



Диагностика бронхиальной астмы

Цель: предоставить необходимую для диагностики БА информацию.

Вопросы-учебно-целевые

- Определение, эпидемиология,
- представление об этиологии и патогенезе,
- клиническая картина,
- принципы лечения и пути профилактики БА.

Определение

- *БА - хроническое воспалительное заболевание дыхательных путей (ДП), характеризующееся обратимой бронхиальной обструкцией и гиперреактивностью бронхов.*
- *Общепринятого определения не существует, рекомендуют выделять следующие основные признаки заболевания, которые описывают наиболее важные клинические и патоморфологические изменения.*
- *Хроническое воспалительное заболевание ДП, сопровождающееся их гиперреактивностью*
- *Причинный фактор – атопия, IgE, аллергены*

Определение (продолжение)

- **Воспаление вызывает гиперреактивность, обструкцию и респираторные симптомы.**
- **Для диагностики БА должны быть исключены системные эффекты ЛС**
- **Болезнь можно предупредить и лечить**
- **Бронхиальная обструкция полностью обратима самостоятельно или под действием лекарственного препарата.**

Эпидемиология

- Распространенность БА среди детей и взрослых составляет 10-15% и 5-10%, соответственно
- Несмотря на оптимизацию подходов к ведению больных астмой, смертность от этого заболевания не снижается
- Причины повсеместного возрастания болезненности/смертности остаются не установленными

Классификация БА по этиологии

- До настоящего времени отсутствует единая мировая классификация БА по этиологии. В МКБ 10 представлены:
- а) преимущественно аллергическая (экзогенная, аллергическая, иммунологическая)
- б) преимущественно неаллергическая (эндогенная, неиммунологическая)
- в) смешанная
- г) неуточненная БА и
- С практической точки зрения целесообразно выделение «особых» форм БА:
- аспириновой
- беременных
- ночной
- профессиональной
- психогенной

- **Под атопическим механизмом развития болезни подразумевают иммунологическую реакцию, опосредуемую специфическим IgE. Показано, что атопия может наследоваться более чем в 30% случаев БА.**
- **Под неатопическим вариантом подразумевают заболевание, не имеющее механизма аллергической сенсibilизации. При этой форме болезни пусковыми агентами могут выступать респираторные инфекции, нарушения метаболизма арахидоновой кислоты, эндокринные и нервно-психические расстройства, нарушения рецепторного баланса и электролитного гомеостаза дыхательных путей, профессиональные факторы и аэрополлютанты неаллергической природы.**

Классификация БА по тяжести

Степень тяжести	Дневные симптомы	Ночные симптомы	ПОС или ОФВ1 Колебание ПСВ
СТЕПЕНЬ 1 Интермиттирующая астма	< 1 раза в неделю. Отсутствие симптомов и нормальная ПОСВ между обострениями	< 2 раз в месяц	> 80% от должного. Суточные колебания <20%
СТЕПЕНЬ 2 Легкая персистирующая астма	> 1 раза в неделю, но < 1 раза в день. Обострения могут нарушать активность	> 2 раз в месяц	> 80% от должного. Суточные колебания 20-30%
СТЕПЕНЬ 3 Средней степени персистирующая астма	Ежедневные. Ежедневный прием β_2 -агонистов. Обострения нарушают активность	Более 1 раза в неделю	> 60% - <80% от должного. Суточные колебания > 30%
СТЕПЕНЬ 4 Тяжелая персистирующая астма	Симптомы постоянные. Физическая активность ограничена	Частые	< 60% от должного. Суточные колебания > 30%

Этиология: факторы риска

- **Отягощенная наследственность:**
- атопия, семейный анамнез (риск возникновения БА в 2 - 3 выше при их сочетании)
- Доказывают роль наследственности ночная астма, сочетание БА, полипоза носа и непереносимости аспирина - триада ASA, гипербрадикинемия и др.



Факторы риска: индукторы

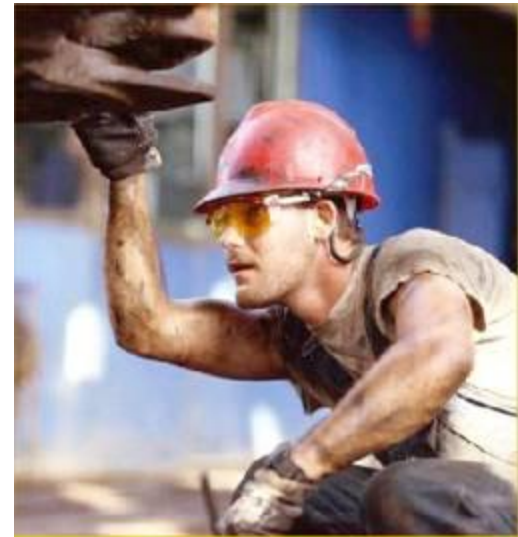
- **Аллергены:**
- продукты клещей домашней пыли,
- споры плесневых грибов,
- пыльца растений, шерсть, пух,
- пища, лекарства

• Курение



Триггеры (провокаторы)

- Инфекционные
- Прием бета-блокаторов, НПВС
- Резкие запахи
- Физическая нагрузка
- Холодный воздух
- Синусит
- Желудочно-пищеводный рефлюкс
- Воздушные поллютанты (оксиды серы, азота и др.),
- профессиональные факторы



П а т о г е н е з

- Воспаление бронхов, приводящее к их гиперреактивности



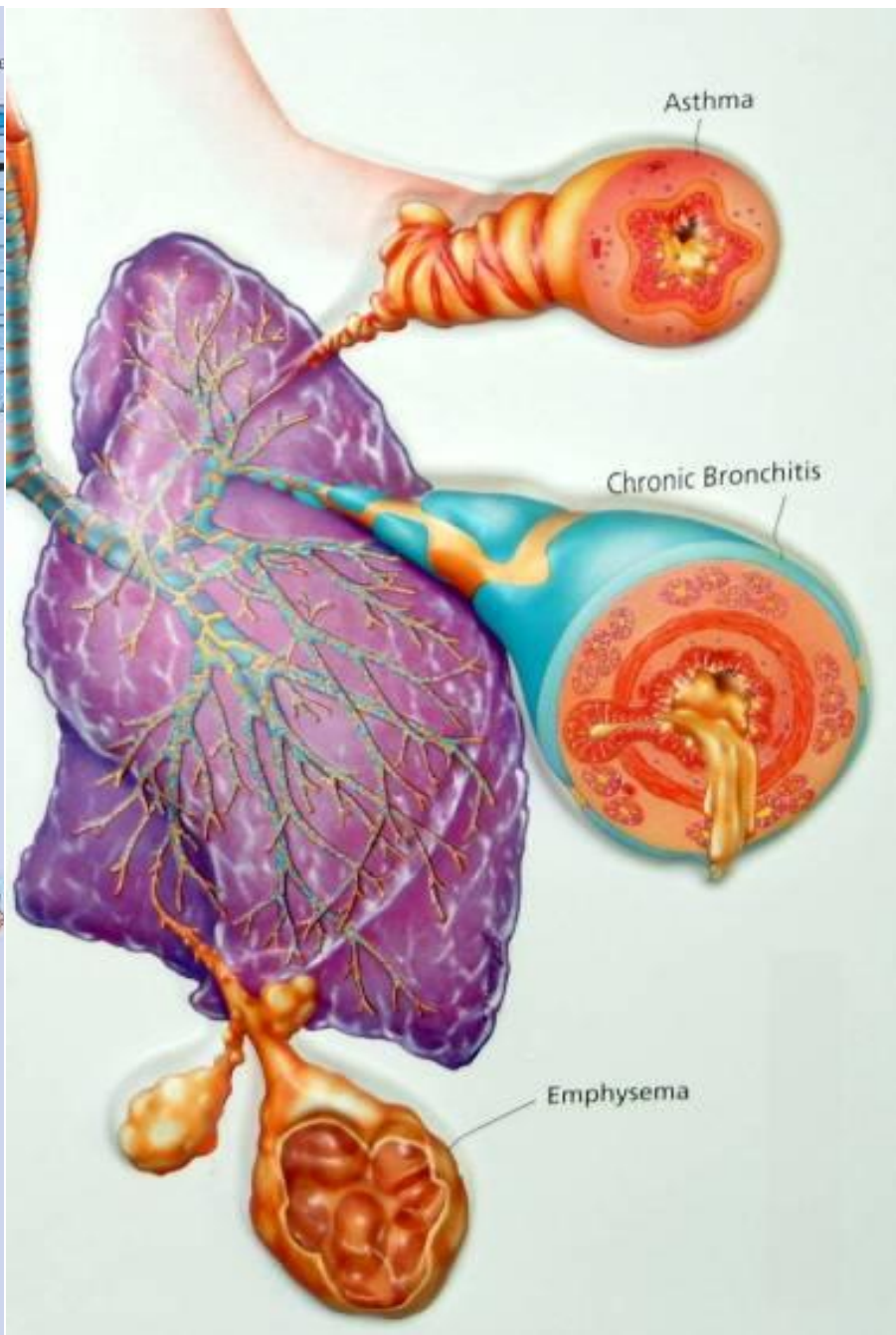
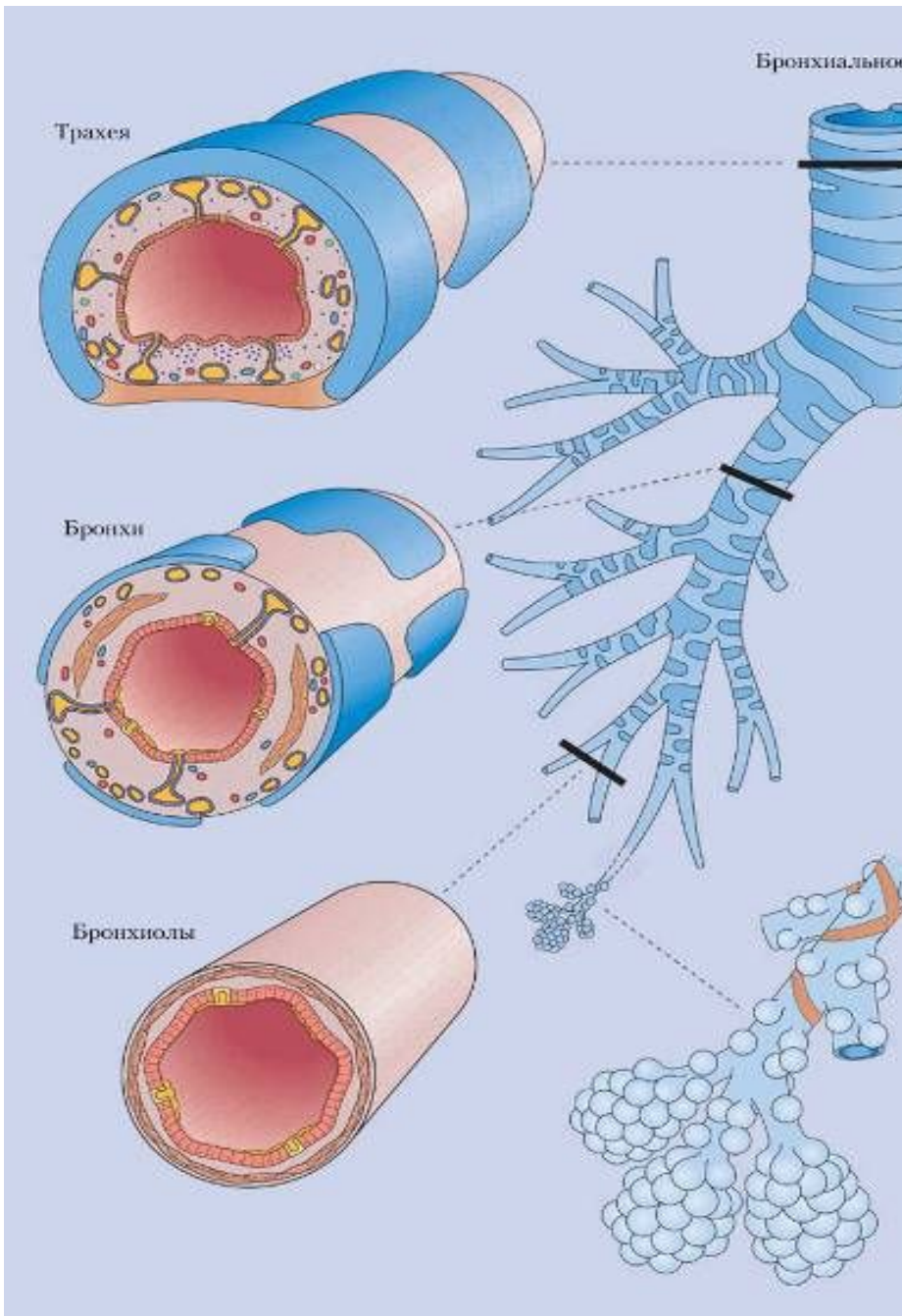
- Реакция гиперреактивных бронхов на воздействие триггеров в виде спазма, отека, гиперсекреции слизи, воспалительной клеточной инфильтрации слизистых
- Развитие обструктивного синдрома

- **Воспалительный процесс при БА формирует 4 механизма бронхиальной обструкции, которые между собой тесно взаимосвязаны.**
- Это **острый бронхоспазм**, вследствие резкого преобладания бронхоконстрикторных механизмов.
- **Подострый отек** стенки бронха из-за экссудативных процессов и накопления клеточных элементов в слизистой оболочке и стенке бронхиального дерева. Этот процесс возникает и подвергается обратному развитию значительно медленнее, чем острый бронхоспазм.
- Еще медленнее образуются **слизистые пробки**, которые способны обтурировать мелкие, а порой и среднего калибра, бронхи. Так формируется хроническая обтурация бронхиального дерева слизью.

- При длительном (годами) течении воспалительного процесса происходит накопление соединительной ткани, фиброз и склероз с исходом в необратимую перестройку бронхиальной стенки, то есть ее **ремоделирование**.

Оно практически необратимо и поэтому **БА** **тяжелого течения** включена в группу заболеваний под общим названием

«хроническая обструктивная болезнь легких» или **хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ)**



Клиническая картина

Приступ БА

- Жалобы:
- Приступы удушья или экспираторной одышки
- Ночной кашель
- Трудно отделяемая мокрота



Клиническая картина (продолжение)

Жалобы

- Сердцебиение
(тахикардия)
- Свистящее
дыхание,
хрипы

● Ощущение недостатка воздуха, кашель, свист
дыхание после физической нагрузки



Анамнез болезни

- Начало болезни, воздействие причинных факторов
- Течение болезни, частота **обострений**
- Проведенные обследования
- Эффективность терапии, **контролируется ли БА?**
- Приверженность лечению
- Информированность пациента

Обострение БА:

- эпизоды прогрессивного нарастания кашля,
- одышки,
- появления свистящих хрипов,
- удушья, чувства нехватки воздуха
- *или различные сочетания этих симптомов*

КОНТРОЛИРУЕМАЯ АСТМА:

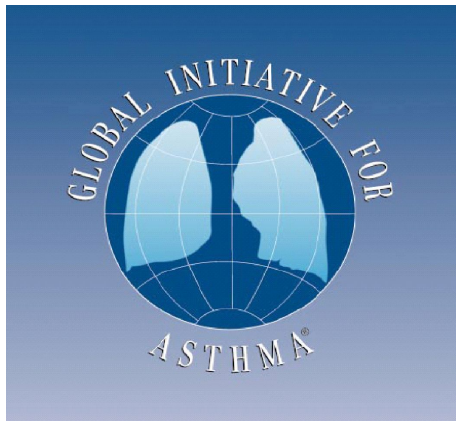
– состояние заболевания, когда БА не имеет своих клинических проявлений на фоне лекарственной терапии, а именно отсутствуют:

- свистящее/затрудненное дыхание
- ночные респираторные симптомы
- затруднения дыхания при/после физической нагрузке
- длительные «простуды»
- затруднения дыхания при холодных условиях
- аллергические реакции (пыльцевые и домашние аллергены)

Анамнез жизни

- Отягощенная наследственность
- Аллергоанамнез
- Частые и длительные простудные заболевания, синуситы
- Курение
- Профессиональный маршрут
- Прием НПВС, бета-блокаторов
- Беременность
- Недостаточность кардиального отдела пищевода

GINA 2002-2006



ПРАВИЛО АСТМЫ

«..все, что сопровождается свистящими хрипами, является бронхиальной астмой, пока не будет доказано обратное..».

О с м о т р

- Во время приступа:
- вынужденное положение сидя с фиксированным плечевым поясом;
- цианоз диффузный;
- удушье/одышка с затрудненным выдохом
- эмфизематозная грудная клетка;
- участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания.

Пальпация

- Ослабленное голосовое дрожание
- Ограничение экскурсии грудной клетки

Перкуссия

- Перкуторный звук коробочный
- Расширение границ легких
- Ограничение подвижности нижних краев

Аускультация

- Ослабленное везикулярное дыхание
- Большое число дискантовых и басовых сухих хрипов, усиливающихся на выдохе
- Дистанционные хрипы

Результаты дополнительного обследования

- ОАК: эозинофилия
- ОАМ(мокроты): эозинофилы, эпителий, спирали Куршманна, кристаллы Шарко-Лейдена
- Кожные пробы для выявления аллергенов
- Провокационные пробы с гистамином, ацетилхолином, холодным воздухом, физической нагрузкой для выявления гиперреактивности бронхов.

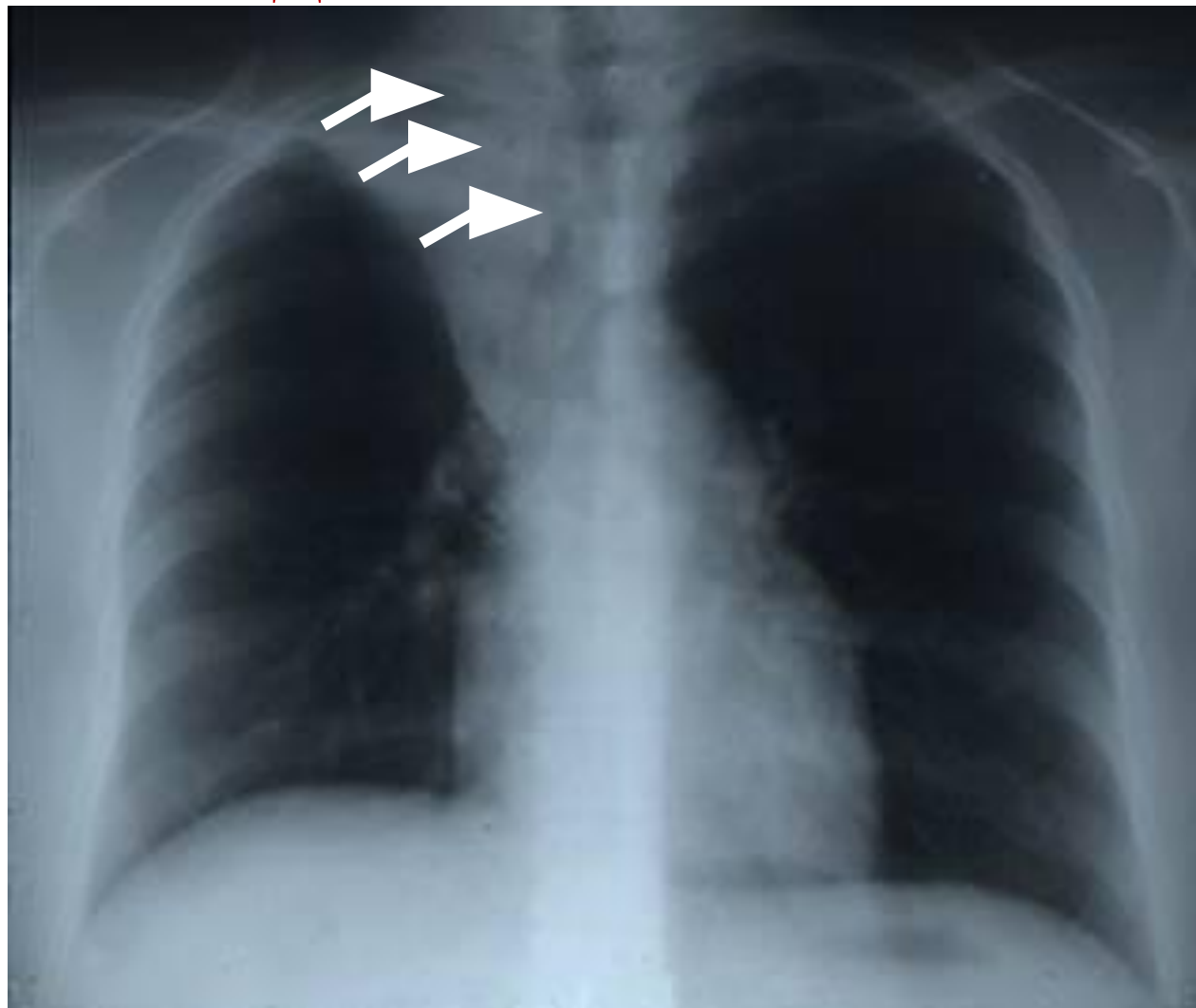
Результаты дополнительного обследования



- Спирография: снижение ОФВ1 и ПОС (пиковая объёмная скорость выдоха) ниже 80% от нормы; обратимость обструкции; вечерние показатели ПОС превышают утренние более чем на 10%.

Результаты дополнительного обследования

- Рентгено-
графия:
- гипервоз-
душность,
- ателектаз
верхней
доли справа



Пикфлоуметрия

Симптомы астмы



- Мониторинг пиковой скорости выдоха с помощью портативного индивидуального пикфлоуметра

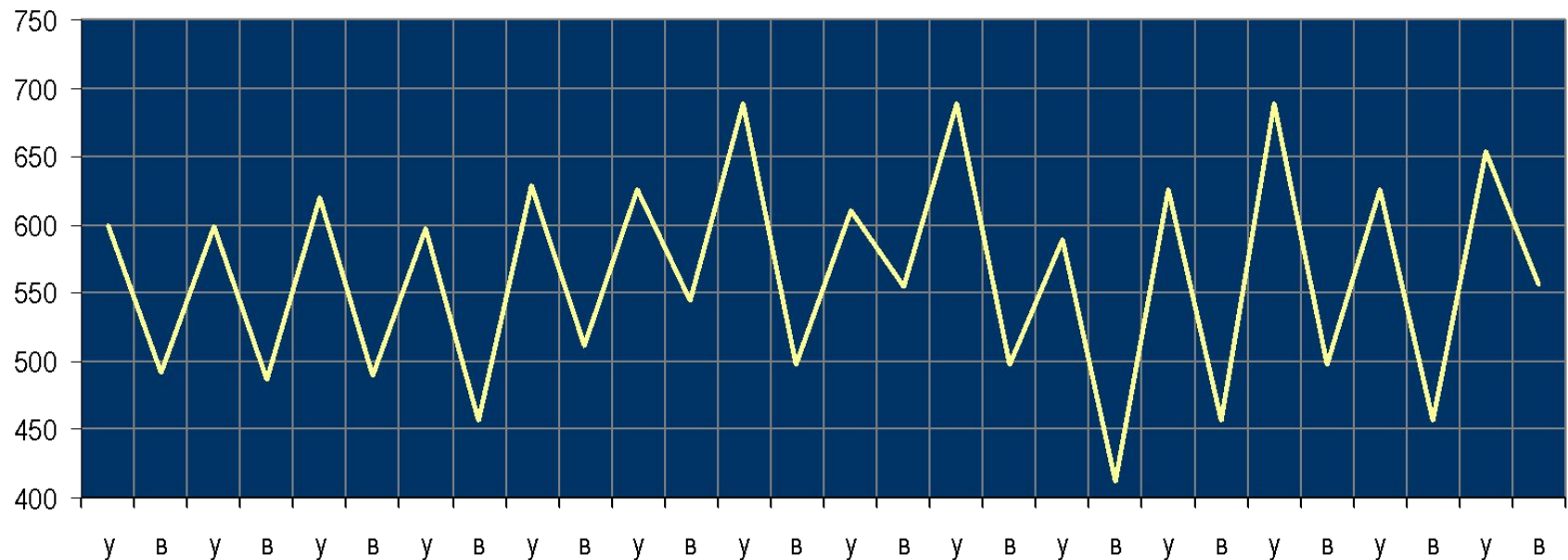
Возможности пикфлоуметрии

- Определение обратимости бронхиальной обструкции
- Оценка тяжести заболевания
- Оценка гиперреактивности бронхов
- Прогнозирование обострений астмы
- Идентификация механизмов, провоцирующих бронхоспазм
- Определение профессиональной астмы
- Оценка эффективности лечения
- Планирование лечения

Пикфлоуметрия больной, 35 лет: легкая персистирующая БА (>80% от должного, колебания <20-30%)

- Должное значение ПСВ по росту, полу и возрасту из таблицы или усредненное наилучшее значение данного пациента.

$$K \text{ (колебания)} = (\text{ПСВ}_{\text{max}} - \text{ПСВ}_{\text{min}}) / \text{ПСВ}_{\text{max}} \times 100\%$$



О с л о ж н е н и я

- Астматический статус
- Ателектазы
- Пневмоторакс
- Легочное сердце

Астматический статус

- Затянувшийся тяжелый приступ БА, резистентный к обычной дилатирующей терапии, обусловленный блокадой бета-адренергических рецепторов
- Синоним астматического статуса, распространенный в Европе -«тяжелое обострение астмы»- «acute severe asthma»

Факторы риска астматического статуса (АС)

- Наличие в анамнезе АС, эпизода ИВЛ, госпитализации в отделение реанимации в течение последнего года
- Обострение БА на фоне длительного (более 6 мес) приема ГКС или их недавняя отмена, снижение дозы
- Психические заболевания или психосоциальные проблемы
- Невыполнение пациентом плана лечения

Факторы риска астматического статуса

- Наличие непрекращающихся симптомов БА более 3 часов
- Невозможность оказания помощи в домашних условиях
- Неблагоприятные домашние условия
- Низкий социально-экономический статус
- Трудности с обеспечением транспортом для доставки в стационар

Физикальные данные

- Положение ортопноэ
- Профузная потливость
- Невозможность говорить из-за одышки
- Участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания
- Втяжение над-, подключичных ямок
- ЧДД более 25 в минуту
- ЧСС более 110 в минуту
- Аускультативный феномен «немое легкое»

Критерии тяжелого обострения БА

<i>Тяжелое обострение</i>	<i>Угрожающее жизни обострение</i>
ПСвыд < 50% от должного или наилучшего значения	ПСвыд < 33% от должного или наилучшего значения
ЧСС > 110, АД-N или выше N, ЧД > 25	ЧСС < 55, АД- понижено, ЧД > 30 или < 12
<hr/>	Цианоз, оглушение, кома

Цель лечения

- Уменьшение выраженности симптомов БА и устранение их
- Улучшение функции легких
- Предотвращение развития обострения
- Уменьшение необходимости применения лекарственных препаратов
- Снижение риска развития побочных эффектов
- Обучение больных навыкам самолечения

Принципы лечения:

- Режим, выявление триггеров, ФР и ограничение контакта с ними
- Диета базисная гипоаллергенная
- Медикаментозное лечение:
купирования приступа (лечение обострения) и предупреждение обострения
- Обучение больного

Медикаментозное лечение

- Бронходилататоры
- Глюкокортикостероиды
- Муколитики
- Блокаторы H₁-рецепторов
- Эуфиллины
- Блокаторы лейкотриеновых рецепторов
- Кислородотерапия
- Антибиотики
- Респираторная поддержка

Неотложная помощь при астматическом статусе

- Постоянная ингаляция увлажненным кислородом 1-4 л/мин
- Ингаляции 2,5 мг сальбутамола, или 1 мг фенотерола, или 2 мл беродуала с физиологическим раствором через небулайзер с кислородом через 20-30 мин до улучшения
- ГКС: гидрокортизон 150-200 мг, метилпреднизолон 40-125 мг, или преднизолон 90 мг каждые 6 часов в/в
- Р-р пульмикорта 2-8 мг через небулайзер с кислородом 3 р/сут
- При неэффективности проводимой терапии раствор эуфиллина 5-6 мг/кг в течение 30 мин
- Антибиотики при наличии доказанной бактериальной инфекции

Способы доставки лекарства в легкие

* Дозированные
аэрозольные
ингаляторы:

- активируемые
нажатием,
- активируемые
вдохом

* Порошковые
ингаляторы

* Небулайзеры



Небулайзеры

Jet nebulizer



Ultrasound nebulizer



Дозированные аэрозольные ингаляторы:

- активируемые нажатием
- активируемые вдохом



Профилактика первичная

- *Популяционная стратегия:*
- Повышения уровня информированности населения с использованием всех доступных методов: СМИ, лектории
- Работа в коллективах с учетом профессиональных факторов
- *Стратегия высокого риска:* обучение методам предупреждения БА лиц с высоким риском развития БА

Профилактика вторичная

- Предупреждение обострение: элиминация или контроль причинных факторов, следование рекомендуемым схемам медикаментозной терапии.
- Диспансерное наблюдение

Вторичная профилактика

- **Обучение больных и их родственников методам контроля состояния,**
- *коррекции базисной терапии при обострении;*
- *условиям обращения пациента за квалифицированной медицинской помощью*

- Тяжелое или часто возникающее свистящее дыхание



Рекомендуемая литература

- Учебная литература–Пропедевтика вн.бол.
- Дополнительно:
- Древаль А.В. Диагностика болезней (метод интервью). М.:«Медицина», 1994;160
- Клинические рекомендации.
Пульмонология/ под ред. А.Г.Чучалина.-М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005.-240 с.
- Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы. Пересмотр 2002 г./Пер. с англ. под ред. Чучалина А.Г. М., 2002.



Спасибо за внимание