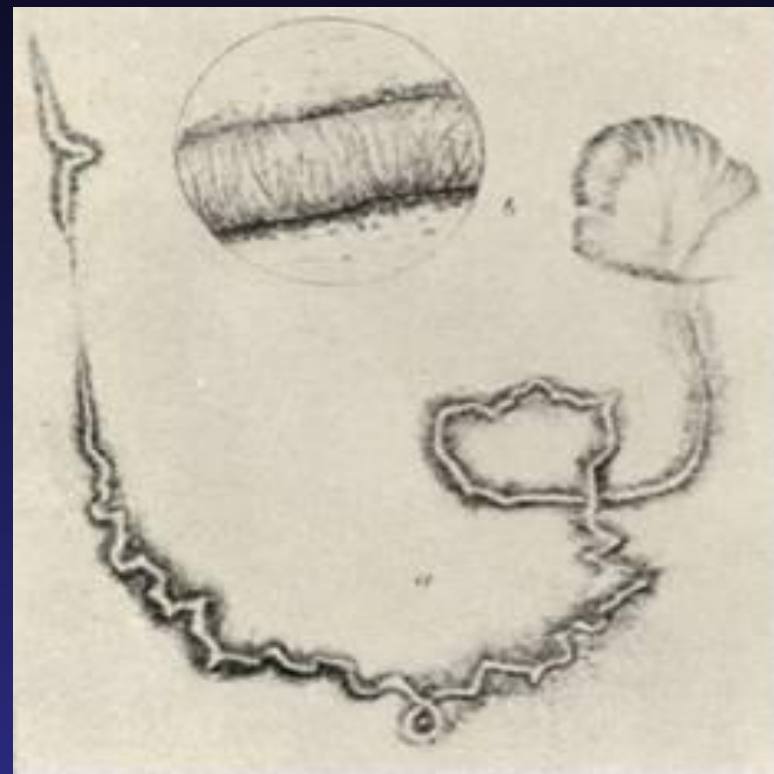
.Р-графия органов грудной клетки – эмфизема легких, увеличение правых отделов сердца при развитии легочного сердца

.Электрокардиография – признаки легочного сердца – P. pulmonale, правый тип ЭКГ, блокада правой ножки пучка Гиса

5. Мокрота характерной тягучей стекловидной консистенции содержит эозинофилы, спирали Куршмана и кристаллы Шарко-Лейдена



Кристаллы Шарко-Лейдена в мокроте
больного БА



Спиральи Куршмана в мокроте больного
БА

6. Spiroграфия – снижение ОФВ1, уменьшение индекса Вотчала-Тиффно, увеличение остаточного объема легких

7. Пикфлоуметрия – снижение пиковой скорости выдоха (ПСВ)

8. Фибробронхоскопия – эндобронхит чаще аллергический или гнойный при обострении сопутствующего ХБ

9. Аллергологическое исследование с помощью кожных аллергических проб с разнообразными аллергенами или провокационных ингаляционных тестов

БАЗИСНАЯ ТЕРАПИЯ БА

ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ПРЕПАРАТЫ:

Мембрано-стабилизирующие

(кромоны – интал, тайлед; кетотифен)

Ингаляционные глюкокортикоиды

(бекотид, будесонид, бекламетазон)

Системные глюкокортикоиды

(преднизолон, дексаметазон)

Антагонисты лейкотриеновых рецепторов (акколат)

БАЗИСНАЯ ТЕРАПИЯ БА

II. БРОНХОЛИТИКИ ПРОЛОНГИРОВАННОГО ДЕЙСТВИЯ:

- **Ингаляционные β 2-агонисты** (салметерол, формотерол)
- **Метилксантины с замедленным высвобождением** (теопек, теотард)

СРЕДСТВА НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ ПРИ БА

- **Ингаляционные β 2-агонисты короткого действия** (сальбутамол, беротек)
- **Теofilлин быстрого действия**
(эуфиллин)
- **Ингаляционные холинолитики** (атровент)
- **Системные глюкокортикоиды** (преднизолон, дексаметазон)

Введение препаратов через небулайзер

Комбинированные препараты:

- Дитек = интал + фенотерол
- Беродуал = атровент + фенотерол
- Серетид = салметерол + флутиказон

СТУПЕНЧАТАЯ ТЕРАПИЯ БА

На любой ступени к базисной терапии добавляют β_2 -агонисты короткого действия **по потребности при симптомах**, но не более 3 – 4 раз в сутки или ингаляционные холинолитики

1 ступень – интермиттирующая астма

В периоды обострений базисная терапия инталом или другими кромонами

2 ступень – легкая персистирующая астма

Базисная терапия – ежедневно ингаляционные ГКС в суточной дозе 200-500 мкг будесонида или менее эффективные – теопек, кромоны.

3 степень – персистирующая астма средней степени тяжести

Базисная терапия – ежедневно ингаляционные ГКС в суточной дозе 400-1000 мкг будесонида + ингаляционные β 2-агонисты длительного действия или теопек

4 степень – тяжелая персистирующая астма

Базисная терапия – ингаляционные ГКС в высоких суточных дозах (>1000 мкг будесонида) + ингаляционные β 2-агонисты длительного действия + теопек или пероральные ГКС

На любой ступени: если **контроль** над астмой достигнут и сохраняется 3 месяца и более, следует предпринять попытку ступенчатого уменьшения объема поддерживающей терапии до минимального объема.

При обострении болезни объем терапии соответственно увеличивается

Контроль за БА определяют как:

- минимальную выраженность (в идеале отсутствие) приступов
- отсутствие потребности в неотложной помощи
- отсутствие ограничений активности, в том числе физической
- нормальные или близкие к нормальным показатели ПСВ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БА

- **Муколитики** (амброксол, бромгексин, АСС и др.)
- **Антибактериальные препараты** (трихопол, макролиды)
- **Антагонисты кальция** (нифедипин, верапамил) при астме физического усилия
- **Антигистаминные средства** II поколения (кларитин)
- **Гепарин** для улучшения микроциркуляции
- **Иммунокорректоры** при частых ОРЗ
- **Противокашлевые препараты** (коделак, бронхолитин) при сухом кашле и др.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ БА

- **Физиотерапевтическое лечение:**
электрофорез эуфиллина, гидрокортизона,
ингаляции бронхолитиков и щелочных
растворов, массаж грудной клетки, ЛФК,
- **Эфферентные методы** – плазмаферез,
гемосорбция, иммуносорбция, УФО крови

ЛЕЧЕНИЕ АСМАТИЧЕСКОГО СТАТУСА

• **Оксигенотерапия**

• **Инфузионная терапия** с целью разжижения бронхиального содержимого (физ. раствор, 5% глюкоза, реополиглюкин, раствор Рингера) до 3-3,5 л в сутки в/в

• **Для коррекции ацидоза** в/в капельно вводят 4% - 200 мл раствора натрия гидрокарбоната

• **ГКС в/в:** при I стадии статуса – 90-120 мг преднизолона, при II – 120-250 мг, при III – 300 мг и более; при необходимости – повторно через 1-3 часа

• **Для расширения бронхов** – в/в 10 мл 2,4% раствора эуфиллина до 2-3- раз в сутки

Симпатомиметики при астматическом статусе не применяются!

• **С целью улучшения микроциркуляции** – гепарин (фраксипарин) в суточной дозе 20 000 ЕД; контрикал 10 000ЕД в/в, капельно

• **Для лучшего отхождения мокроты** – щелочное питье, вибрационный массаж

• При сопутствующей АГ, возбуждении больного – **дроперидол** по 1 мл 0,25% раствора в/м или в/в 2-3 раза в день

- **Не назначать седативные и снотворные препараты!**

• **Лечебная бронхоскопия** с бронхоальвеолярным лаважем

• **ИВЛ** – при прогрессирующем нарушении легочной вентиляции

При **анафилактической форме статуса немедленно !** вводят внутривенно 0,3-0,5 мл 0,1% раствора адреналина на 20 мл физиологического раствора и 120 мг преднизолона с последующим переходом на капельное введение

Одновременно можно ввести 0,5-1 мл 0,1% раствора атропина на 10 мл физиологического раствора

ОБУЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ БА

- В «астма-школах» поликлиник
- При чтении учебных книг или брошюр
- При просмотре видеофильмов и телевизионных передач
- В сети Интернет

ПРОФИЛАКТИКА

ПЕРВИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА

- Устранение факторов риска
- Своевременная санация очагов инфекции
- Лечение аллергических риносинусопатий
- Проведение аллерген-специфической гипосенсибилизации
- Рациональное трудоустройство

ПРОФИЛАКТИКА

ВТОРИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА у больных БА:

- Адекватная базисная терапия
- Участие в образовательных программах
- Санаторно-курортное лечение в условиях сухого морского и горного климата (Анапа, Южный берег Крыма, Кисловодск), в климато-кумысолечебном санатории «Юматово»
- Не принимать НПВС при аспириновой астме



БЛАГОДАРИМ ЗА ВНИМАНИЕ!

