



АСТМА

**лекция для студентов 4 курса леч.ф-та
Кафедра факультетской терапии КГМУ
2008г**

БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА

хроническое персистирующее воспаление
бронхиального дерева с преобладающей ролью
эозинофилов и тучных клеток, ведущее к
гиперреактивности бронхов с их транзиторным
спазмом, отеком слизистой, гиперсекрецией вязкой
мокроты, обструктивными нарушениями,
обратимыми спонтанно или под влиянием
лечения; в исходе болезни формируются
перибронхитический пневмосклероз, легочная
эмфизема с синдромом хронического легочного
сердца и хронической дыхательной
недостаточности обструктивного, а затем
смешанного типа.

Эпидемиология

- БА - одно из наиболее распространенных заболеваний человека и встречается в популяции с частотой 4-10%, ежегодно в России ~ 4-5 тыс. чел-к умирают от ее тяжелого обострения.
- 1/2 случаев в возрасте до 10 лет, 1/3 до 40 лет
- В детстве М:Д = 2:1, после 30 лет М:Ж =1:1
- Распространенность выше в урбанизированных зонах (недостаточная вентиляция жилых помещений, воздействие бытовых аллергенов, табачный дым, вирусные инфекции, аэрополлютанты, бытовая химия....)

ЭТИОЛОГИЯ

1.Предрасполагающие факторы: склонность к \uparrow IgE; наследственность (40-80% отягощенность)

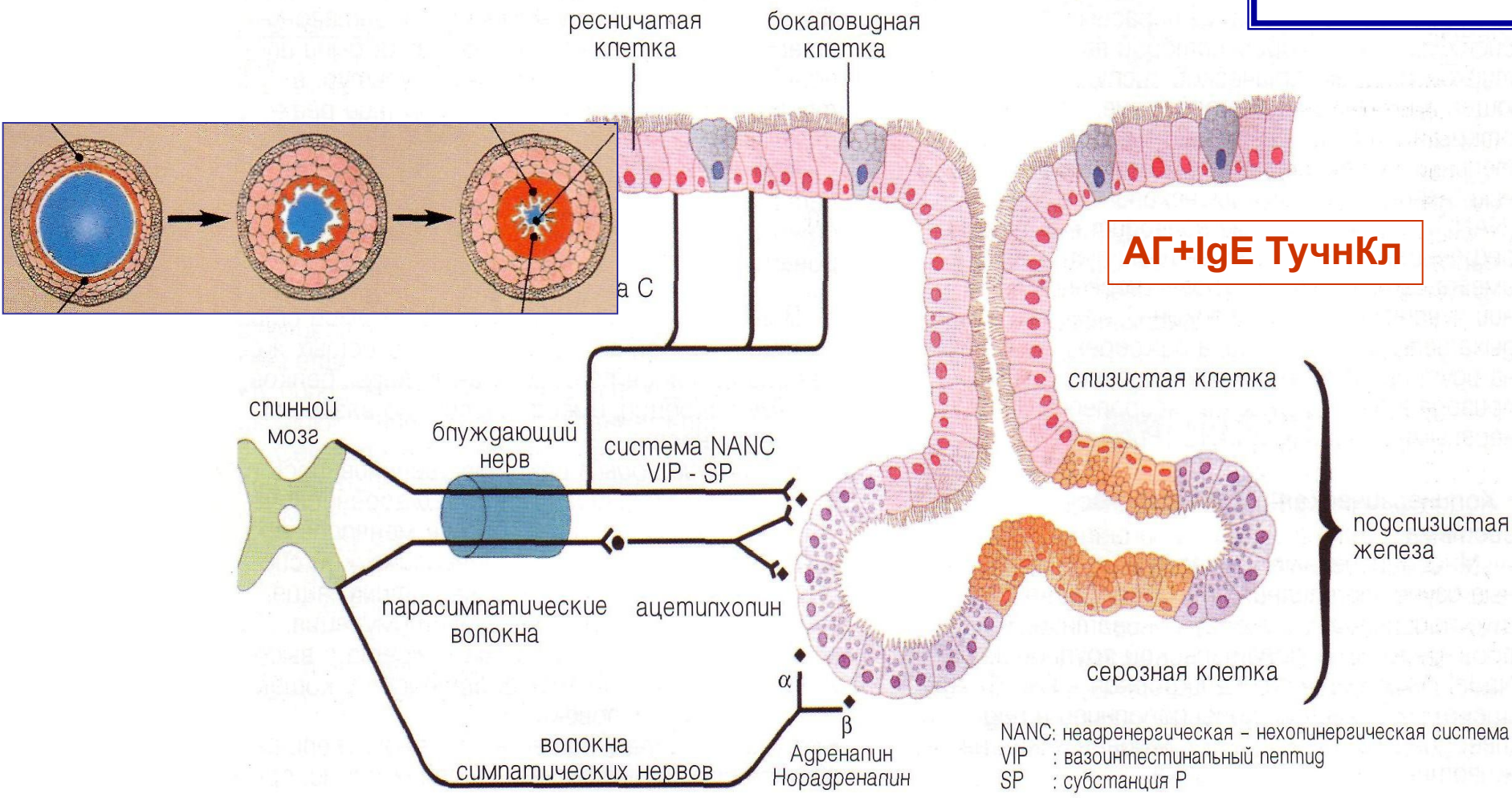
2.Причинные факторы – аллергены: домашние (тараканы, домашние вылезвые клещи, комнатные животные – грызуны, кошки, собаки), профессиональные, лекарственные, пищевые.

3.Триггеры – факторы, вызывающие обострение БА: аллергены, поллютанты, гипервентиляция, гастродуоденальный рефлюкс.



Механизмы бронхиальной обструкции: острый бронхоспазм, отек стенки бронха, обтурация слизью и ремоделирование стенки бронха.

ПАТОГЕНЕЗ



1. Ранняя фаза – в течение 5 мин после контакта с триггером, обусловлена действием биологически активных веществ, тучных клеток, проявляется **БРОНХООБСТРУКЦИЕЙ**

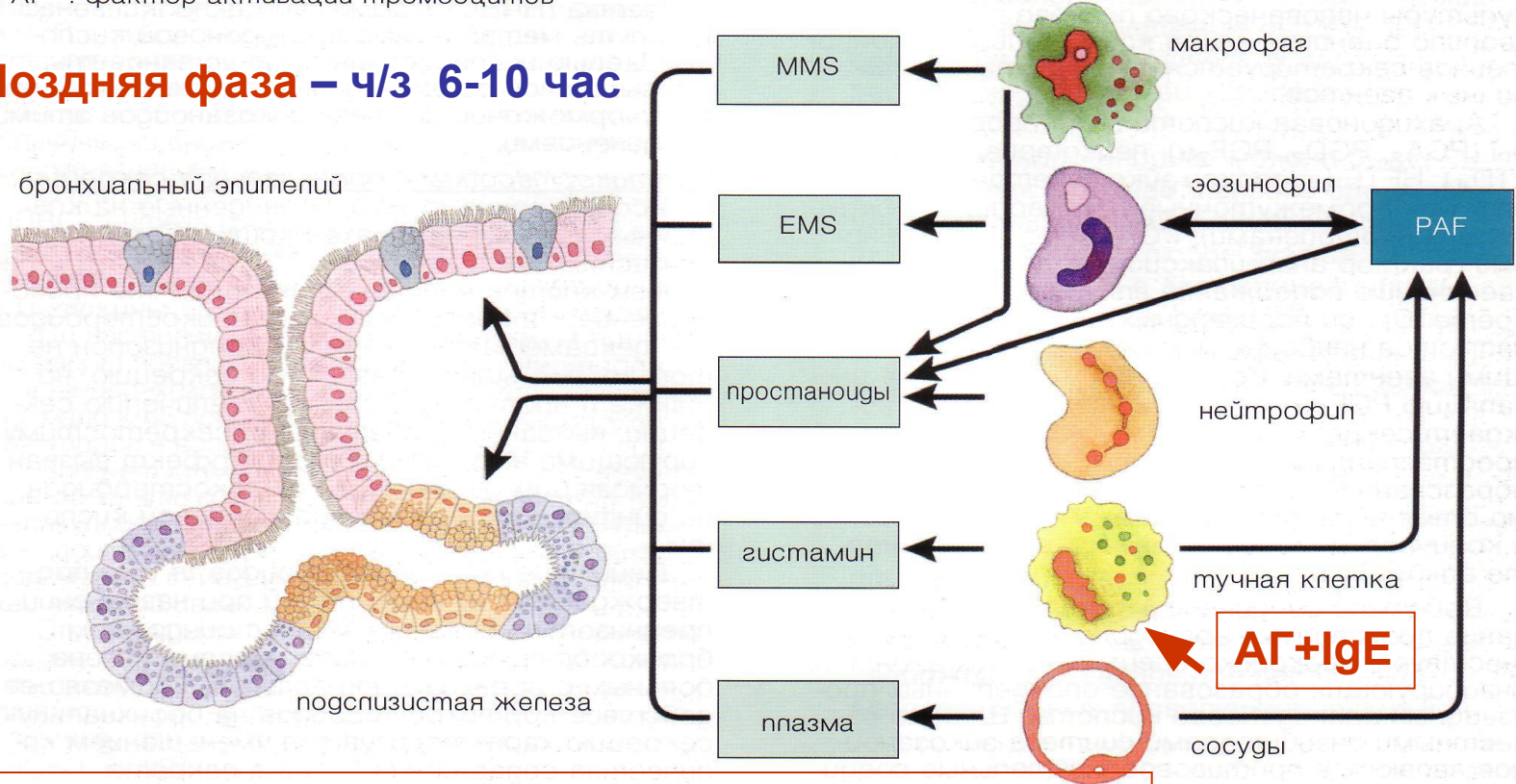
БА – хр. воспалительное заболевание ДП, протекающее с участием многих клеток (тучных, эозинофилов и Т-лимфоцитов) и высвобождением большого числа воспалительных медиаторов с развитием гиперреактивности бронхов (в ответ на провоцирующие факторы преимущественно мелкие бронхи сужаются слишком легко и/или слишком сильно), обструкцией и респираторными симптомами.

Влияние клеток и медиаторов воспаления на бронхиальную секрецию

ПАТОГЕНЕЗ

MMS : макрофаг, способствующий секреции слизи
 EMS : эозинофил, способствующий секреции слизи
 PAF : фактор активации тромбоцитов

2. Поздняя фаза – ч/з 6-10 час

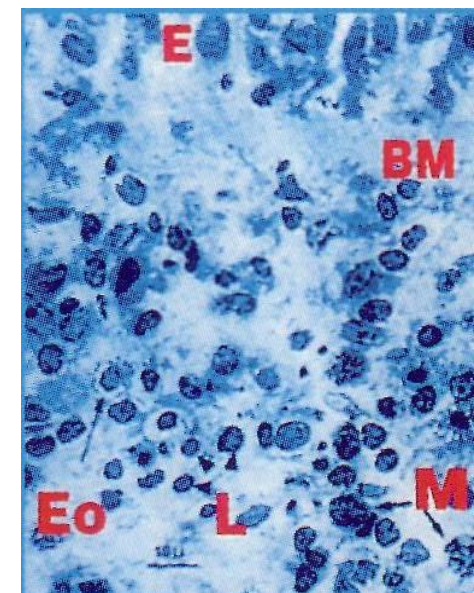
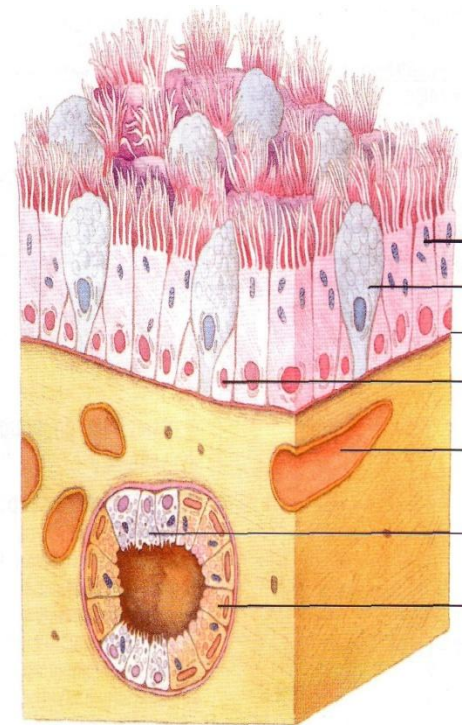


Активация Эозинофилов, Нейтрофилов, Макрофагов

Эозинофильный катионный протеин – гибель эпителия. Нарушение регуляции

Морфологические изменения дыхательных путей при БА:

- воспалительная инфильтрация бронхов с большим кол-вом тучных клеток, Т-лимфоцитов, эозинофилов и макрофагов;
- скопление вязкой слизи в просвете бронхов;
- деструкция и десквамация бронхиального эпителия;
- ↑ кол-ва бокаловидных желез и их гиперфункция, резкое снижение функции мерцательного эпителия;
- отложение интерстициального коллагена под эпителием (утолщение базальной мембраны);
- гиперфункция подслизистых желез;
- интерстициальный отек, вазодилатация, повышенная микрососудистая проницаемость;
- нарушение микроциркуляции;
- гипертрофия гладкой мускулатуры бронхов;
- образование новых сосудов;
- склероз стенки бронхов.

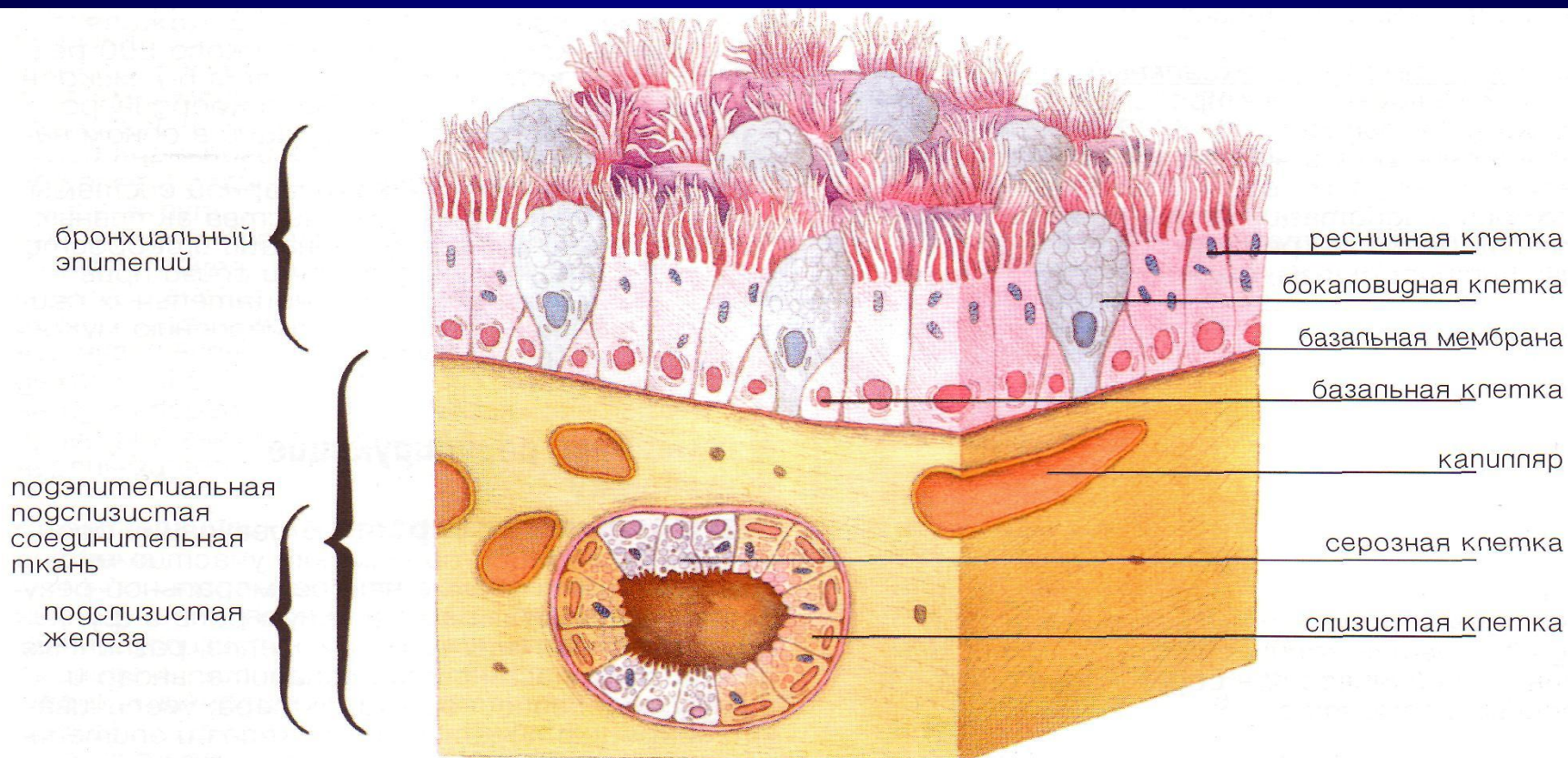


В поздней фазе при однократном контакте с аллергеном гиперреактивность бронхов и воспаление сохраняются неопределенно долго, приступы удушья провоцируются ходьбой, перенапряжением, резкими запахами.

Положительный эффект от устранения аллергена – только после окончания поздней фазы.

Действие

β 2-агонисты проявляется только в ранней фазе, ГКС – в поздней

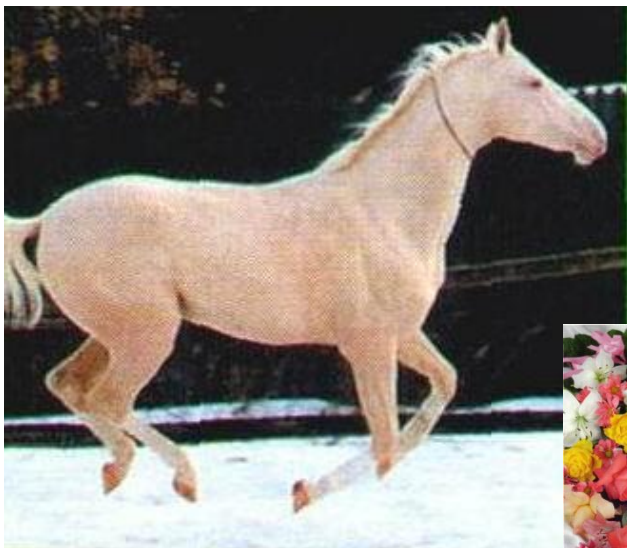


КЛАССИФИКАЦИЯ: 1.Формы

1.1. ЭКЗОГЕННАЯ

(аллергическая, атопическая, неинфекционная –аллергическая, иммунологическая)

Атопия (выработка избыточного количества иммуноглобулинов класса E (IgE) в ответ на воздействие экзогенных аллергенов) - важнейший предрасполагающий фактор БА



1.2. ЭНДОГЕННАЯ

(неаллергическая, неатопическая, инфекционно–аллергическая, неиммунологическая)



кролики

Классификация бронхиальной астмы согласно МКБ-10

- **аллергическая бронхиальная астма (экзогенная, атопическая)** - это астма, развивающаяся под влиянием определенных аллергенов и характеризующаяся специфической гиперреактивностью бронхов;
- **неаллергическая бронхиальная астма (эндогенная)** - это БА, развивающаяся под влиянием неаллергических этиологических факторов (аэрополлютанты, производственные вредности, эндокринные нарушения, физическая нагрузка, лекарственные препараты, инфекция) и характеризующаяся неспецифической гиперреактивностью бронхов;
- **смешанная бронхиальная астма** вызывается сочетанным влиянием аллергических и неаллергических этиологических факторов;
- **неуточненная астма.**

особые клинические формы БА:

- - **«аспириновая» БА** - заболевание с установленной наследственной предрасположенностью, характеризуется непереносимостью аспирина и других НПВС, сочетается с полипозом носа и придаточных пазух и полипозом ЖКТ;
- - **астма физического усилия и близкая к ней холодовая астма;**
- - **нутритивная БА в сочетании с атопией на пищевые аллергены;**
- - **стероидозависимая БА** - астма тяжелого течения, при которой больной вынужден принимать большие дозы глюкокортикостероидов (с развитием побочных эффектов).

Симптомы и синдромы БА:

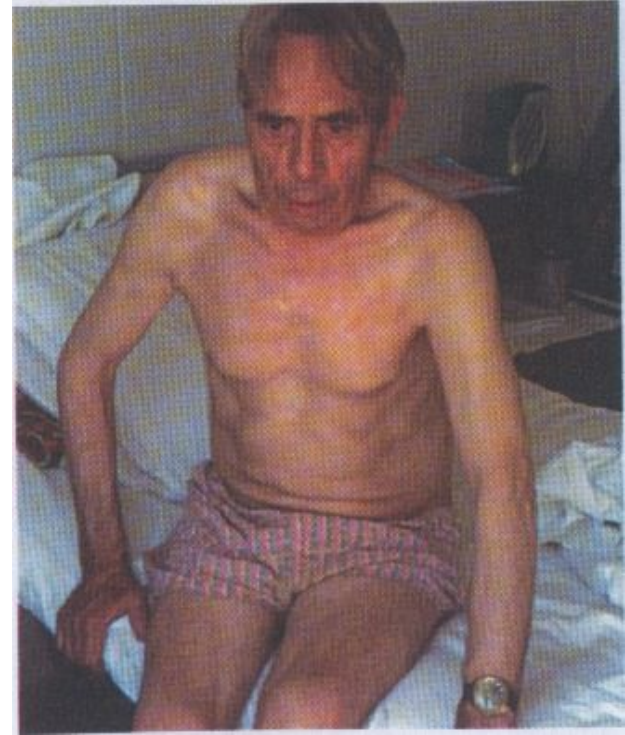
- **внезапные приступы удушья**, одышки с затрудненным выдохом (экспираторная одышка), сопровождающиеся свистящими хрипами, ощущение тяжести в грудной клетке, а также кашель, купирующиеся вначале заболевания спонтанно, а затем после применения бронходилататоров и глюкокортикоидов;
- **повторные приступы удушья**, чаще всего провоцируемые аллергенами или неспецифическими стимулами - холодным и влажным воздухом, физической нагрузкой, различными запахами, плачем, смехом, вирусной инфекцией и др.;
- **атопические заболевания** у больного или его родственников;
- **сезонная переменчивость симптомов** с обострением весной в период цветения или в холодное время года при обострении инфекции.

Клиника приступа БА:

- I период предвестников
- II период удушья
- III период обратного развития приступа

Вынужденное положение больного во время приступа БА

- одышка в покое, с затруднением выдоха, дистанционными сухими свистящими хрипами;
- положение ортопное с фиксированным верхним плечевым поясом;
- различной степени цианоз губ, акроцианоз, бледность и влажность кожи;
- участие в дыхании крыльев носа, вспомогательной дыхательной мускулатуры;
- сухой кашель (появление мокроты свидетельствует о разрешении приступа);
- прерывистая речь;
- возбуждение.



Бронхообструктивный синдром

ПРИЧИНЫ:

БА, ХОБЛ, ОЛЖН, аллергозы, ДБСТ, инородные тела, опухоли бронхов.

СИМПТОМЫ:

- Экспираторная одышка (затруднен и удлинен выдох); При выраженной обструкции до степени удушья. Удушье, возникающее в виде приступа, называется астмой. В конце приступа шья обычно откашливается тягучая вязкая мокрота.
- Не продуктивный, иногда, беззвучный кашель;
- Во время приступа удушья грудная клетка как бы находится в состоянии форсированного вдоха, границы легких расширяются, межреберные промежутки выбухают; При достаточно длительном течении заболевания развивается эмфизема легких и грудная клетка приобретает бочкообразную форму.
- При приступе больные занимают вынужденное положение сидя с упором на руки. В акт дыхания включается вспомогательная дыхательная мускулатура;
- Определяется симметричное ограничение дыхательных экскурсий обоих легких;
- Ослабление голосового дрожания;
- Коробочный оттенок перкуторного звука над всеми легочными полями;
- Аускультативно ослабленное везикулярное дыхание с удлиненным выдохом, большое количество сухих свистящих, жужжащих хрипов. В крайне тяжелых случаях дыхательные шумы не прослушиваются ("молчащее" или "немое" легкое);
- При рентгенографии - повышенная прозрачность легочных полей
- При спирографии уменьшается жизненная емкость легких и снижается индекс Тиффно (норма не менее 85%).
- При пневмотахометрии: уменьшается объемная скорость форсированного выдоха;
- Улучшение состояния после введения селективных β -адреностимуляторов, эуфиллина.

По тяжести выделяют БА легкой, средней, тяжелой степени

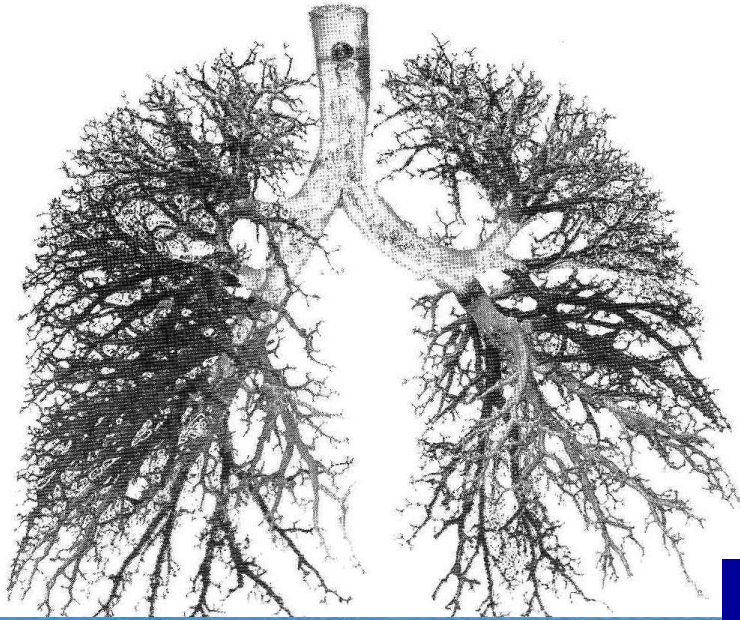
Степень тяжести БА определяют показатели:

- количество ночных симптомов в неделю;
- количество дневных симптомов в день и неделю;
- частота применения β 2-агонистов короткого действия;
- выраженность нарушений физической активности и сна;
- значение пиковой скорости выдоха (ПСВ) и ее процентное соотношение с должным и наилучшим значением;
- суточные колебания ПСВ;
- объем проводимой терапии.

СТУПЕНИ:

- **I.БА легкого интермиттирующего (эпизодического) течения.** Симптомы астмы реже 1 раза в неделю, ночные приступы не чаще 2 раз в месяц, в межприступный период симптомы отсутствуют, вентиляционная функция легких не нарушена. Показатель ПСВ более 80% от должного, суточные колебания ПСВ менее 20%.
- **II.БА легкого персистирующего течения.** Симптомы астмы 1 раз в неделю или чаще, но реже 1 раза в день. Обострения заболевания могут нарушать активность и сон. Ночные симптомы чаще 2 раз в месяц. Пиковая скорость выдоха (ПСВ) более 80% от должного и колебания ПСВ 20-30%.
- **III.БА средней тяжести.** Ежедневные симптомы. Обострения заболевания нарушают активность и сон. Ночные симптомы более 1 раза в неделю. Ежедневный прием β 2-агонистов короткого действия; ПСВ 60-80% от должного и колебания ПСВ более 30%.
- **IV.БА тяжелого течения.** Постоянные симптомы в течение дня, частые ночные приступы, частые обострения. Физическая активность ограничена проявлениями астмы. ПСВ менее 60% от должного и колебания ПСВ более 30%.
- **БА тяжелого течения стероидозависимая.** Независимо от клинической картины пациент, получающий длительное лечение системными ГКС, должен быть оценен как страдающий БА тяжелого течения.

КЛАССИФИКАЦИЯ:

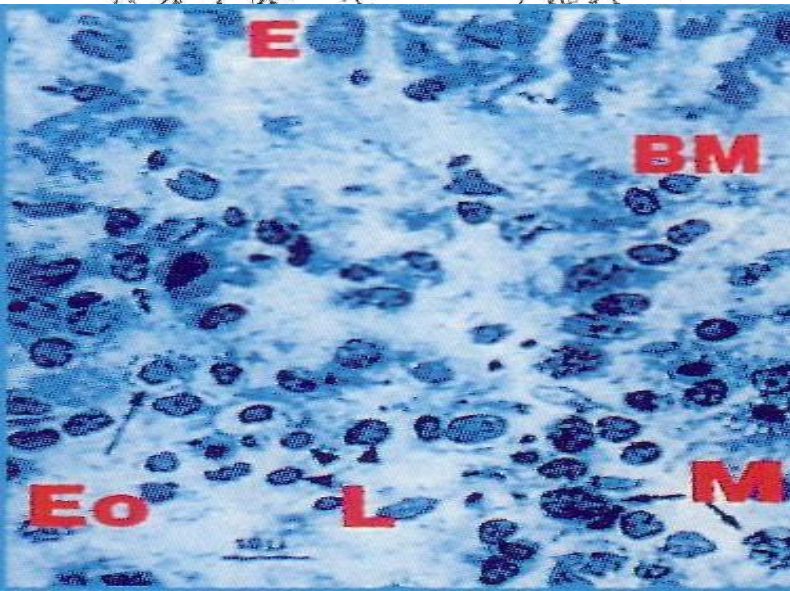


3. Фазы течения БА

Фаза обострения

Фаза нестабильной ремиссии

Фаза стабильной ремиссии –
не менее 2 лет полностью отсутствуют
проявления заболевания



4. ОСЛОЖНЕНИЯ

Астматический статус

Спонтанный пневмоторакс

Пневмомедиастинум

Беттолепсия (особая форма синкопальных состояний - кратковременные обмороки во время пароксизма кашля в результате преходящей гипоксии мозга)

Обследование больных БА

Спирометрия и бронходилатационный тест:

- оценка ФВД - наличие и степень бронхиальной обструкции; в межприступный период при БА ОФВ1 и ПСВ могут быть N (> 80% от должн);
- Приступ/недостаточный контроль БА - бронхиальная обструкция: ОФВ1, и ПСВ менее 80% должного, индекс Тиффно (ОФВ1/ФЖЕЛ) менее 70%;
- БА = обратимость бронхиальной обструкции при бронходилатационном тесте с ингаляционными β 2-агонистами (сальбутамол 400 мкг) по приросту ОФВ1;
- **бронходилатационный тест «+», если прирост ОФВ1 более 15%;**
- «-» БД тест с β 2-агонистами: обратимость бронхиальной обструкции можно доказать пробной терапией ГКС - преднизолон 0,5 мг/кг МТ в течение 2 недель.

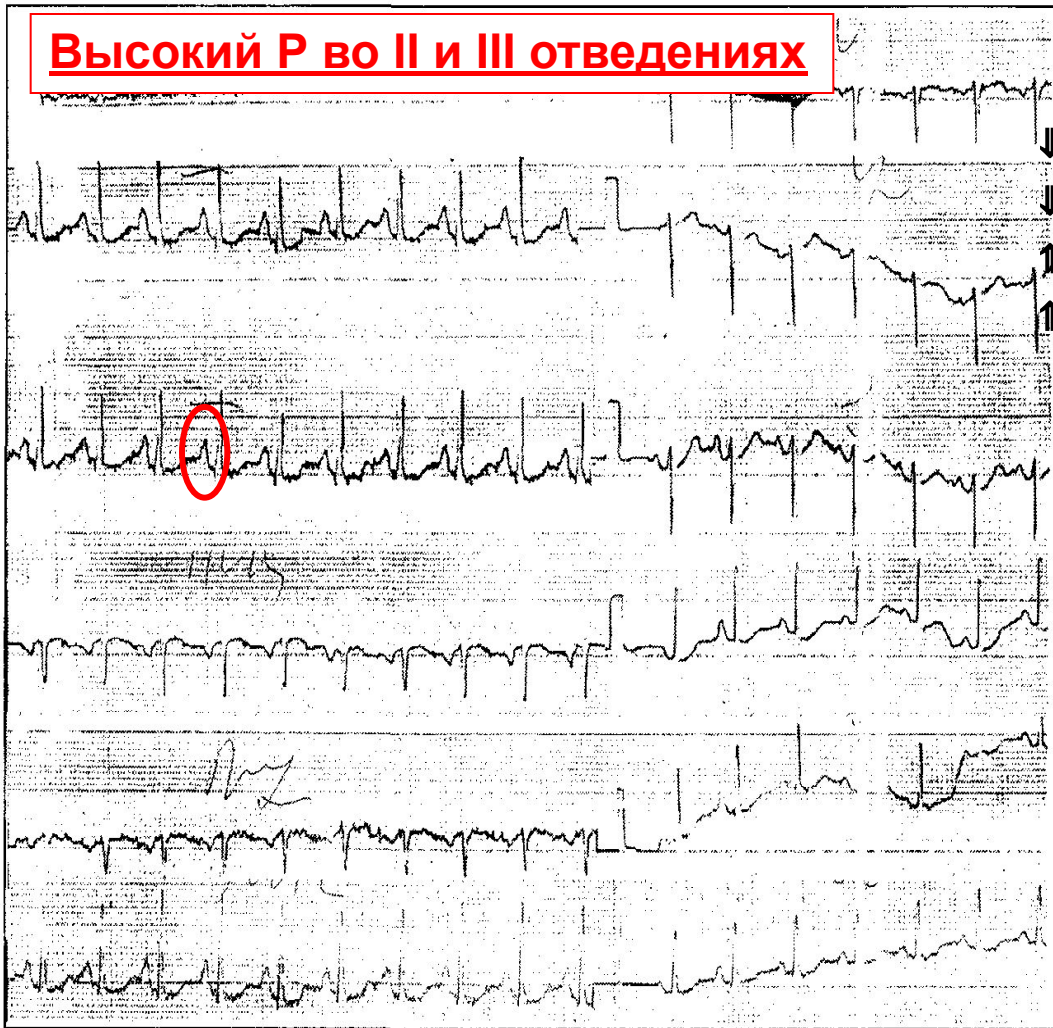
Пикфлоуметрия:

- пикфлоуметрия - простой и доступный метод оценки ФВД, контроля БА, ответ на терапию, гиперреактивность дыхательных путей;
- **при проведении пикфлоуметрии диагноз БА можно предположить, если:**
- - ПСВ \uparrow более чем на 15% через 15-20 мин после ингаляции β 2-агониста быстрого действия, или
- - ПСВ в течение суток варьирует более чем на 20% у пациента, получающего бронхолитики (>10% у пациента, их не получающего), или
- - ПСВ \downarrow более чем на 15% после 6 мин непрерывного бега или другой ФН;
- при контролируемой БА, в отличие от неконтролируемой БА, колебания ПСВ не превышают 20% (график утренних и вечерних показателей ПСВ).

Перкуссия: легочный звук с тимпаническим оттенком

Аускультация: ослабленное везикулярное дыхание, множество сухих, свистящих хрипов разных оттенков на входе и выдохе

Высокий P во II и III отведениях



Спирометрия:

↓ ОФВ1

↓ ОФВ1/ФЖЕЛ на 75%

↑ Остаточный объем

↑ альвеоло-артериальная
разница парциального давл. O₂

↑ CO₂

R-скопия:

повышенная прозрачность л полей

Низкое стояние и малая
подвижность

диафрагмы. Ребра – горизонтально

м/р промежутки – широкие

Л. рисунок усилен

Оценка аллергического фактора:

- атопический фон: семейный анамнез аллергических заболеваний, сопутствующие атопический дерматит, аллергический ринит, конъюнктивит, отеки Квинке;
- известный провоцирующий фактор: контакт с домашней пылью, животными, пылью (обострения в сезон поллинозиса) и др.;
- эозинофилия крови (более $0,4 \times 10^9/\text{л}$) и мокроты (более 3%);
- кожные пробы с экстрактами аллергенов: позволяют выявить чувствительность к аллергенам клещей, домашней пыли, пыльцы растений, домашних животных, плесневых грибов и др.;
- радиоаллергосорбентный тест определяет в сыворотке крови специфические IgE к многим аллергенам, более безопасен, по диагностической ценности уступает кожным пробам;
- уровень общего IgE (повышен и при др. аллергических заболеваниях, паразитозах, ЛГМ, аутоиммунных заболеваниях, нефротическом синдроме и др.);
- ингаляционные провокационные тесты с аллергенами опасны (проводят редко);
- оксид азота (NO_2) в выдыхаемом воздухе - маркер аллергического воспаления бронхиального дерева, концентрация NO_2 = эффективность противовоспалительной терапии при БА.

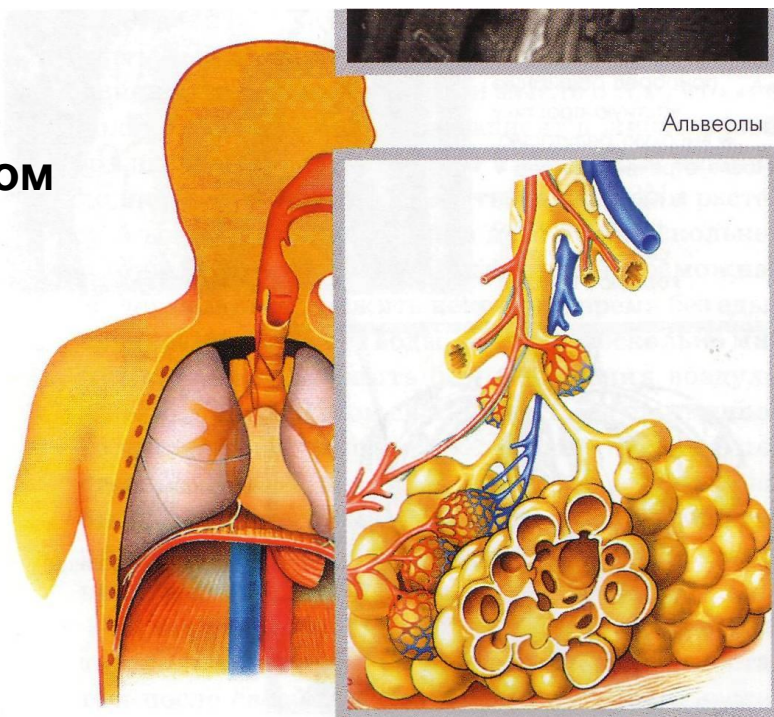
Дополнительные методы исследования:

- **провокационный ингаляционный тест с метахолином или гистамином проводится при отсутствии бронхиальной обструкции с целью подтверждения гиперреактивности бронхов, при экспертизе (отсрочка от призыва на военную службу, профессиональная БА), при кашлевом варианте БА, для косвенной оценки бронхиального воспаления;**
- **проба с физической нагрузкой проводится для подтверждения БА физического усилия у детей и подростков;**
- **проба с аспирином используется в специализированных учреждениях для подтверждения «аспириновой» БА: больным последовательно (каждые 3 ч) под контролем ФВД и клинической оценки симптомов назначаются возрастающие дозы аспирина (10-30-60-100-150-300-450-600 мг), при снижении ОФВ₁ на 15% пробу считают положительной.**

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

ПСЕВДОАСТМАТИЧЕСКИЕ СИНДРОМЫ

1. Заболевания гортани и внегрудного отдела трахеи, проявляющиеся стридором
2. Трахеобронхтальная дискинезия
3. Опухоли и компрессионные стенозы Трахеи и бронхов
4. Серотониновые кризы при Карциноидном синдроме
5. Экзогенный аллергический альвеолит
6. Сердечная астма
7. Психогенная одышка (гипервентиляционный синдром)



Лечение: исключение контакта с аллергенами



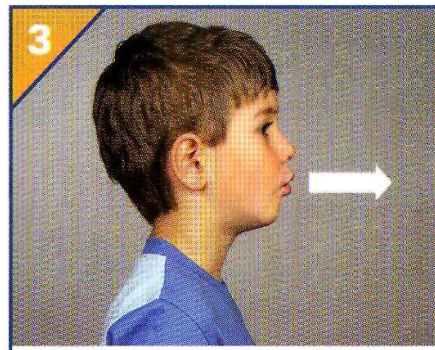
ОБУЧЕНИЕ БОЛЬНОГО



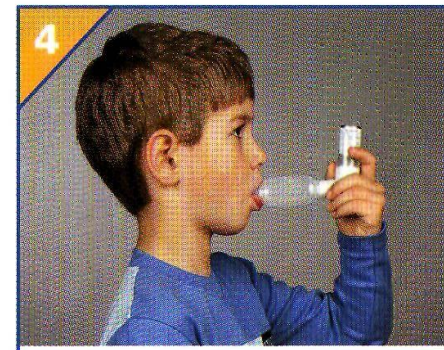
1 Снимите колпачок с мундштука вашего ингалятора.



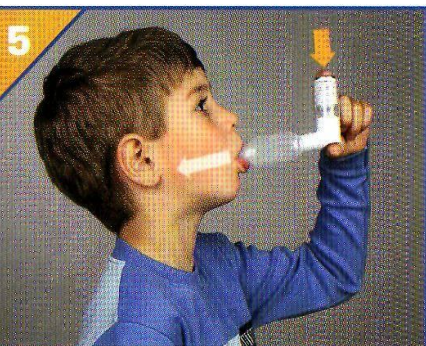
2 Вставьте мундштук ингалятора в специальное отверстие спейсера.



3 Сделайте спокойный глубокий выдох.



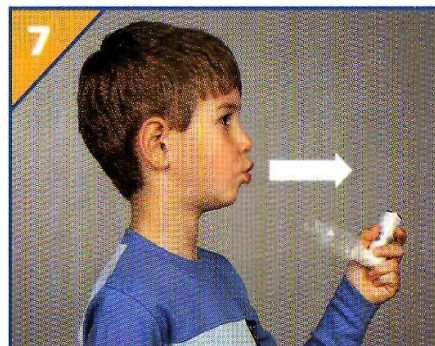
4 Плотно обхватите мундштук спейсера губами.



5 Однократно нажмите на дно баллончика, впрыснув одну ингаляционную дозу препарата в спейсер. Произведите медленный глубокий вдох.



6 Задержите дыхание на несколько секунд.



7 Выньте мундштук изо рта и сделайте выдох.

Спейсер – специальное приспособление в виде пластиковой камеры.

Зачем нужен спейсер?

- повышается эффективность ингаляционного лечения
- упрощается техника ингаляции
- уменьшается потенциальный риск развития побочных реакций

Спейсер данного типа может использоваться с современными дозированными ингаляторами: Атровент®Н, Беротек®Н и Беродуал®Н

Новый Турбухалер

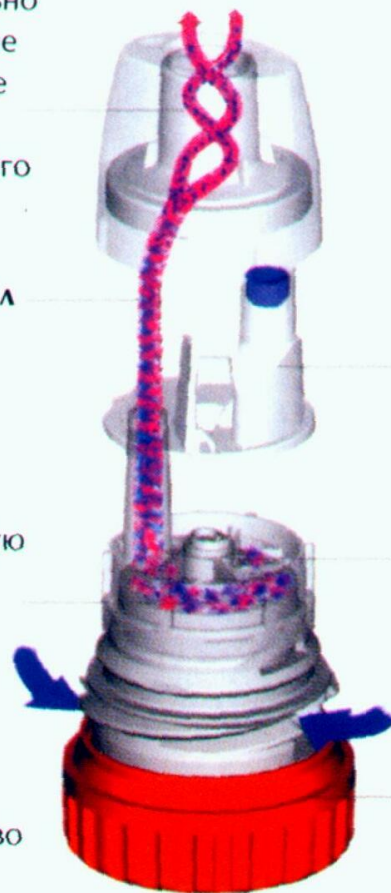


Мундштук содержит спирально закрученные каналы, которые диспергируют лекарственное вещество до частиц терапевтически эффективного размера (<5мкм)

Ингаляционный канал

Вращающийся дозирующий диск подводит отмеренную дозу лекарства к ингаляционному каналу

Счетчик доз показывает количество оставшихся доз



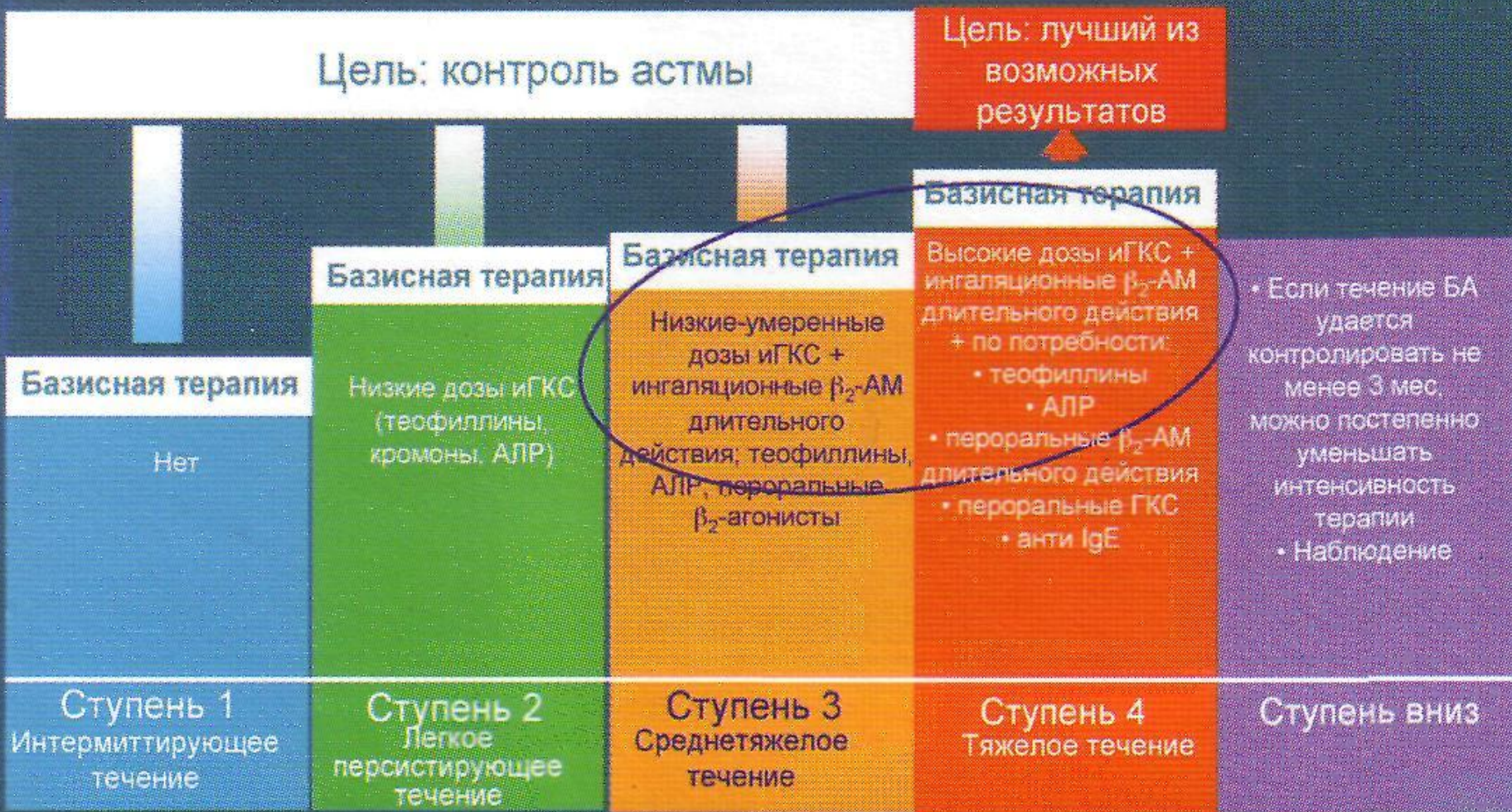
Резервуар для лекарства содержит 60 доз лекарственного вещества

Дозирующие лопаточки удаляют избыток препарата для обеспечения максимально точной дозировки

Поворотное кольцо заполняет отверстия дозирующего диска лекарственным веществом, равным одной дозе

Лечение бронхиальной астмы

Руководство GINA 2005



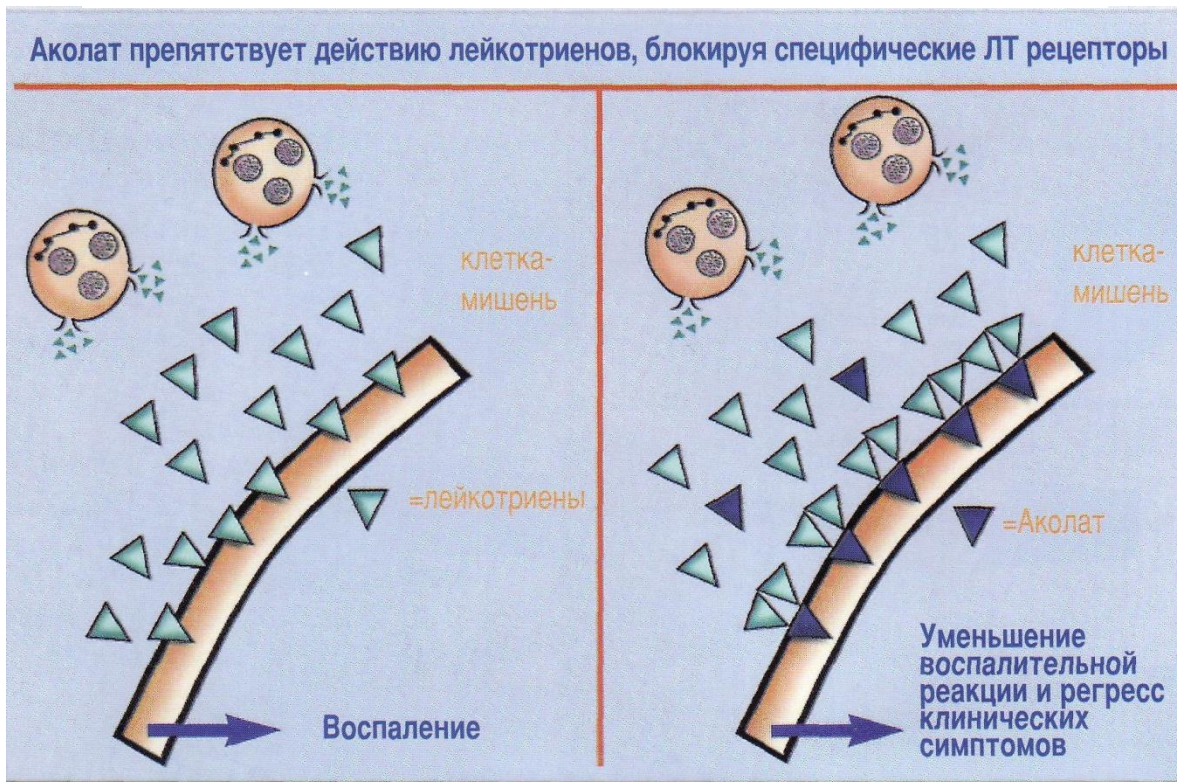
Медикаментозная терапия БА по тяжести течения

Степень БА СТУПЕНЬ	Ежедневный прием препаратов для контроля БА	Другие варианты терапии*
1: легкое Интермиттирующее течение	Нет необходимости (β_2 -агонист короткого действия по потребности)	Кромогликат, недокромил и комбинация бронхолитиков с кромонами перед физической нагрузкой или возможным контактом с аллергеном.
2: легкое Персистирующее	ИГКС* 200 - 500 мкг/сут (может быть увеличена до 400-800мкг/сут)	Теофиллин ДД, или кромон, или антагонист <u>лейкотриеновых рецепторов</u>
3: средней тяжести Персистирующее	ИГКС 800-2000 мкг/сут + ингаляционный β_2 -агонист длительного действия	ИГКС 500-1000 мкг/сут + теофиллин ДД. / ИГКС 500-1000 мкг/сут + per os β_2 -агонист ДД, или ИГКС > 1000 мкг/сут, или ИГКС 500-1000 мкг/сут + АЛР*
4: Тяжелое Персистирующее	ИГКС 800-2000 мкг/сут + ингаляционный β_2 -агонист ДД +, если необходимо, 1 или несколько ЛС: - теофиллин ДД; - АЛР; - per os β_2 -агонист ДД; - пероральный ГКС	*АЛР антагонисты лейкотриеновых рецепторов

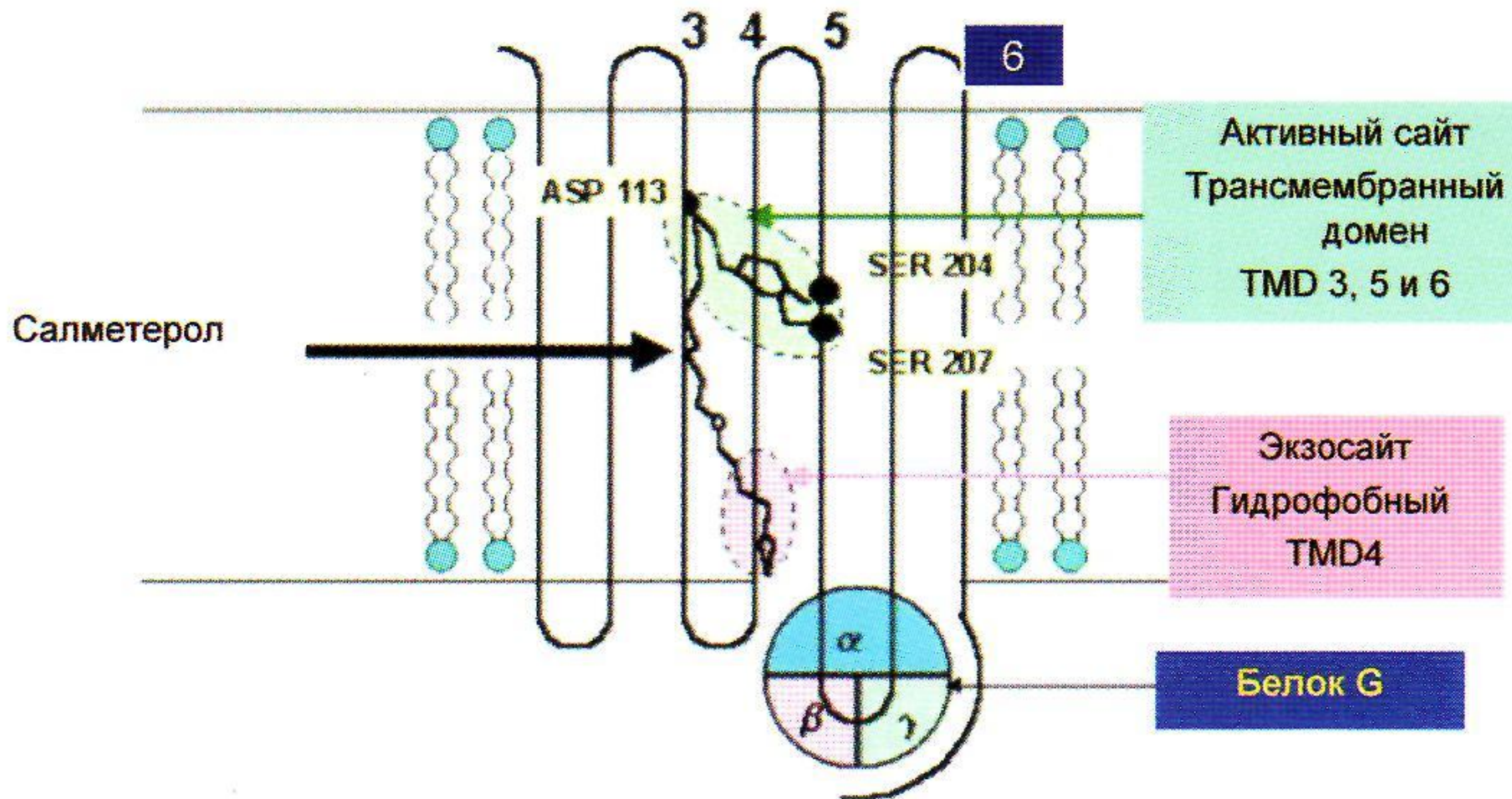
¹ ИГКС — ингаляционное глюкокортикостероидное средство. ДД — длит. действия

Кромогликат (Дитек, Интал, Кромоген Легкое Дыхание) – Стабилизатор мембран тучных клеток и их гранул вследствие блокады входа в клетку Ca^{2+}

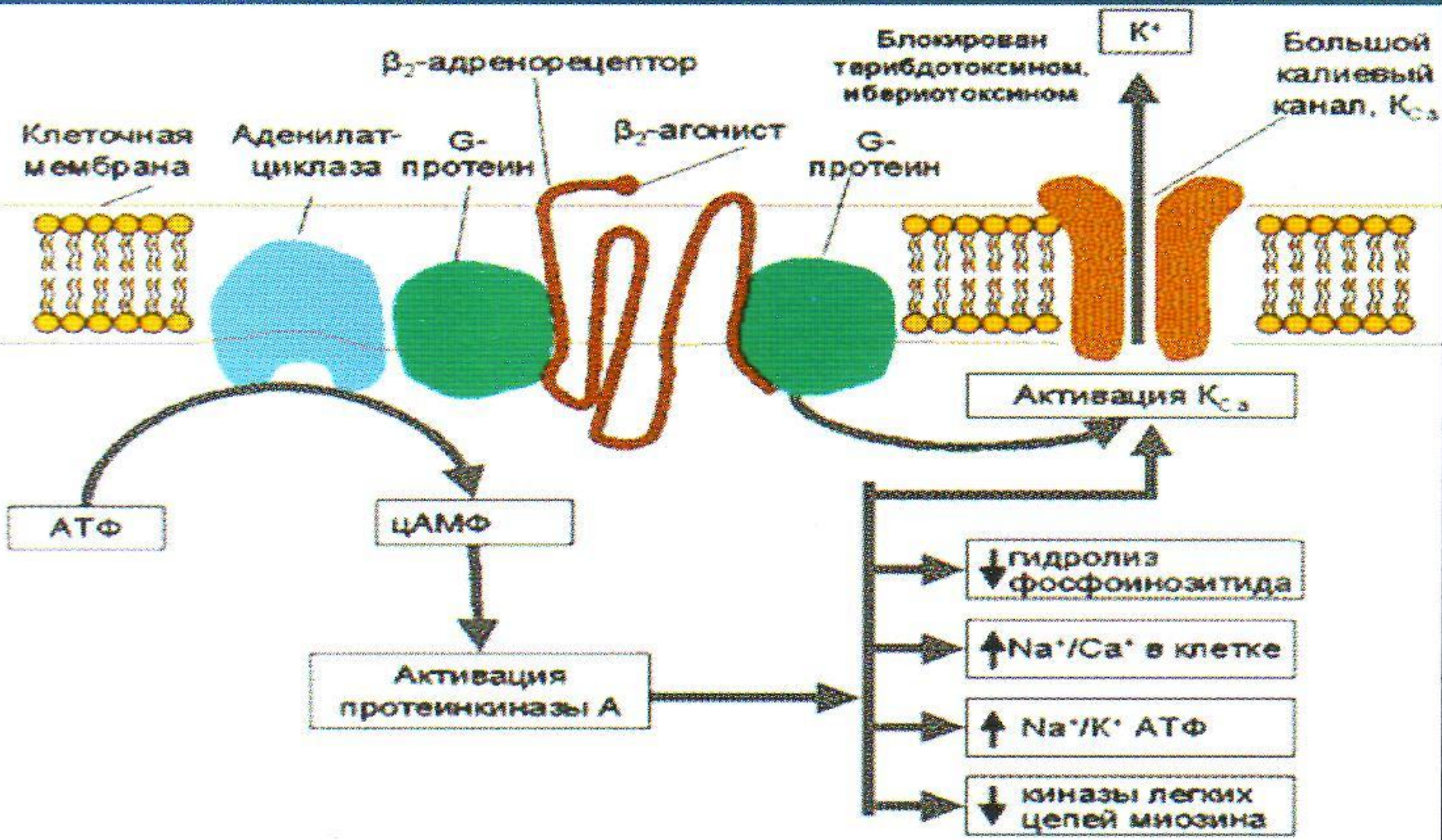
Антагонист лейкотриеновых рецепторов



Активный сайт и экзосайт β_2 -адренорецептора



Механизм действия β_2 -адреномиметиков



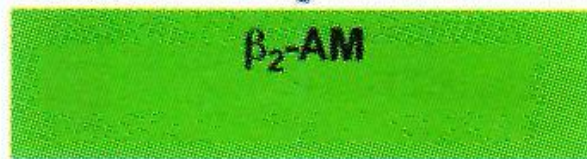
Эффекты β_2 -адреномиметиков

β_1 – сердце
 β_2 – гладкие мышцы
 дыхательных путей
 β_3 – жировая ткань

Бронходилатация



β_2 -AM



↓ Экссудация
плазмы



↑ АЦХ передача



↑ Мукоцилиарный
клиренс



↓ Функция
нейтрофилов



↓ Адгезия
бактерий

Adapted with permission from Johnson M, Rennard S. Alternative mechanisms for long-acting β_2 -adrenergic agonists in COPD. *Chest* 2001;120: 258–70.

Свойства некоторых β -адреномиметиков

Препараты	EC ₅₀ (мкМ)*	ВЭ (%)**
Изопротеренол	0,062	100
Сальбутамол	0,041	81,4
Салметерол	0,096	62,4
Формотерол	0,0007	100

* Концентрация, при достижении которой β -АМ снижали на 50% реакцию ГМЭ трахеи морских свинок (in vitro) на метахолин (1мкМ).

** Показатели внутренней эффективности: максимальное уменьшение реакции ГМЭ на метахолин

Фармакологические свойства
формотерола и салметерола: различия

	Формотерол	Салметерол
Липофильность	промежуточный (гидро- липофильный)	высокая
Агонист β_2 - адренорецепторов	полный	частичный
Селективность ($\beta_1:\beta_2$)	1:120	1:85000
Аффинитет к β_2 - адренорецепторы	76	53
Начало действия	2–3 мин	30 мин

Влияние разных ЛС на механизмы, ответственные за сосудистое ремоделирование при БА

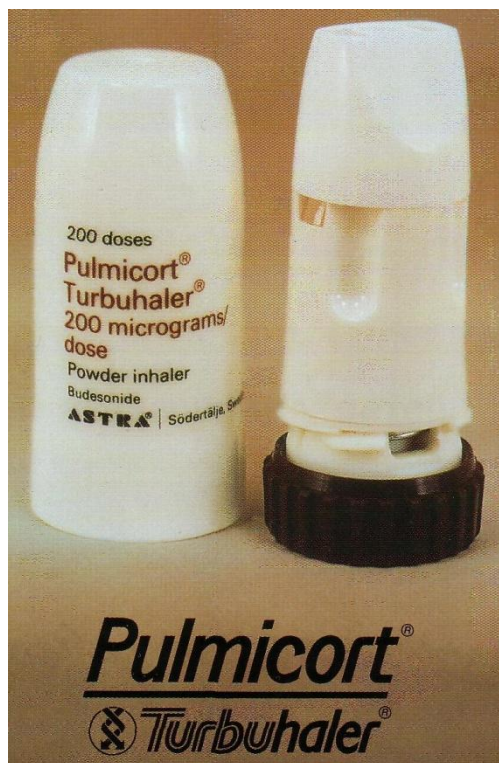
Препараты	Ангиогенез	Вазодилатация	Проницаемость
β_2 -АМ	+/-	-	+
ГКС	++	++	++
АЛР	-	+	+

- ++ – выраженный эффект
- + – доказанная эффективность
- +/- – частичная эффективность
- – отсутствие эффекта

ЛС – лекарственные средства;
АЛР – антагонисты лейкотриенов.

Пульмикорт Турбухалер

(будесонид) - 200 мкг- 100 доз; 100 мкг-200 доз



Пульмикорт Суспензия (будесонид)

- 0,25 мг/1 мл; 0,5 мг/1 мл - 20 контейнеров по 2 мл

Пульмикорт суспензия - ингаляционный ГКС для небулайзерной терапии.

Возможен однократный приём. Эффективная и безопасная форма терапии БА и ХОБЛ.

Оксис Турбухалер (формотерол) 4,5 мкг - 60 доз; 9 мкг - 60 доз. (β_2 агонист)

Симбикорт Турбухалер (будесонид/формотерол) - 160 мкг/4,5 мкг - 60 доз; 80 мкг/4,5 мкг - 60 доз.

Как часто за **последние 4 недели астма** мешала Вам выполнять обычный объем работы в учебном заведении, на работе или дома?

Все время	1	Очень часто	2	Иногда	3	Редко	4	Никогда	5	
-----------	---	-------------	---	--------	---	-------	---	---------	---	--

Как часто за **последние 4 недели** Вы отмечали у себя затрудненное дыхание?

Чаше, чем раз в день	1	Раз в день	2	От 3 до 6 раз в неделю	3	Один или два раза в неделю	4	Ни разу	5	
----------------------	---	------------	---	------------------------	---	----------------------------	---	---------	---	--

Как часто за **последние 4 недели** Вы просыпались ночью или раньше, чем обычно, из-за симптомов **астмы** (свистящего дыхания, кашля, затрудненного дыхания, чувства стеснения или боли в груди)?

4 ночи в неделю или чаще	1	2-3 ночи в неделю	2	Раз в неделю	3	Один или два раза	4	Ни разу	5	
--------------------------	---	-------------------	---	--------------	---	-------------------	---	---------	---	--

Как часто за **последние 4 недели** Вы использовали быстродействующий ингалятор (например, Вентолин, Беротек, Беродуал, Атровент, Сальбутамол, Саламол, Сальбен, Астмопент) или небулайзер (аэрозольный аппарат) с лекарством (например, Беротек, Беродуал, Вентолин Небулы)?

3 раза в день или чаще	1	1 или 2 раза в день	2	2 или 3 раза в неделю	3	Один раз в неделю или реже	4	Ни разу	5	
------------------------	---	---------------------	---	-----------------------	---	----------------------------	---	---------	---	--

Как бы Вы оценили, насколько Вам удалось контролировать **астму за последние 4 недели**?

Совсем не удалось контролировать	1	Плохо удавалось контролировать	2	В некоторой степени удавалось контролировать	3	Хорошо удавалось контролировать	4	Полностью удавалось контролировать	5	
----------------------------------	---	--------------------------------	---	--	---	---------------------------------	---	------------------------------------	---	--

2

Сложите баллы и запишите полученный результат.

3

Переверните страницу и прочитайте, что означает полученный результат.

ИТОГО

Вопрос 1

Вопрос 2

Вопрос 3

Вопрос 4

Вопрос 5

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.

Узнайте свой результат теста по контролю над астмой

1

В каждом вопросе выберите ответ, который Вам подходит, обведите соответствующую ему цифру и впишите ее в квадратик справа. Постарайтесь честно отвечать на вопросы. Это поможет Вам и Вашему врачу подробно обсудить, как Вы справляетесь с астмой.

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

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

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

← **Переверните страницу** и прочитайте, что означает полученный результат.

Астматический статус

- многочасовой, а иногда и более суток продолжающимся удушьем с прекращением выделения мокроты, сопровождающимся выраженной слабостью, страхом смерти, отсутствием бронхорасширяющего эффекта или даже усилением бронхоспазма («синдром рикошета») от многократного (до 15-20 раз в сутки) использования ингаляций симпатомиметиков и приема препаратов пуринового ряда.

Первая стадия - относительной компенсации.

Вторая стадия - декомпенсации или «немного легкого».

Третья стадия - гипоксическая гиперкапническая кома.

При анафилактической форме АС показано в/в введение 0,3-0,5 мл 0,1% раствора адреналина вместе с 20 мл изотонического раствора NaCl; также в/в струйно вводят 120-1000 мг преднизолона, продолжая в/в капельное введение в последующие дни. Рекомендуется вводить преднизолон в дозе 2 мг/кг массы тела, каждые 3 ч. При лечении астматического состояния суточная доза парентерального преднизолона 500 - 1000 мг и более. В начале лечения АС также назначаются ГКС внутрь 15-20 мг с последующим приемом по 10 мг каждые 4 ч, суточная доза может быть 40-60 мг. При улучшении состояния больного дозу парентерально вводимого ГКС постепенно уменьшают с последующим переходом только на оральный прием. Дополнительно используют эуфиллин 1,5-2,0 г/сутки или его аналоги. Кислородотерапия подогретой и увлажненной кислородно-воздушной смесью с повышением paO_2 до 70-80 мм рт. ст.; при $SaO_2 > 90\%$.

I стадия (резистентность к симпатомиметикам).

Клиническая картина

Частые, длительные, не купируемые приступы удушья днем, между приступами дыхание полностью не восстанавливается.

Приступообразный, мучительный, сухой кашель с трудноотделяемой мокротой.

Вынужденное положение (ортопноэ), учащенное дыхание (до 40 в 1 мин) с участием вспомогательной дыхательной мускулатуры.

На расстоянии слышны дыхательные шумы, сухие свистящие хрипы.

Выраженный цианоз и бледность кожи и видимых слизистых оболочек.

При перкуссии легких - коробочный звук (эмфизема легких), аускультативно -

«мозаичное» дыхание: в нижних отделах легких дыхание не выслушивается, в верхних - жесткое с умеренным количеством сухих хрипов.

ССС - тахикардия до 120 в минуту, аритмии, боли в области сердца, АД нормальное или повышено, набухание шейных вен и увеличение печени (ПрЖел недостаточность).

Признаки нарушения ЦНС - раздражительность, возбуждение, бред, галлюцинации.

Лабораторные данные

ОАК: полицитемия.

БАК: повышение уровня α_2 - и γ -глобулинов, фибрина, серомукоида, сиаловых кислот.

Газовый состав крови: умеренная артериальная гипоксемия (P_{aO_2} 60-70 мм рт.ст.) и нормакапния (P_{aCO_2} 35-45 мм рт.ст.).

Инструментальные исследования. ЭКГ: признаки перегрузки правого предсердия, правого желудочка (см. Легочное сердце), отклонение электрической оси сердца вправо.

II стадия («немого легкого», прогрессирующих вентиляционных нарушений).

Крайне тяжелое состояние больны: резко выраженная одышка, дыхание поверхностное, больной судорожно хватает ртом воздух.

Положение вынужденное, ортопноэ. Шейные вены набухшие.

Кожные покровы бледно-серые, влажные.

Периодически отмечается возбуждение, сменяющееся безразличием.

Аускультация легких - над целым легким или на большом участке обоих легких не прослушиваются дыхательные шумы («немое легкое», обтурация бронхиол и бронхов).

ССС - пульс частый (до 140 в минуту), слабого наполнения, аритмии, артериальная гипотензия, тоны сердца глухие, возможен ритм галопа.

Лабораторные данные

ОАК и БАК: данные те же, что и при I стадии.

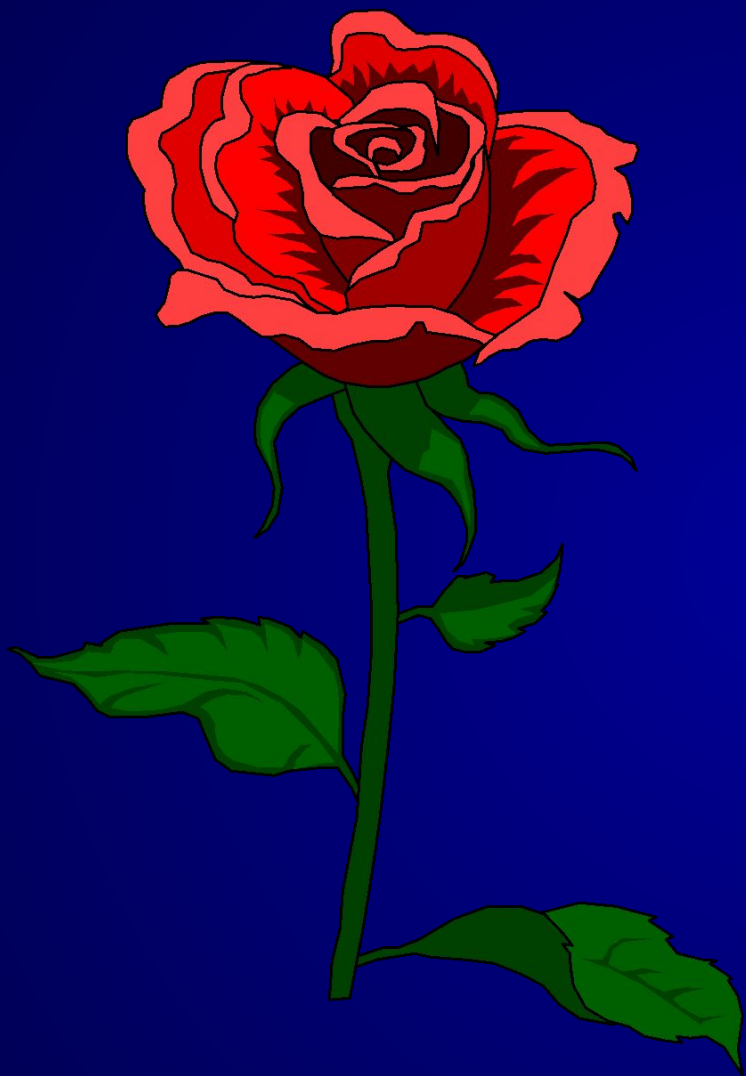
Газовый состав крови - выраженная артериальная гипоксемия (P_{aO_2} 50-60 мм рт.ст.) и гиперкапния (P_{aCO_2} 50-70 и более мм рт.ст.).

КЩР - респираторный ацидоз.

ЭКГ: перегрузка правого предсердия и правого желудочка, диффузное снижение амплитуды зубца Т, аритмии.

III стадия (гиперкапническая кома).

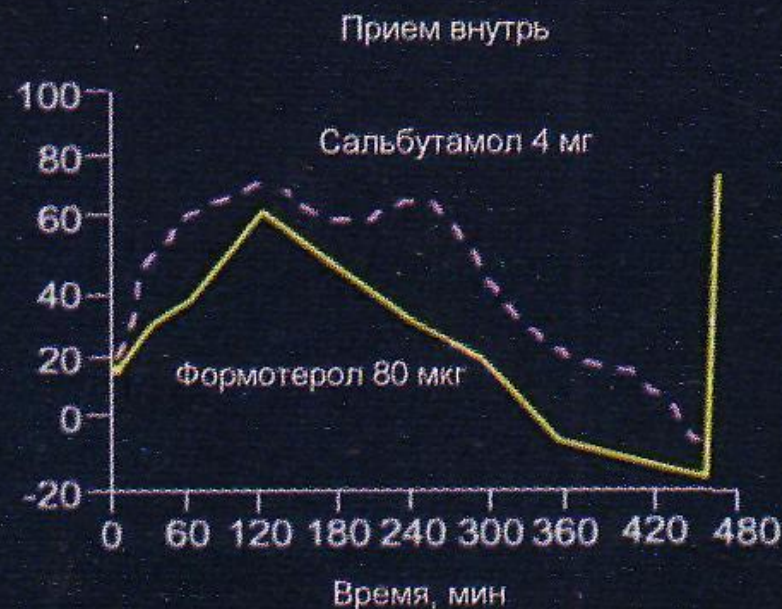
- Больной без сознания, возможны судороги.
- Разлитой диффузный «красный» цианоз, холодный пот.
- Дыхание поверхностное, редкое, аритмичное (возможно дыхание Чейна-Стокса).
- При аускультации легких: отсутствие дыхательных шумов или резкое их ослабление.
- Сердечно-сосудистая система: пульс нитевидный, аритмичный, АД резко снижено или не определяется, коллапс, тоны сердца глухие, часто ритм галопа, возможна фибрилляция желудочков.
- Лабораторные данные
- ОАК и БАК: данные те же, что в I стадии. Значительное увеличение гематокрита.
- Исследование газового состава крови — тяжелая артериальная гипоксемия (P_{aO_2} 40-55 мм рт.ст.) и резко выраженная гиперкапния (P_{aCO_2} 80-90 мм рт.ст.).
- Исследование кислотно-щелочного равновесия — метаболический ацидоз.



Спасибо за
внимание

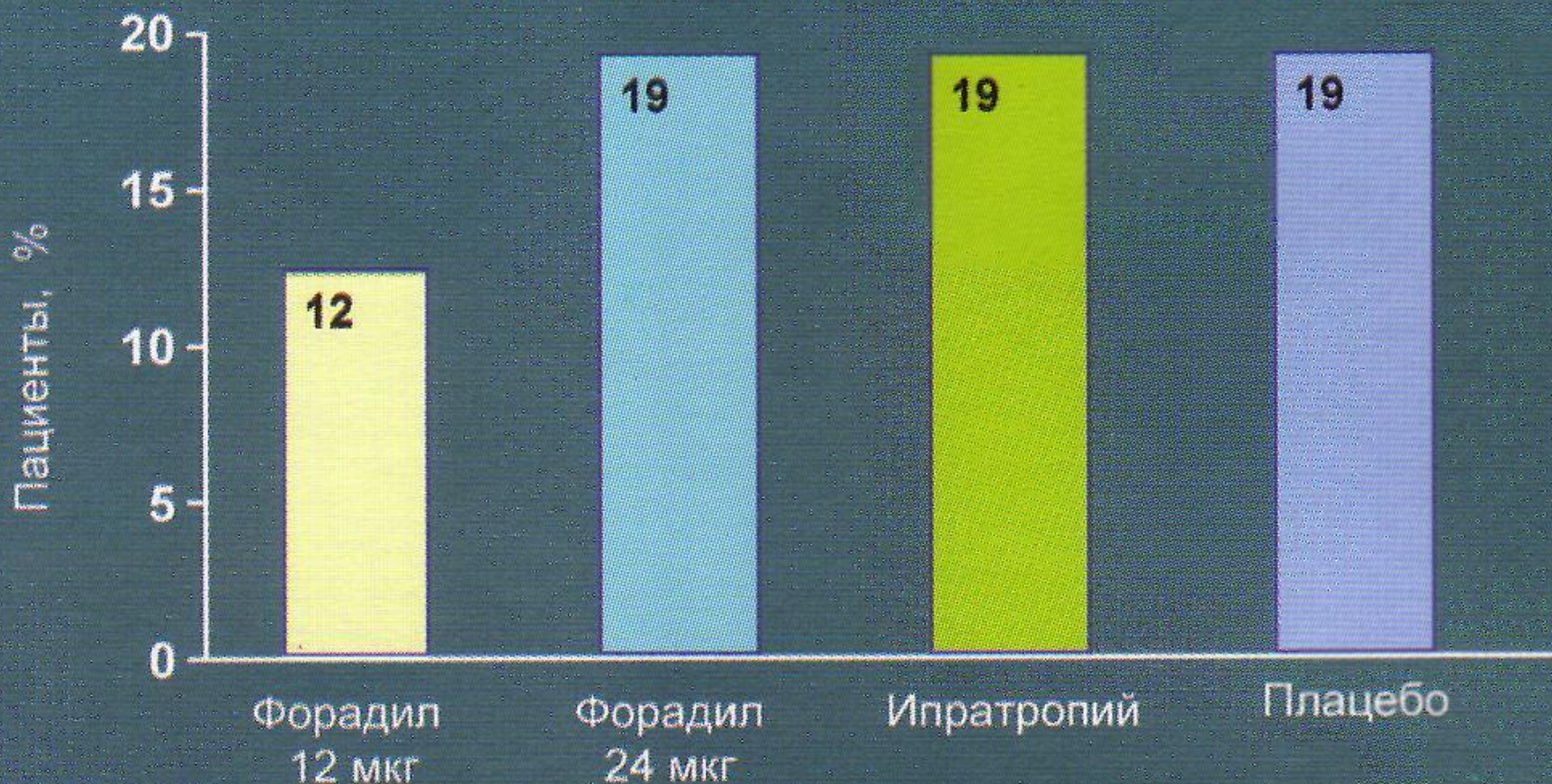
Длительность действия формотерола при разных путях введения

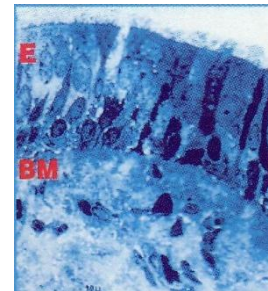
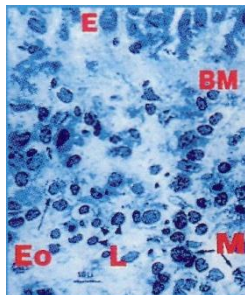
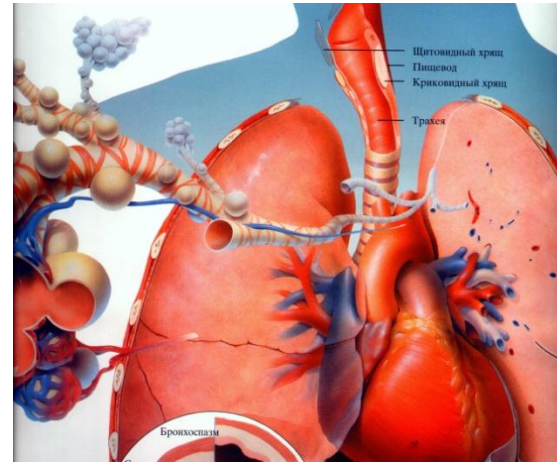
Продолжительность действия ингаляционного формотерола: первое базисное исследование у людей



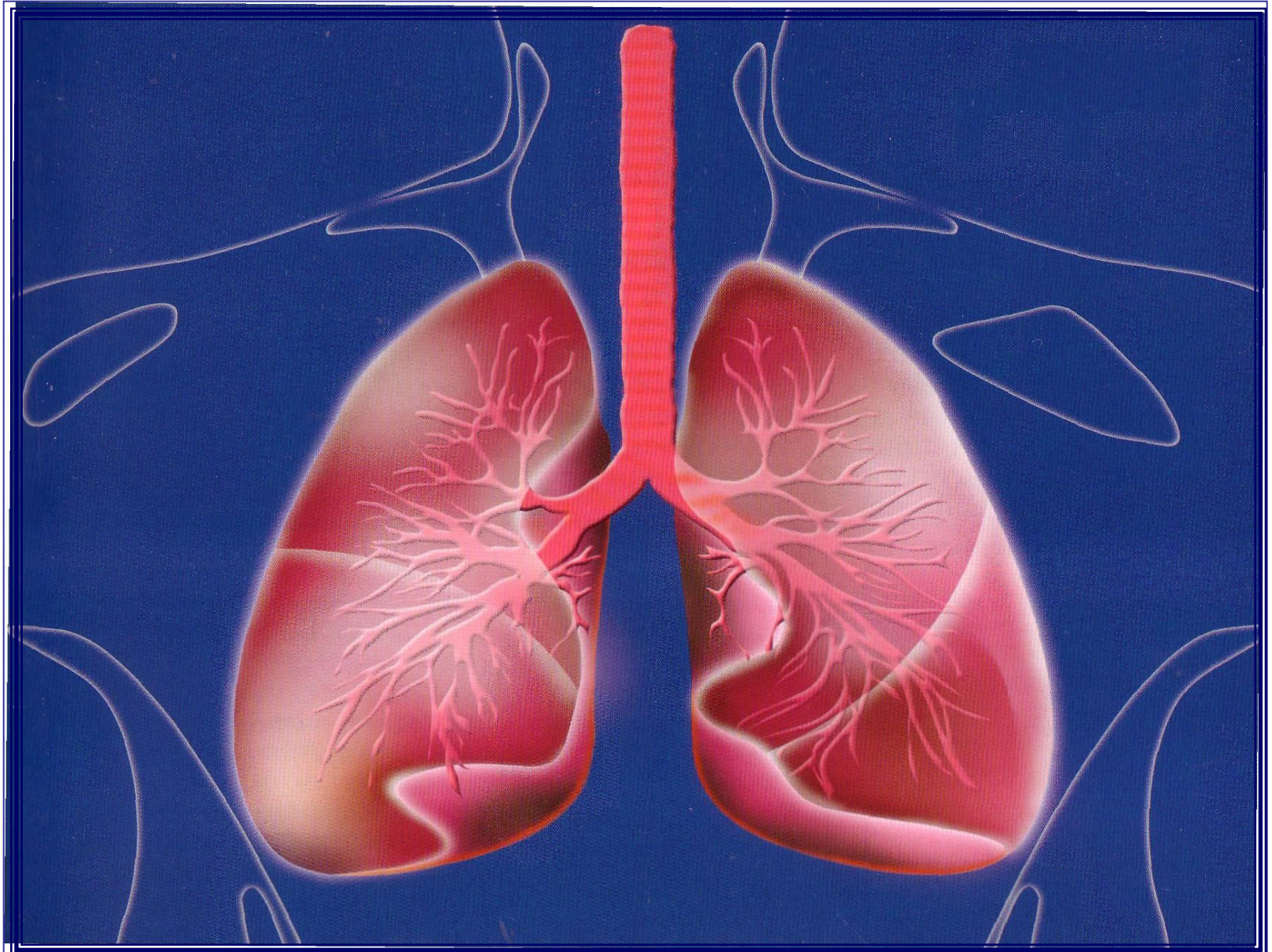
Результаты: частота нежелательных явлений

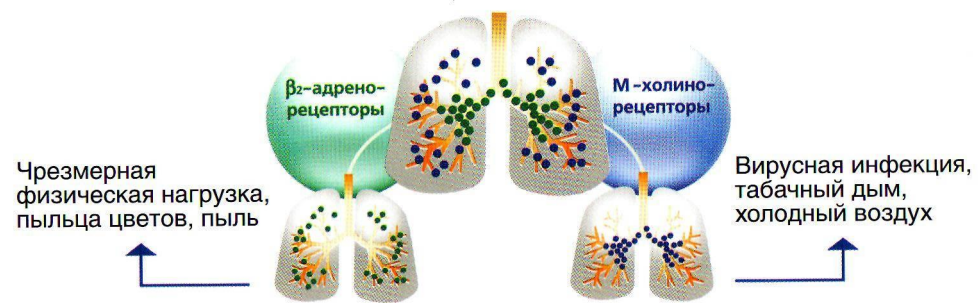
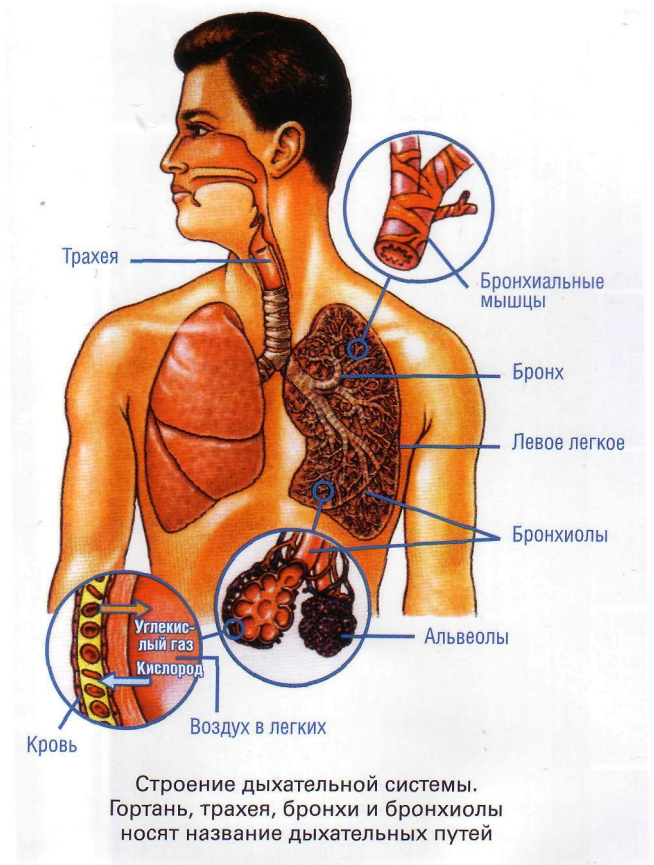
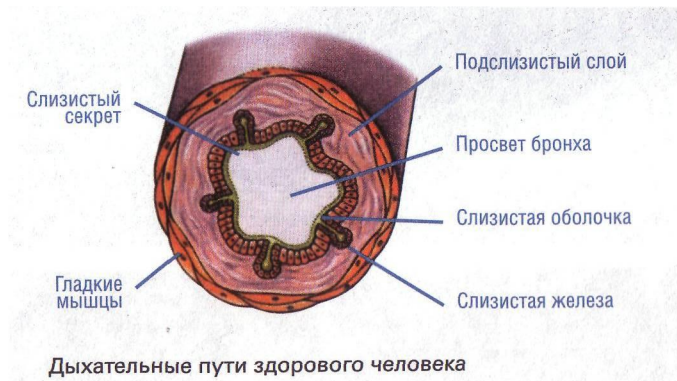
Нежелательные явления, связанные с ХОБЛ





астма





	Легкое	Средней тяжести	Тяжелое	Остановка дыхания неизбежна
Одышка	При ходьбе Может лежать	При разговоре Предпочитает сидеть	В покое Сидит, наклонясь вперед	
Речь (разговор)	Предложениями	Фразы	Словами	
Уровень бодрствования	Может быть возбужден	Обычно возбужден	Обычно возбужден	Заторможен или в состоянии спутанного сознания
Частота дыхания	Увеличена	Увеличена	Часто > 30 в минуту	
Участие вспомогательных мышц в акте дыхания и западание надключичных ямок	Обычно нет	Обычно есть	Обычно есть	Парадоксальные движение грудной и брюшной стенок
Свистящие хрипы	Умеренные, часто только при выдохе	Громкие	Обычно громкие	Отсутствуют
Пульс (в минуту)	< 100	100-120	> 120	Брадикардия
Парадоксальный пульс	Отсутствует < 10 мм. рт. ст.	Может иметься 10-25 мм. рт. ст.	Часто имеется > 25 мм. рт. ст.	Отсутствие позволяет предположить утомление дыхательной мускулатуры
ПСВ после первого введения бронхолитика в % от должного или наилучшего значения	> 80%	Около 60-80%	< 60% от должных или наилучших индивидуальных значений (< 100 л/мин у взрослых) или эффект длится < 2 ч	
PaO ₂ (при дыхании воздухом) ** и/или PaCO ₂ **	Нормальное Анализ обычно не нужен < 45 мм. рт. ст.	> 60 мм. рт. ст. < 45 мм. рт. ст.	> 60 мм. рт. ст. Возможен цианоз < 45 мм. рт. ст. Возможна дыхательная недостаточность	
SatO ₂ , % (при дыхании воздухом) **	> 95%	91-95%	< 90%	

GINA, 2007

* Наличие нескольких параметров (не обязательно всех) означает обострение. ** Международной единицей измерения являются килопаскалы; при необходимости может быть осуществлен перевод единиц. Обозначение: SatO₂ – сатурация кислородом (степень насыщения гемоглобина артериальной крови кислородом).

Составлен специально для

Возраст

СИМПТОМЫ

Лечение

Самочувствие хорошее,
ПСВ равна или выше

Плановое лечение

Нет легкости дыхания, одышка при физической нагрузке, симптомы болезни появляются ночью, наше нужно бронхорасширяющее лекарство,

ПСВ между [] и []

Необходимо удвоить дозу []
или перейти на [] в дозе []
Не откладывая обратитесь к врачу

Дыхание затруднено, небольшая физическая нагрузка приводит к одышке, частые ночные симптомы астмы, бронхорасширяющее лекарство плохо помогает,

ПСВ между [] и []

Необходимо принять [] в дозе []
Нужна срочная медицинская помощь

Удше, трудно говорить,
ПСВ ниже

Необдимо принять [] в дозе []
Немедленно вызовите «Скорую помощь»

План расчитан до

Врач

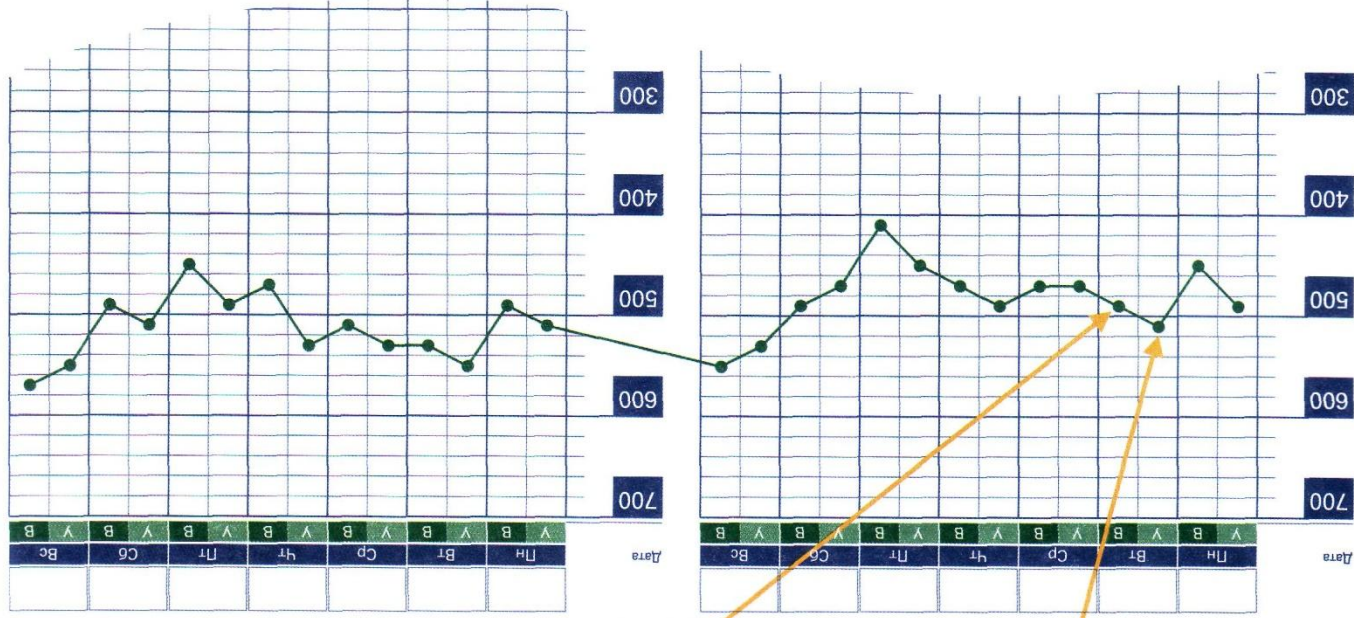
Тел.

КАК ПРАВИЛЬНО ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ДНЕВНИКОМ



Повторите это вечером и запишите лучший показатель в графу «В» – вечер.

Каждое утро, перед приемом лекарств, выдохните три раза в пикфлоуметр и запишите лучший показатель в графу «У» – утро.

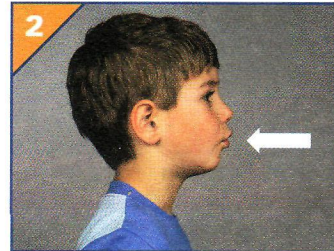




1

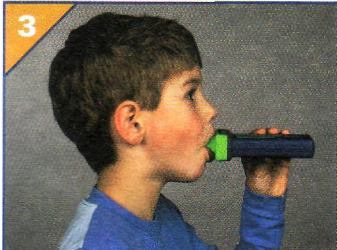
Берем пикфлоуметр так, чтобы пальцами не закрывать щель, по которой движется стрелка.

Отводим стрелку на начало шкалы.



2

Спокойно, медленно выдыхаем, а затем делаем глубокий вдох.



3

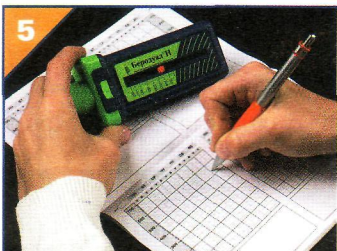
Держа пикфлоуметр горизонтально, плотно обхватываем мундштук губами и делаем как можно более резкий выдох.



4

На шкале смотрим результат – цифру, на которую указывает отодвинувшаяся стрелка.

Повторяем эти действия еще два раза, предварительно возвращая стрелку на начало шкалы.



5

Выбираем из трех попыток лучший показатель.

Это значение и заносим в дневник.