

□ Бронхиальная астма

□ – это хроническое аллергическое воспалительное заболевание дыхательных путей, патогенетическую основу которого составляет

□ *аллергическое воспаление и гиперреактивность бронхов, характеризующееся повторными эпизодами бронхиальной обструкции, обратимой спонтанно или под влиянием проводимого лечения, проявляющейся одышкой, свистящими хрипами в легких, нередко слышными на расстоянии, кашлем, чувством стеснения в груди, чаще ночью и (или) ранним утром.*

АСТМА ???

▣ **а́стма** от др.-греч. Слова
ἄσθμα — «тяжёлое
дыхание, одышка



GINA

(Global Initiative for Asthma) - глобальная стратегия по астме

*ГЛОБАЛЬНАЯ СТРАТЕГИЯ
ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ
БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ*





G

- Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы (пересмотр 2014 г.)/ Пер. с англ. под ред. А.С. Белевского. — М.: Российское респираторное общество, 2015. — 148 с., ил.
- Издание представляет собой Доклад рабочей группы GINA (Global Initiative for Asthma) – пересмотр 2014 г. Новая версия кардинально переработанного Доклада лучше структурирована и стала удобнее для практического использования, способствуя улучшению диагностики и повышению эффективности лечения бронхиальной астмы (БА).
- Дано новое определение заболевания, существенно обновлен раздел по диагностике БА. Приведены подробные алгоритмы первичной диагностики и назначения начальной терапии у пациентов с впервые выявленной БА. Появились новые главы, посвященные дифференциальной диагностике БА, хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) и синдрома перекреста БА–ХОБЛ, а также диагностике и лечению больных БА младше 5 лет.

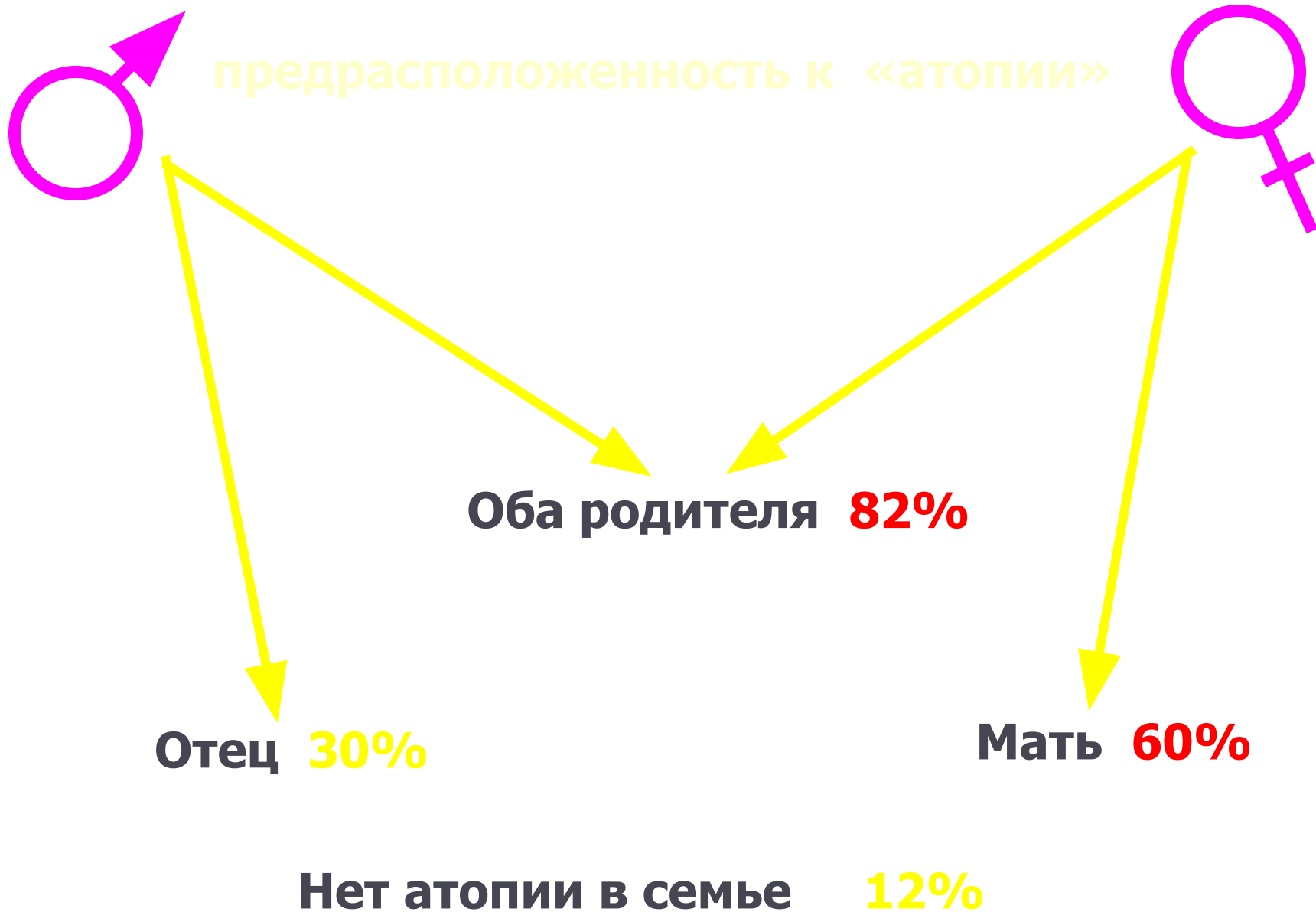




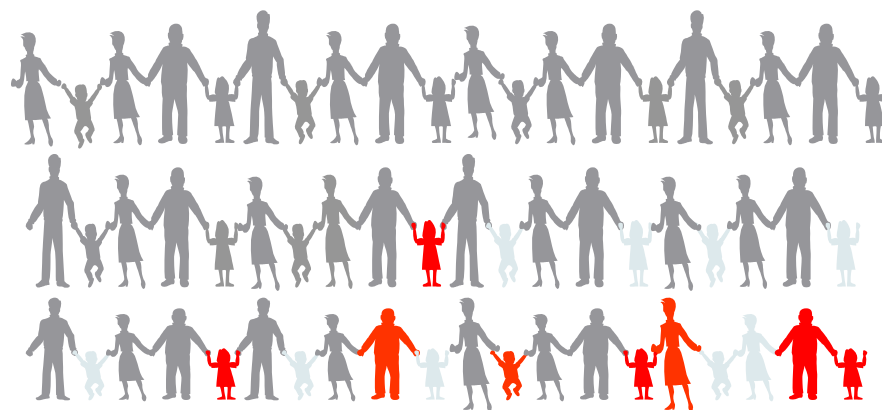




Приступ удушья



Распространенность аллергических заболеваний



- Аллергические заболевания встречаются у 30% детей

Выраженность
симптомов

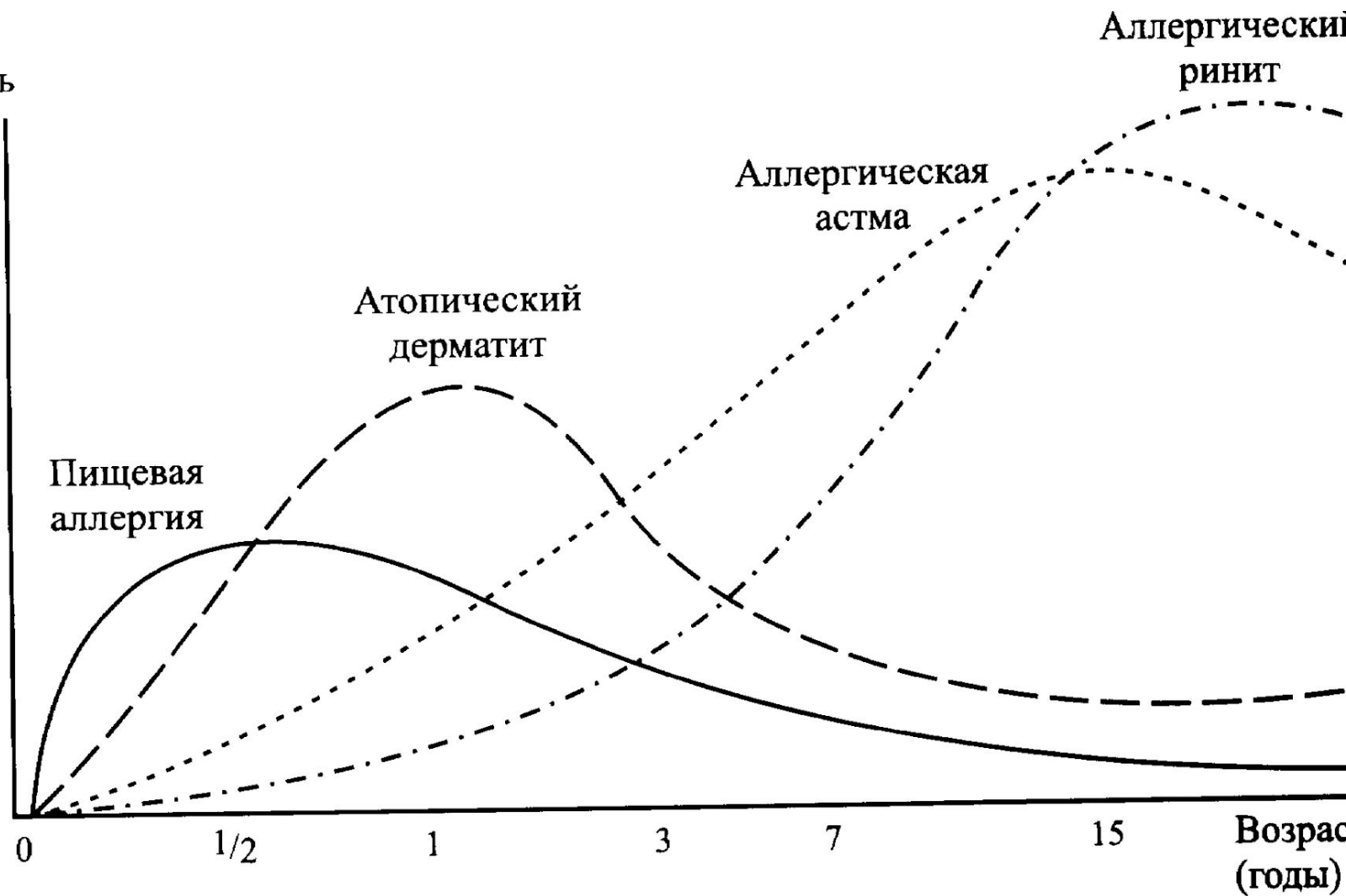


ГРАФИК 2. Структура атопических заболеваний в детстве.

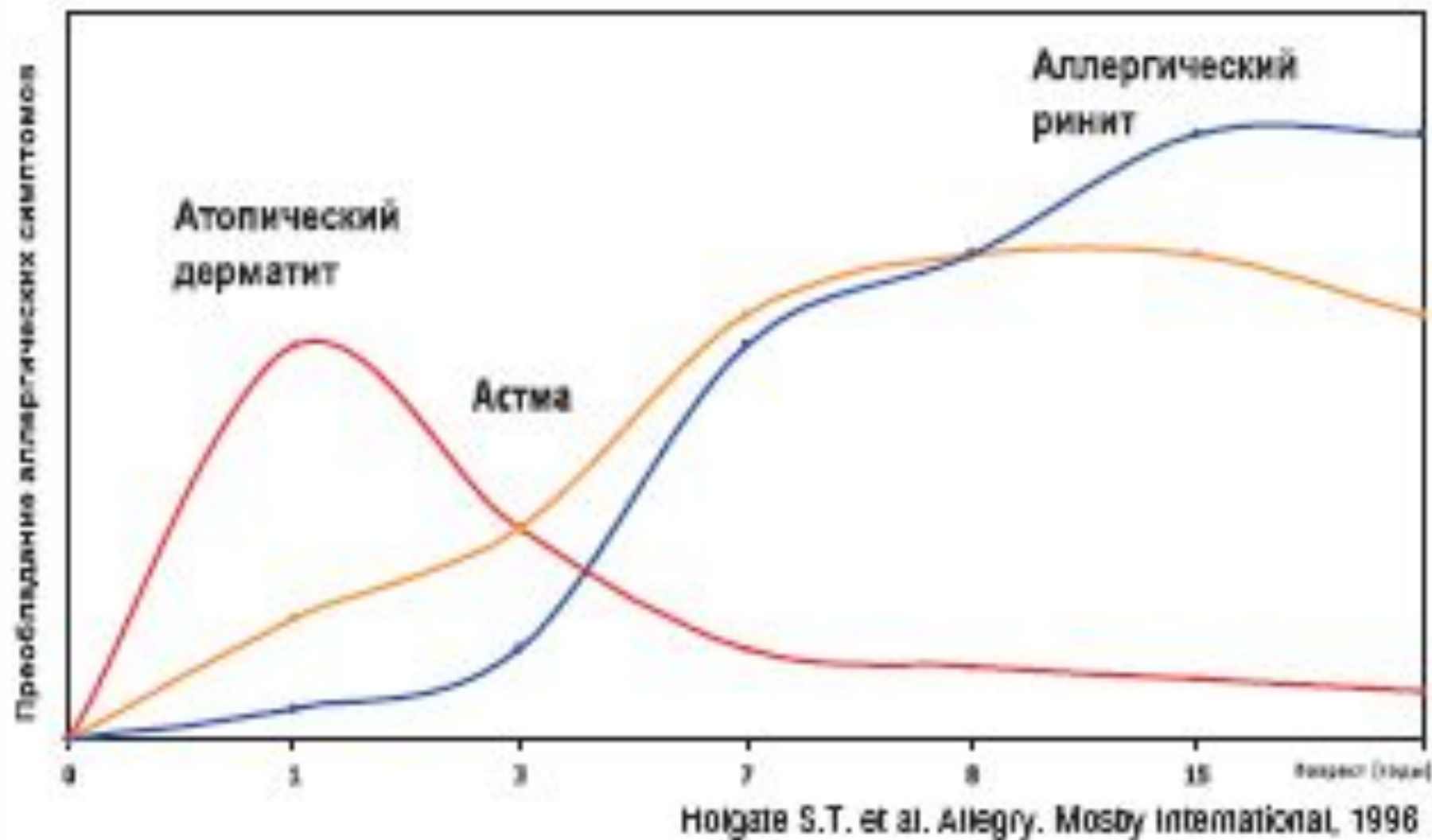
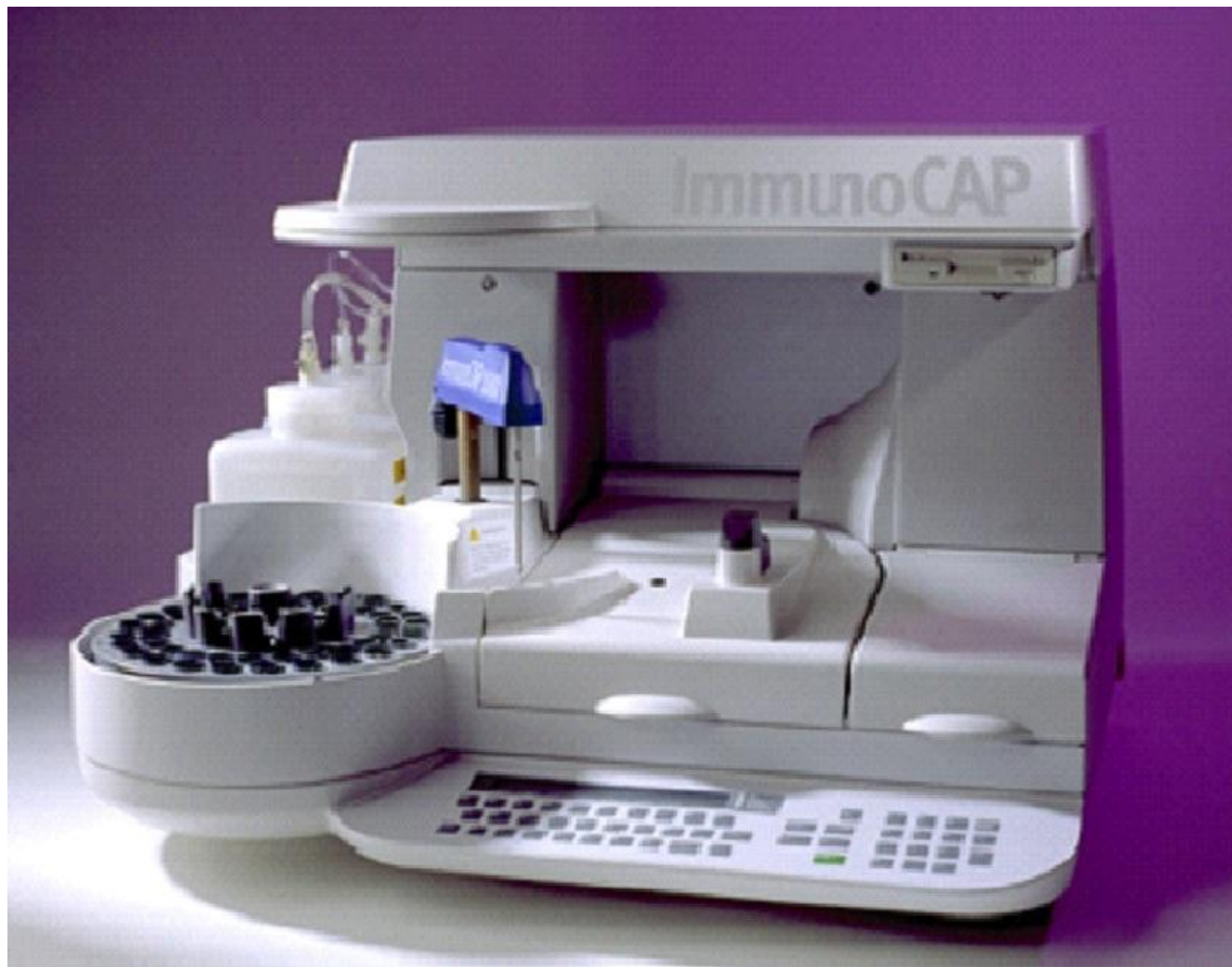


Рис. 1. «Аллергический марш»

РАЗВИТИЕ

ПРЕДУПРЕДИМ







*надежная и экономичная
аллергодиагностика*

Динамика развития аллергических заболеваний у детей
(0-5 лет)

*Бронхиальная
астма*

БГР

*Аллергия
ндп*

*Аллергия
вдп*

*Пищевая
аллергия*

*Атопический
дерматит*





-
- **МКБ-10:**
 - **J45.0** — Астма с преобладанием аллергического компонента.
 - **J45.1** — Неаллергическая астма.
 - **J45.9** — Астма неуточненная.
 - **J46** — Астматический статус (status asthmaticus).



□ Неаллергическая астма —

□ ПРОБЛЕМА НЕ ДЕТСКАЯ

- хроническое воспалительное заболевание дыхательных путей. Чаще всего неаллергическая астма возникает после 50 лет, на фоне сопутствующих заболеваний дыхательных путей. У больных и у их родственников обычно не бывает склонности к аллергиям. От чего это бывает? Неаллергическая астма может быть связана с какой-либо инфекцией дыхательных путей (хронический бронхит, синусит, гайморит и т.д.), с нервно-психическим стрессом, травмами головы, гормональными нарушениями у женщин в климаксе и предменструальном периоде, с приемом некоторых лекарств (особенно, аспирин).



Эпидемиология бронхиальной астмы

- **Распространенность астмы у детей варьирует в различных странах и популяциях, однако среди хронической патологии органов дыхания она занимает ведущее место.**
- **В раннем возрасте чаще болеют мальчики, чем девочки (6% по сравнению с 3,7%), однако в пубертатном периоде частота заболеваний становится одинаковой у лиц обоего пола.**
- **У жителей города чаще регистрируют астму, чем у жителей села (7,1% и 5,7% соответственно).**



- 1. Распространенность астмы среди детей и взрослых составляет 10-15% и 5-10% соответственно**

- 2. Несмотря на оптимизацию подходов к ведению больных астмой, смертность от этого заболевания не снижается**
- 3. Причины повсеместного возрастания болезненности/смертности остаются не всегда установленными**



Бронхиальная астма – глобальная медико-социальная проблема

- **Высокая распространенность бронхиальной астмы**
 - **Недостаточно эффективное лечение астмы, частые обострения**
 - **Высокая частота обращений за скорой помощью и госпитализации больных**
 - **Пропуски занятий в школе**
 - **Резкое снижение физической и повседневной активности**
 - **Инвалидизация больных и смертность**
-



Распространенность БА в России



менее 1%



– более 9%

Гиподиагностика БА является повсеместной !



Бронхиальная астма – двухкомпонентное заболевание, в основе которого лежит аллергическое воспаление и спазм бронхов.

Дисфункц
ия
(спазм)
гладких
мышц

Воспален
ие
дыхатель
ных
путей



Атопия

- **Атопия определяется как способность организма к выработке повышенного количества IgE в ответ на воздействие аллергенов и выявляется у 80-90% больных бронхиальной астмой детей. Атопия подтверждается наличием положительных кожных проб с наиболее распространенными аллергенами, выявлением высоких уровней общего и специфических IgE.**
- **В популяционных исследованиях было установлено, что распространенность бронхиальной астмы среди лиц с высоким уровнем IgE значительно выше по сравнению с теми, у кого определялись низкие его значения.**

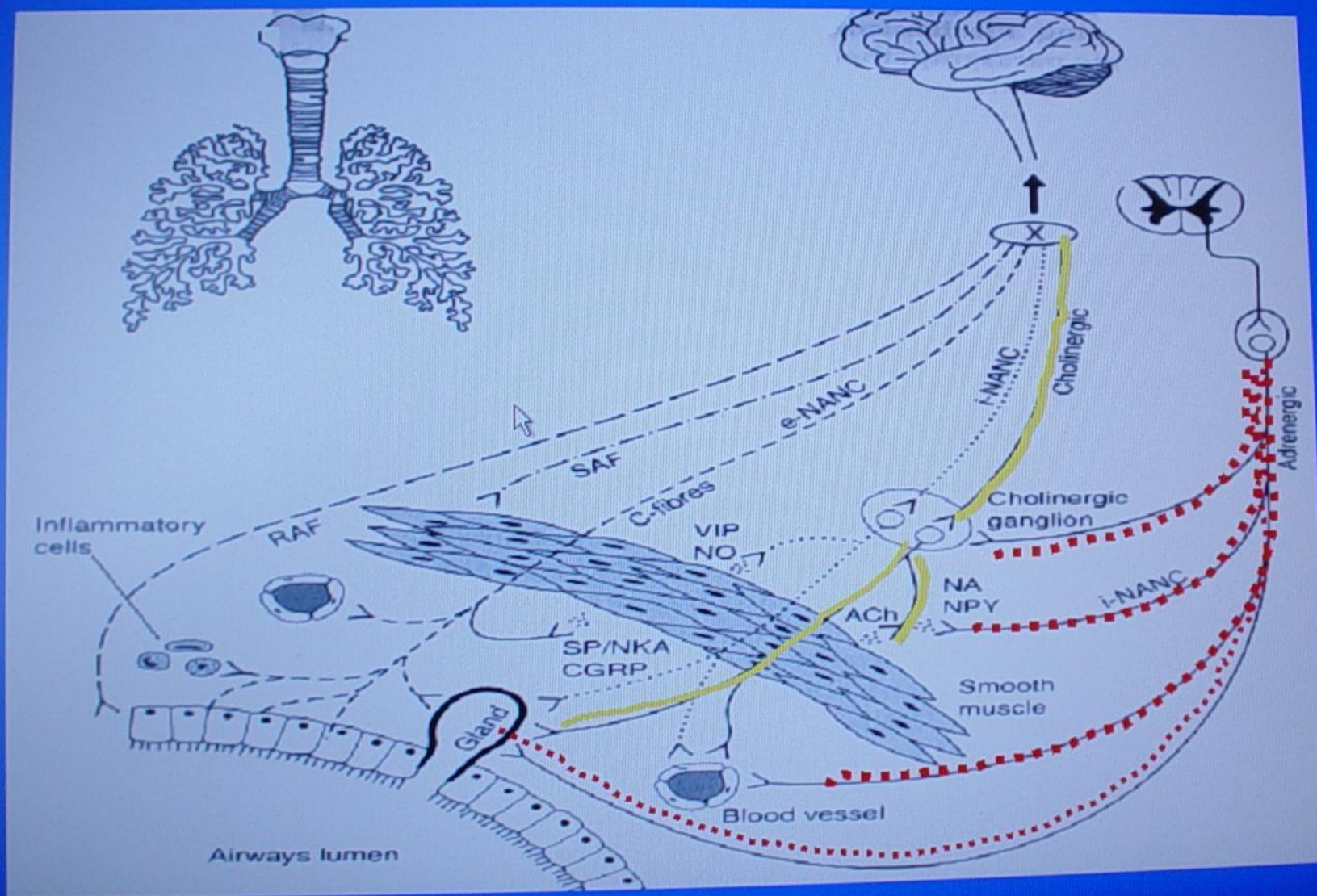


Гиперреактивность

- **Гиперреактивность бронхов выражается в повышенной их реакции на раздражители.** При этом бронхиальная обструкция развивается в ответ на воздействие, не вызывающее такой реакции у большинства здоровых лиц.
- Бронхиальная гиперреактивность (БГР) является универсальной характеристикой бронхиальной астмы, ее степень коррелирует с тяжестью заболевания. Однако распространенность БГР значительно выше, чем бронхиальной астмы. Имеются данные о генетической детерминированности БГР.



Роль вегетативной НС



Что такое астма? Современный взгляд



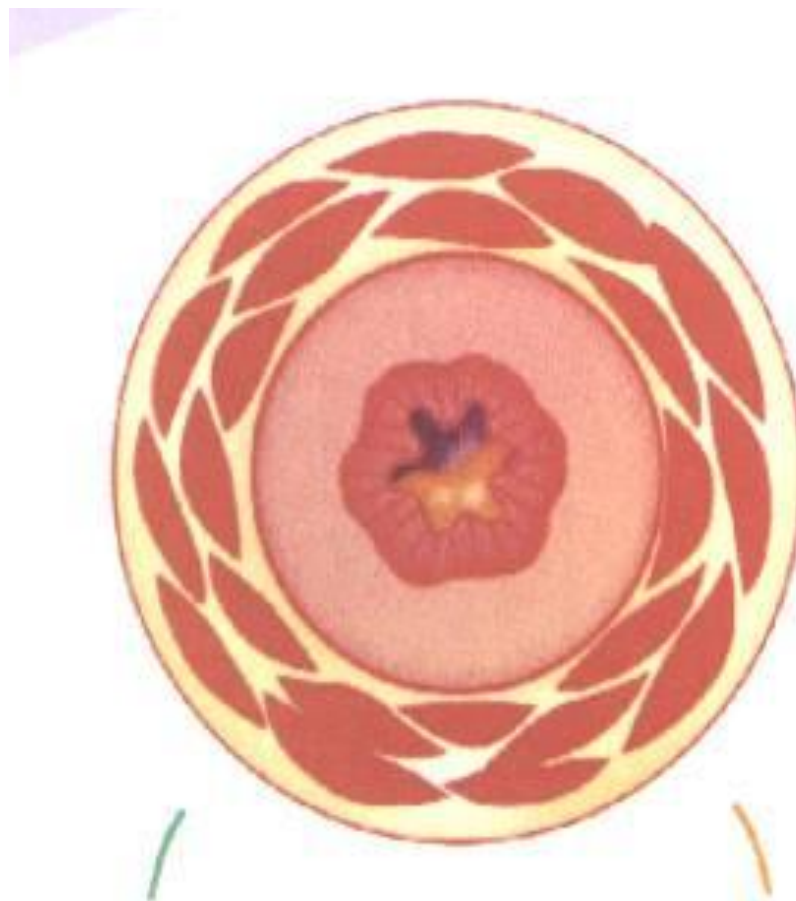
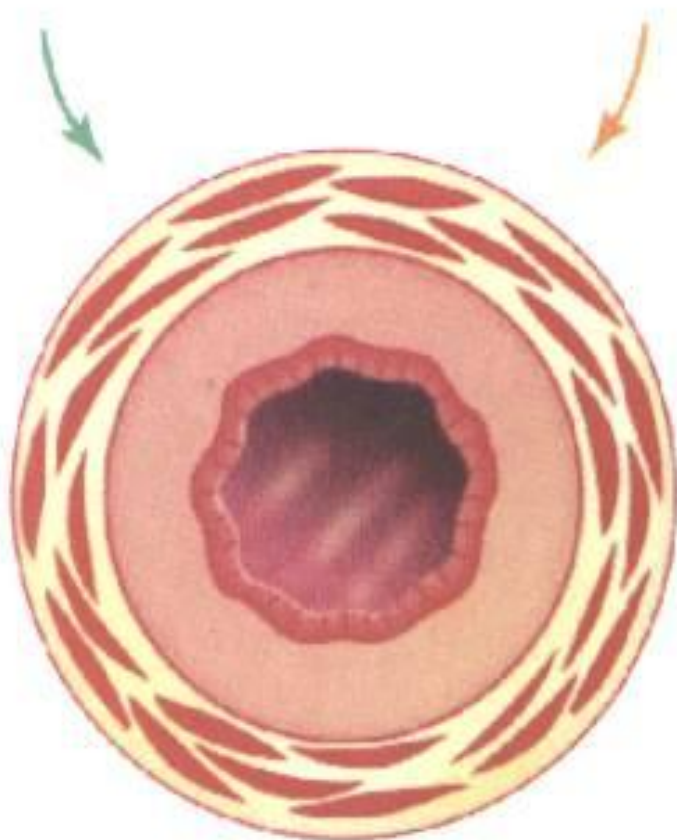
ОБСТРУКЦИЯ

- Бронхиальная обструкция включает четыре компонента:
 - **острый бронхоспазм,**
 - **отек стенки бронха,**
 - **хроническую обтурацию слизью**
 - **ремоделирование стенки бронха**



Приступ БА

Бронхообструкция





Триггеры – факторы, которые провоцируют обострения БА

(необходимо выявлять при сборе анамнеза)

- Аллергены (клещ домашней пыли, пыльца растений, перхоть животных, плесень, тараканы)
- Раздражающие вещества (табачный дым, вещества, загрязняющие воздух, резкие запахи, пары, копоть)
- Физические факторы (физическая нагрузка, холодный воздух, гипервентиляция, смех, крик, плач)
- Вирусная инфекция дыхательных путей
- Лекарственные вещества (аспирин и др. НПВП, β -блокаторы)
- Эмоциональные перегрузки
- Изменение температуры воздуха

- ▣ **Например, у детей 1-го года жизни наиболее частыми причинами АД являются белки коровьего молока, яйца, злаков, рыбы и морепродуктов, а также сои.**
- ▣ **С возрастом пищевая аллергия теряет свою доминирующую роль.**
- ▣ **У детей от 3 до 7 лет этиологическое значение пищевой аллергии в целом сохраняется, но сенсibilизация к некоторым пищевым аллергенам снижается. В этом возрасте возрастает роль бытовых, клещевых и пылевых аллергенов. Происходит переход в поливалентную аллергию.**
- ▣ **В возрасте 5-7 лет наблюдается формирование этиологически значимой сенсibilизации к эпидермальным аллергенам (шерсть собаки, кошки, кролика и др.).**



- ▣ ***К отдельной группе причинных факторов АД следует отнести бактериальные, грибковые, лекарственные, вакцинальные и др. Данные факторы реже встречаются как самостоятельные этиологические значимые аллергены, вызывающие АД, но они чаще выступают в ассоциации с другими, выше перечисленными аллергенами, формируя поливалентную аллергию, или выступают в роли триггеров***







Триггеры астмы

Курение,
сигаретный
дым



Сильные эмоции



Шерсть
животных



Простуды



Физические
нагрузки



Изменения
погоды



Пыльца



Тараканы



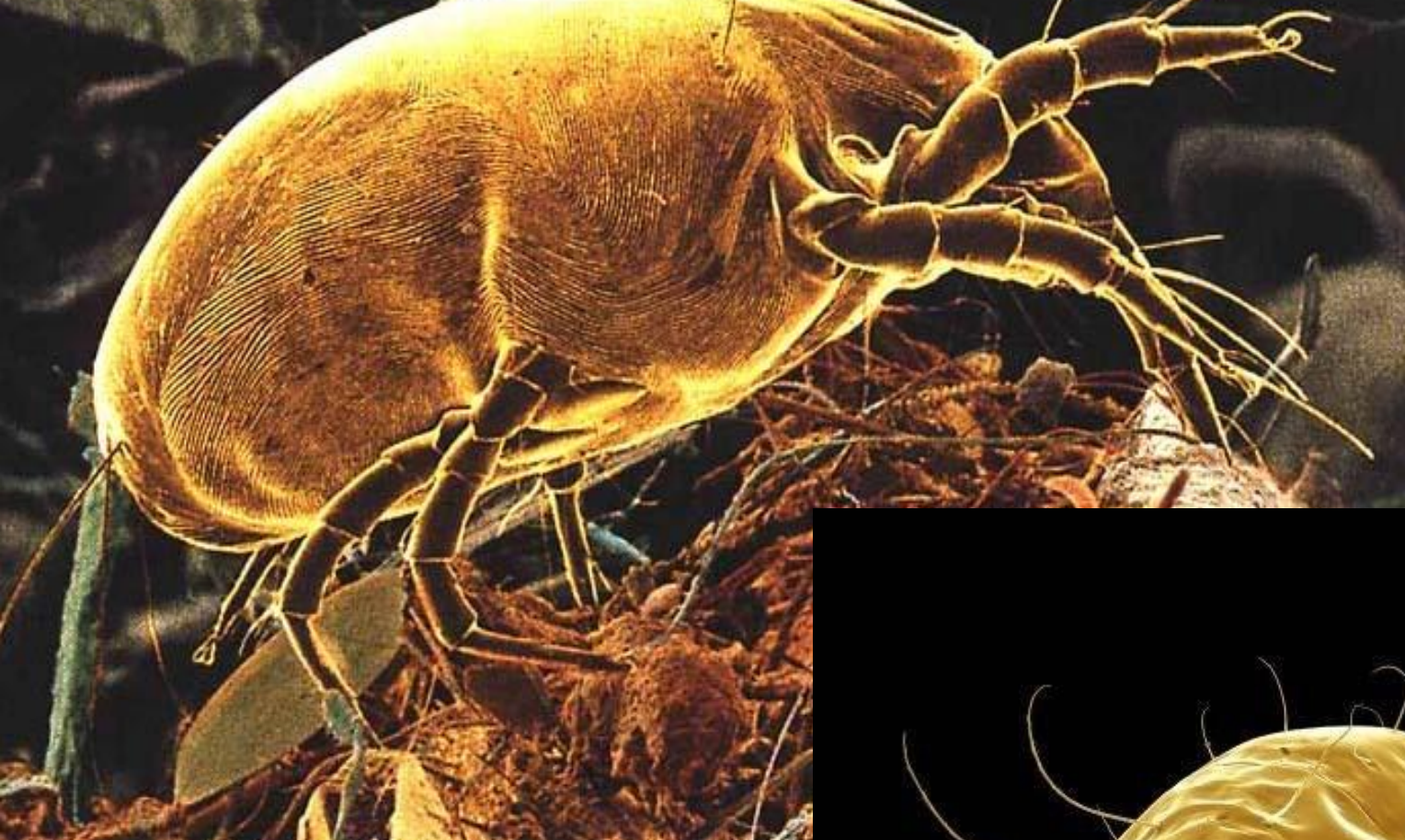
Плесень и грибок



Холод

Продукты





Элиминация аллергенов



- Насколько возможно – контролировать аллергены
- Легче уменьшить экспозицию аллергенов в помещении, чем пыльцевых и других экологических воздействий

Lund et al (1994)





Факторы риска развития БА

□ Внутренние факторы

- Генетическая предрасположенность
- Атопия
- Гиперреактивность дыхательных путей
- Пол
- Расовая/этническая принадлежность

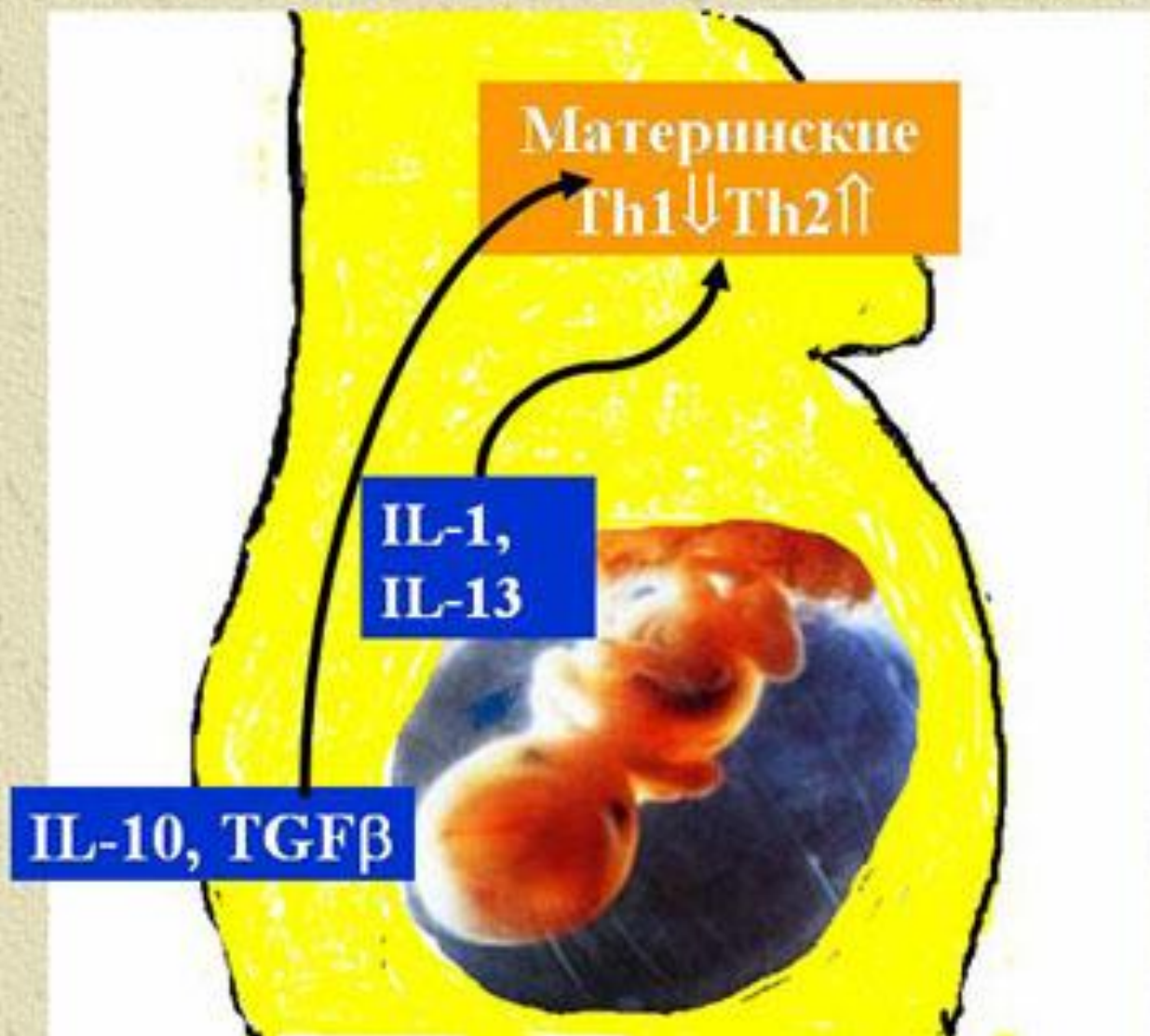
□ Внешние факторы

- Домашние аллергены
- Внешние аллергены
- Воздушные поллютанты
- Респираторные инфекции
- Паразитарные инфекции
- Социально-экономический статус
- Число членов семьи

*□ Сенсбилизация
ребенка может
развиться
внутриутробно и
после рождения*



Фетальный ответ к аллергенам



Аллергены

Неспецифические факторы

Наследственная предрасположенность
Рецепторно-метаболический дисбаланс
Иммунный дисбаланс

Аллергические механизмы

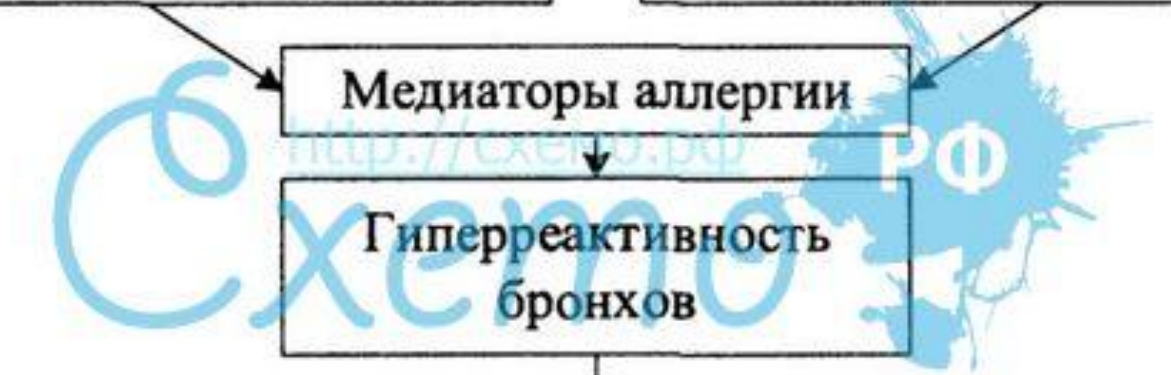
Неаллергические механизмы

Медиаторы аллергии

**Гиперреактивность
бронхов**

Бронхоспазм
Отек слизистой
Гиперсекреция
Нарушение мукоцилиарного клиренса

Удушье



Медиаторы аллергии

□ **Гистамин**

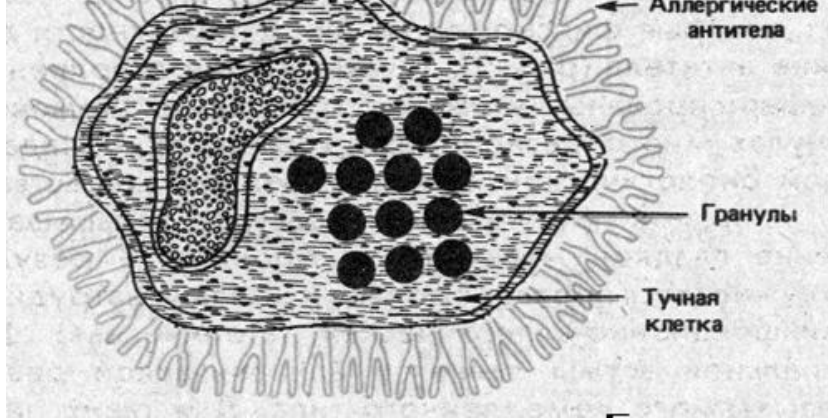
□ **Цитокины**

- - **Хемокины – это специальная разновидность цитокинов, контролирующих процессы миграции и активации клеток иммунной системы.**
- За последние несколько лет идентифицировано около 40 хемокинов (термин “хемокин” – производное двух понятий “хемотаксис” и “цитокин”), которые объединены в отдельный подкласс цитокинов и разделены на четыре семейства; 1) СХС (альфа-хемокины)
- -IL 1 mtnf
- -TNF

□ **Цистеновые лейкотриены**

□ - **Простогландин D_2**





Наследственно-генетические особенности организма

Внутренние биологические дефекты

+

Внешние агенты

Иммунные механизмы

Неиммунные механизмы

Эозинофилы

Медиаторы воспаления

Дегрануляция тучных клеток

Прочие клетки воспаления

Гиперчувствительность бронхов

Повреждение эпителия

Отек слизистой оболочки

Гиперсекреция и дискриния

Бронхоспазм

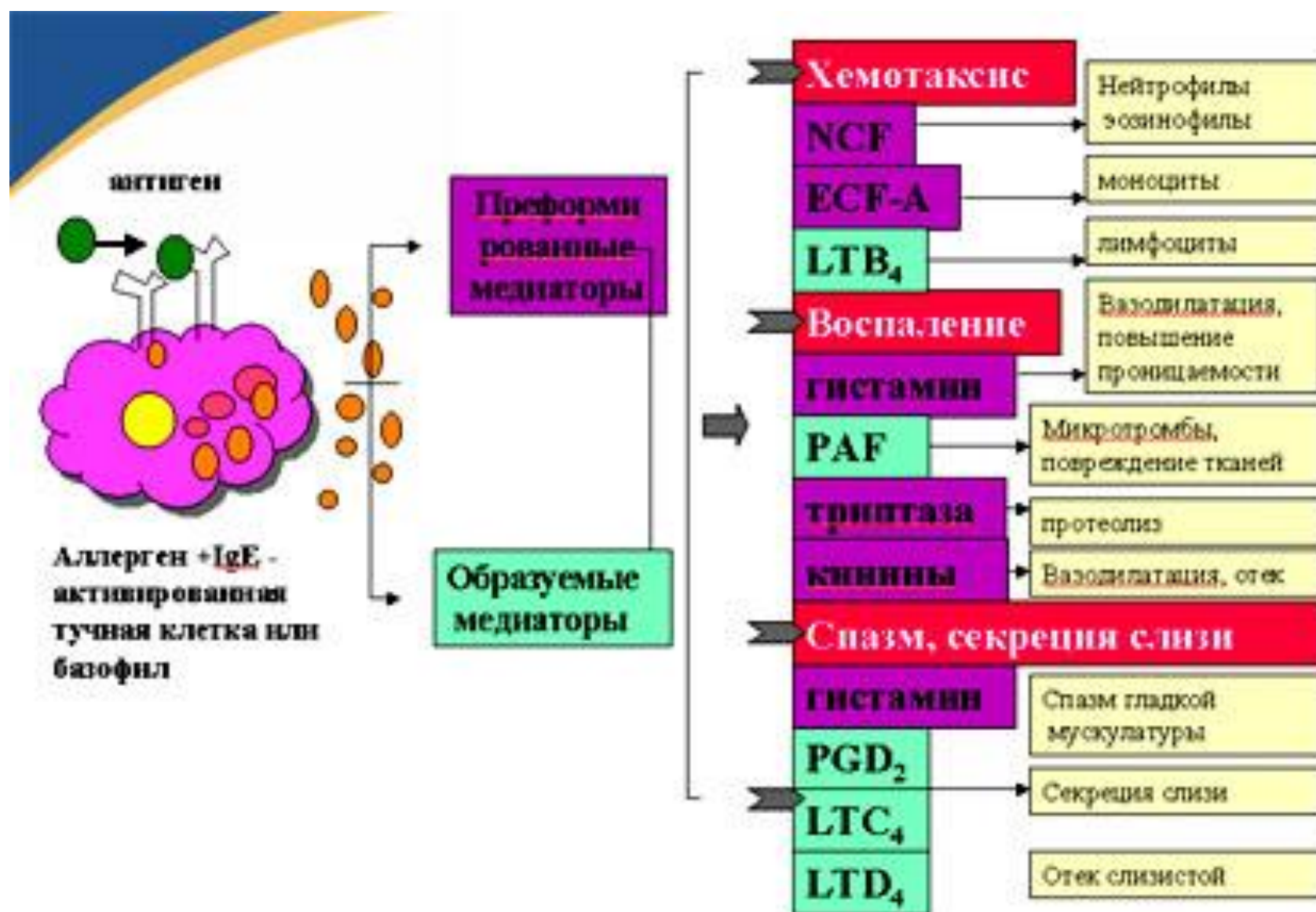
Стимуляция нервных окончаний

Воспаление дыхательных путей

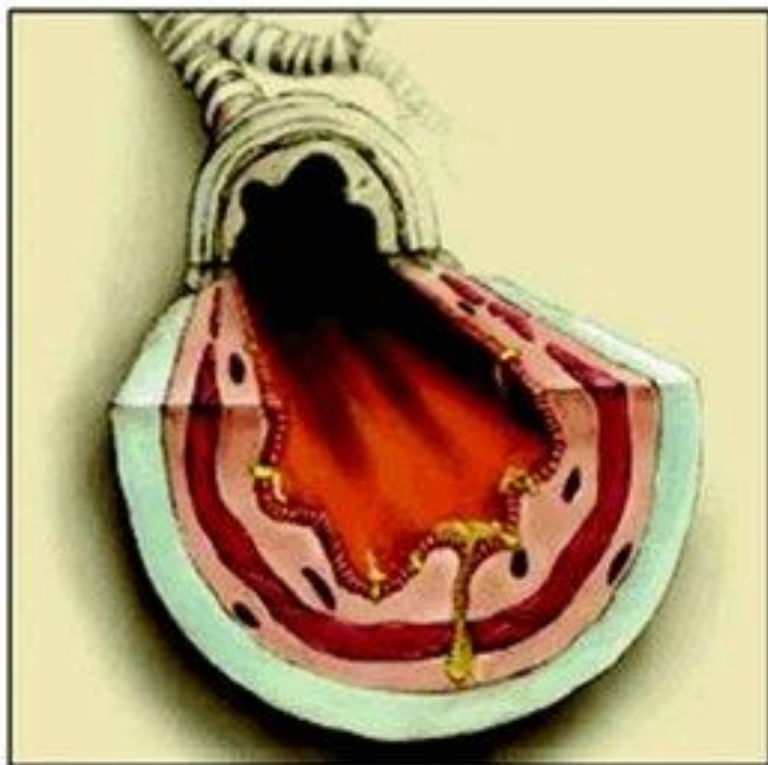
Нарушение бронхиальной проходимости

Клиническая картина бронхиальной астмы

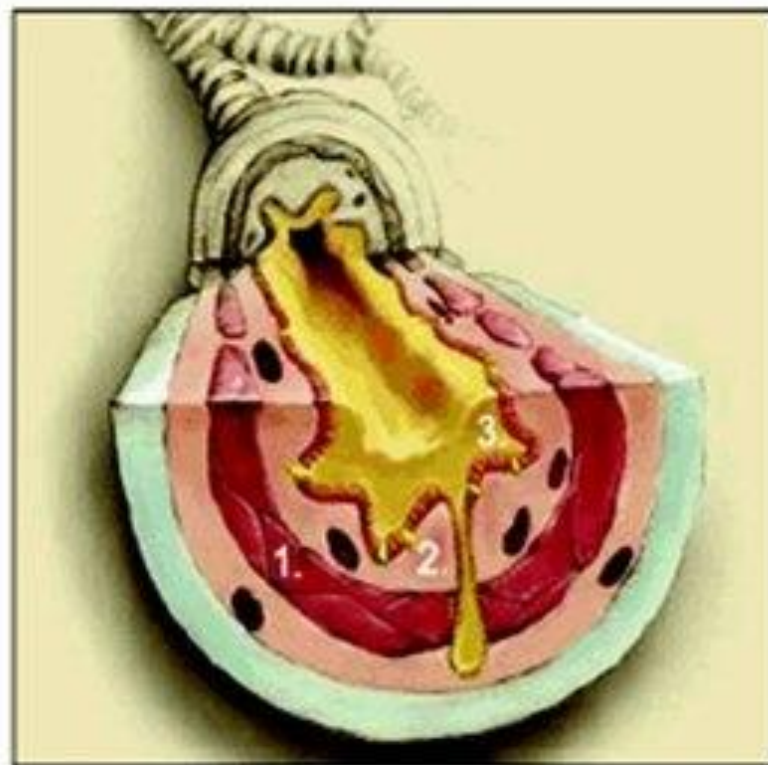




Изменения бронхов при бронхиальной астме



Нормальный бронх



Бронх при БА:

- 1 – спазм
- 2 – отек слизистой
- 3 – гиперсекреция

□ Приступ астмы чаще всего вызывают:

- Аллергены, находящиеся на улице и в помещении (шерсть домашних животных, пыль и клещи, обитающие в ней, цветочная пыльца, споры плесени).
- • Раздражители слизистой оболочки и дыхательных путей (выхлопные газы, сильные запахи химических реактивов, сигаретный дым, аромат духов).
- • Вирусные и бактериальные патологии органов дыхания (синусит, грипп, бронхит).
- • Лекарственные препараты (аспирин, нестероидные противовоспалительные агенты)
- • Эмоциональное и физическое напряжение, страх, тревога.
- • Физические нагрузки при минусовой температуре воздуха.



Патофизиология бронхиальной астмы



Симптомы астмы

При БА отмечаются 4 характерных симптома

- Затрудненное дыхание: наиболее частое проявление астмы, которое является следствием повышенной работы дыхательной мускулатуры для преодоления сопротивления суженных дыхательных путей. Более выражено ночью или рано утром
 - Свистящие хрипы – высокотоновые свистящие звуки на выдохе. Иногда слышны на расстоянии: приступообразные, усиливающиеся при выдохе, купируются под действием ингаляций β_2 -агонистов
 - Кашель: обычно сопутствует другим симптомам астмы, но также может быть единственным проявлением заболевания. Кашель является следствием гиперсекреции слизи, характерной для воспаления и сужения бронхов
 - Чувство заложенности в грудной клетке
-



КЛАССИФИКАЦИЯ

- ▣ **Классификация БА включает деление болезни по:**
 - **по этиологии (аллергическая/атопическая – 90-95%, неаллергическая - неиммунные формы астмы),**
 - **по степени тяжести и уровню контроля;**
 - **по периоду болезни (2 периода — обострение и ремиссия).**



КЛАССИФИКАЦИЯ

Таблица 1-4-1. Классификация БА по степени тяжести (GINA, 2006)

Характеристика	Степень тяжести			
	Интермиттирующая	Персистирующая		
		легкая	средней степени	тяжелая
Дневные симптомы	< 1 раза в неделю	> 1 раза в неделю, но < 1 раза в день	Ежедневно	Ежедневно
Ночные симптомы	< 2 раз в месяц	> 2 раз в месяц	> 1 раза в неделю	Частые симптомы
Обострения	Кратковременные	Нарушают активность и сон	Нарушают активность и сон	Частые обострения
ОФВ ₁ или ПСВ (от должного)	≥ 80%	≥ 80%	60–80%	≤ 60%
Вариабельность ПСВ или ОФВ ₁	< 20%	≤ 20–30%	> 30%	> 30%

Классификация тяжести БА по клиническим признакам перед началом лечения

Интерmittирующая БА	Легкая персистирующая БА	Персистирующая БА средней тяжести	Тяжелая персистирующая БА
- Симптомы реже 1 раза в неделю - Короткие обострения - Ночные симптомы не чаще 2 раз в месяц	- Симптомы чаще 1 раза в неделю, но реже 1 раза в день - Обострения могут влиять на физ. активность, сон - Ночные симптомы чаще 2 раз в месяц	- Ежедневные симптомы - Обострения могут влиять на физ. активность и сон - Ночные симптомы чаще 1 раза в неделю - Ежедневный прием бета-агонистов	- Ежедневные симптомы - Частые обострения - Частые ночные симптомы - Ограничение физической активности
ОФВ1 или ПСВ > 80% от должной величины	ОФВ1 или ПСВ > 80%	ОФВ1 или ПСВ от 60 до 80%	ОФВ1 или ПСВ < 60%
Вариабельность ПСВ или ОФВ1 < 20%	Вариабельность ПСВ и ОФВ1 20 – 30%	Вариабельность ПСВ или ОФВ1 > 30%	Вариабельность ПСВ или ОФВ1 > 30%

Таблица 1-4-2. Уровни контроля над БА (GINA, 2006)

Характеристика	Контролируемая БА (все перечисленное)	Частично контролируемая БА (наличие любого проявления в течение 1 нед)	Неконтролируемая БА
Дневные симптомы	Нет (≤ 2 эпизодов в неделю)	> 2 в неделю	Наличие 3 или более признаков частично контролируемой БА в течение любой недели
Ограничение активности	Нет	Есть — любой выраженности	
Ночные симптомы/ пробуждения	Нет	Есть — любой выраженности	
Потребность в препаратах неотложной помощи	Нет (≤ 2 эпизодов в неделю)	> 2 в неделю	
Показатели функции легких (ПСВ или ОФВ ₁)†	Норма	$< 80\%$ от должного (или от наилучшего показателя для данного пациента)	Любая неделя с обострением‡
Обострения	Нет	1 или более в год*	

Примечание:

* — Каждое обострение требует немедленного пересмотра поддерживающей терапии и оценки ее адекватности.

† — По определению, развитие любого обострения говорит о том, что БА не контролируется.

‡ — Исследование функции легких не является надежным методом исследования у детей 5 лет и младше.

Диагностика БА



Примечание:

* — Аллергодиагностика обязательна для всех пациентов с подозрением на БА.

Почему возникают трудности в постановке диагноза астмы у детей

- Дети и родители не могут четко сформулировать жалобы
- Не всегда возможна интерпретация данных функциональных тестов
- Для астмы характерно волнообразное течение



- Гетерогенное заболевание, которое характеризуется хроническим воспалением дыхательных путей и диагностируется по респираторным симптомам свистящего дыхания, одышки, стеснения в груди или кашля, переменных по длительности и интенсивности, в сочетании с лабильной обструкцией дыхательных путей (GINA, 2014).
-

Клиника переменных респираторных симптомов

- Эпизоды одышки, свистящего дыхания, стеснения в груди, кашля.
- Обычно более одного вида симптомов.
- Варьируют по длительности и интенсивности.
- Ухудшение ночью, рано утром.
- Провокация аллергенами, триггерами.
- Эффект бета2-агонистов, теофиллина.
- Свистящие хрипы аускультативно.

□

Триггеры

- Домашние аллергены: клещи, тараканы, животные, грибы.
 - Срезовые аллергены: пыльца растений.
 - Профессиональные сенсибилизаторы: пищевая промышленность, медицина ...
 - Курение табака.
 - Воздушные загрязнители: озон, нитрат оксид.
 - Физическая нагрузка, смех, холодный воздух.
-



Критерии тяжести бронхиальной астмы у детей

	Легкая	Среднетяжелая	Тяжелая
Частота приступов	Не чаще 1 раза в месяц	3—4 раза в месяц	Несколько раз в неделю или ежедневно
Клиническая характеристика приступов	Эпизодические, быстро исчезающие, легкие	Приступы средней тяжести протекают с отчетливыми нарушениями функции внешнего дыхания	Постоянное наличие симптомов: тяжелые приступы, астматическое состояние
Ночные приступы	Отсутствуют или редки	2—3 раза в неделю	Почти ежедневно
Переносимость физической нагрузки, активность и нарушение сна	Не изменена	Снижение переносимости физических нагрузок	Значительно снижена переносимость физических нагрузок
Показатели FEV ₁ и PEF в период обострения	80% от должного значения и более	60—80% от должного значения	Менее 60%
Суточные колебания	Не более 20%	20—30%	Более 30%

Контроль бронхиальной астмы

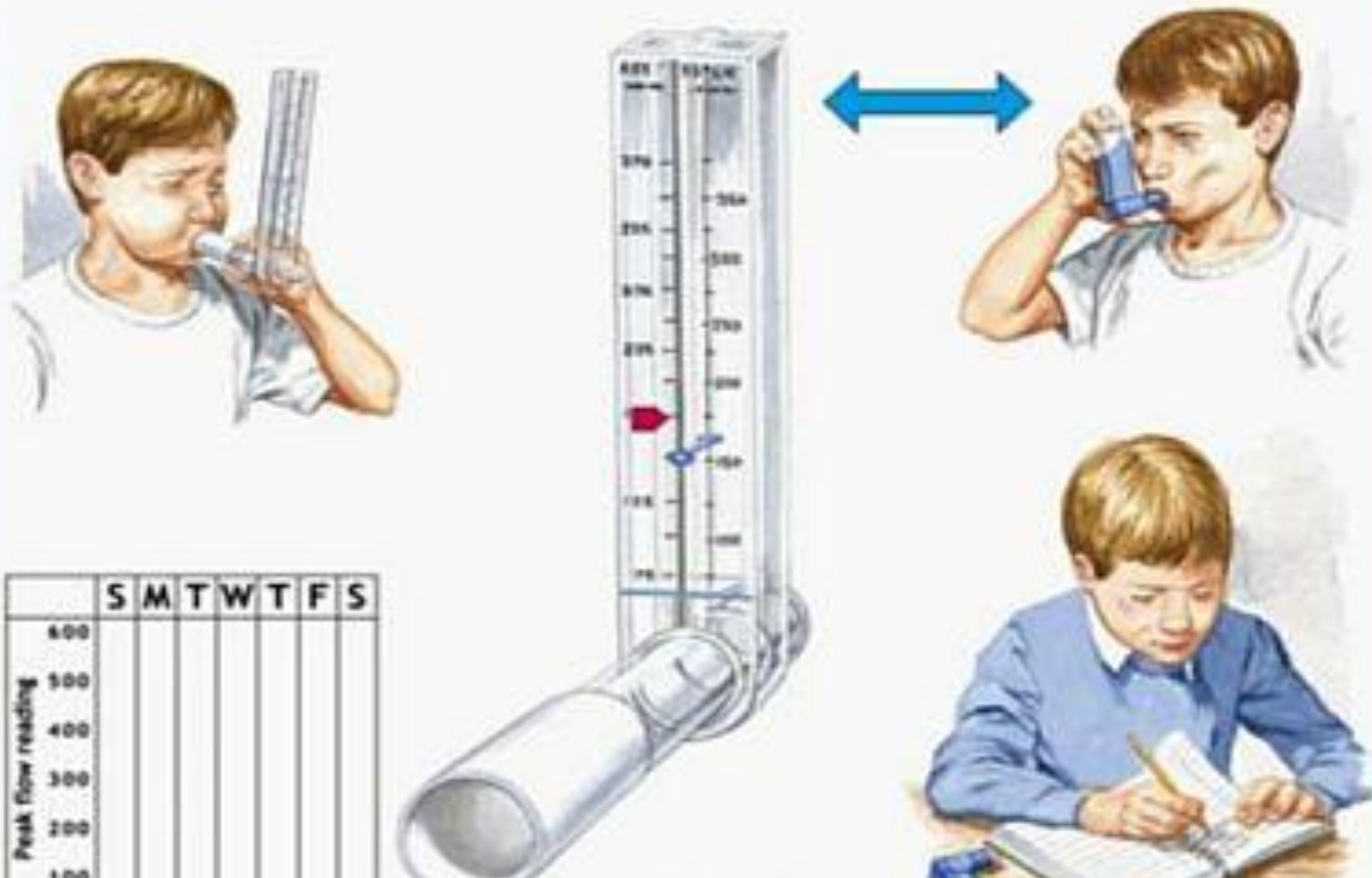
Критерии контроля (GINA):

- ◆ минимальное проявление (в идеале отсутствие) хронических симптомов, включая ночные
- ◆ минимальные (не частые) обострения
- ◆ отсутствие состояний, требующих неотложной помощи
- ◆ минимальная (в идеале отсутствие) потребность в бета2-агонистах
- ◆ отсутствие ограничений физической активности, включая занятия спортом
- ◆ нормальные (или близкие к ним) показатели функции легких

Целью терапии бронхиальной астмы являются:

- ◆ Достижение и поддержание контроля над симптомами болезни
- ◆ Предотвращение обострения БА
- ◆ Поддержание функции легких, близкой к нормальным величинам
- ◆ Поддержание нормального уровня социальной и физической активности
- ◆ Исключение побочных эффектов противоастматической терапии
- ◆ Предотвращение развития необратимой бронхиальной обструкции
- ◆ Предотвращение связанной с БА смертности

Пикфлоуметрия



Алгоритм лечения



Элиминационный режим

- Элиминация бытовых, эпидермальных и других причинных аллергенов является необходимым компонентом в достижении контроля БА и уменьшении частоты обострений.
- **Согласно современным представлениям, элиминационные мероприятия должны быть индивидуальными для каждого больного и содержать рекомендации по уменьшению воздействия клещей домашней пыли, аллергенов животных, тараканов, грибков и других неспецифических факторов**
- В ряде исследований показано, что несоблюдение элиминационного режима, даже на фоне адекватной базисной терапии, способствовало повышению бронхиальной гиперреактивности и усилению симптомов БА и не позволяло достичь полного контроля над заболеванием.
- Важно использовать комплексный подход, т.к. большинство вмешательств по элиминации, применяющихся по отдельности, в целом не рентабельны и не эффективны (В).



СКРИНИНГ

- Всем детям старше 5 лет с рецидивирующими
- свистящими хрипами нужно проводить:
 - спирометрию;
 - пробы с бронхолитиком;
 - пикфлоуметрию с ведением дневника самоконтроля;
 - аллергологическое обследование.



- **Лечение бронхиальной астмы у детей состоит из двух взаимодополняющих частей:**
- **контролирующей (базисной) терапии, основной целью которой является профилактика приступа и терапии приступного периода.**
- **Основными направлениями комплексного лечения БА являются:**
 - **Устранение (уменьшение) контакта с причинно–значимыми аллергенами**
 - **Противовоспалительная (базисная) терапия**
 - **Бронхолитическая терапия**
 - **Муколитическая терапия**
 - **Аллерген–специфическая иммунотерапия (АСИТ)**
 - **Лечение сопутствующих заболеваний**
 - **Профилактика респираторных инфекций**
 - **Немедикаментозные методы лечения**
 - **Обучение пациентов.**



ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ:

1. Лечение больных БА является комплексным, оно включает ***медикаментозное и немедикаментозное лечение с соблюдением противоаллергического режима.***
2. Больным тяжелой БА требуется ***составление индивидуальной программы лечения.***
3. ***Обязательное выявление причинного фактора*** и, по возможности, его устранение: ***прекращение курения, контроль за триггерами, выявление причинно-значимых аллергенов, профилактика инфекций, санация придаточных пазух носа, нормализация сна, борьба с рефлюксом и др.; определение фенотипа болезни.***

Симптомы	Бронхиальная астма	Обструктивный бронхит
Аллергологический анамнез	Отягощен	Иногда отягощен
Начало болезни Катаральные явления и вне связи с ОРВИ	Приступ удушья на фоне ОРВИ	Постепенное нарастание респираторных симптомов
Температура	Иногда нормальная, реже повышена	Всегда повышена
Течение болезни	Повторяющиеся приступы удушья	Частота эпизодов обструкции Снижается, возможно излечение
IgE	Повышен	Нормальный
Эозинофилия крови	Есть	Нет

Стратегия и тактика терапии бронхиальной астмы

ЭЛИМИНАЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ (1)

1. Элиминационная терапия проводится с целью удаления из окружения больного аллергенов, вызывающих аллергические реакции.
2. Она является важным и обязательным видом лечения, способным уменьшить частоту обострений БА и выраженность клинических симптомов, снизить потребность больных в лекарственных препаратах.
3. Это лечение должно быть использовано у всех больных и не имеет противопоказаний и побочных действий

ЭЛИМИНАЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ (2)

Элиминационная терапия должна предусматривать мероприятия в отношении:

- . бытовой сенсibilизации более всего связанной с аллергией к клещам;***
- . сенсibilизацией к аллергенам животных;***
- . сенсibilизацией к пылевой аллергии;***
- . инсектной аллергии***
- . аллергических реакциях на укусы насекомых***
- . грибковой сенсibilизации***
- . пищевой аллергии***
- . лекарственной аллергии.***

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ:

1. Лечение больных БА является комплексным, оно включает *медикаментозное и немедикаментозное лечение с соблюдением противоаллергического режима*.
2. Больным тяжелой БА требуется *составление индивидуальной программы лечения*.
3. *Обязательное выявление причинного фактора и, по возможности, его устранение: прекращение курения, контроль за триггерами, выявление причинно-значимых аллергенов, профилактика инфекций, санация придаточных пазух носа, нормализация сна, борьба с рефлюксом и др.; определение фенотипа болезни.*

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ:

- 4. Оценка и повышение сотрудничества между врачом и пациентом (комплаинс). В числе прочего следует *оценить удобство использования средств доставки, правильность техники ингаляции, выполнение больным предписаний врача, эффективность препаратов, степень доверия врачу***
- 5. Широкое внедрение пикфлоуметрии для оценки бронхиальной проходимости в домашних условиях и распознавание ранних признаков обострения. Пикфлоуметрия - метод контроля за течением БА и профилактики обострений**

В ХОДЕ ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ НЕОБХОДИМО:

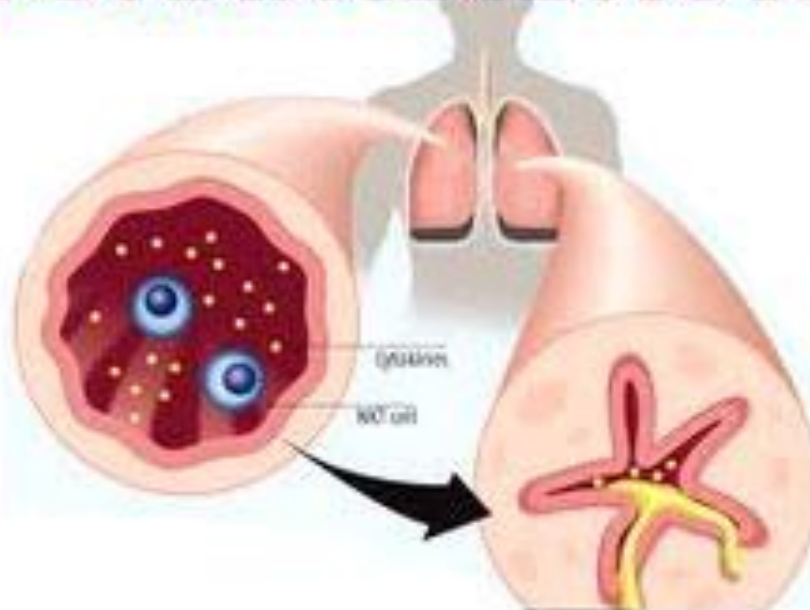
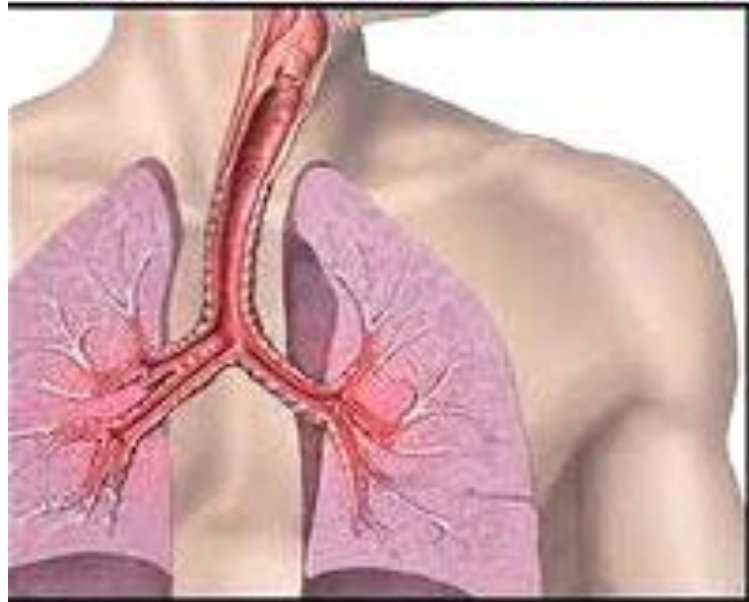
- 1. учитывать стоимость лекарств и других методов лечения и финансовые возможности пациента;**
- 2. составлять, оформлять в письменном виде и обсуждать с больным подробный план лечебных мероприятий с учетом этапов тактической (фаза обострения) и стратегической (фаза ремиссии) терапии.**

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ





Лечение бронхиальной аст



Больные



Здоровые

1. Воздействие на внешний причиннозначимый фактор (этиологическая терапия)

1.1. Элиминационные мероприятия

1.2. Противобактериальное, противовирусное и противогрибковое лечение при наличии доказанного инфекционного воспаления

2. Воздействие на механизмы воспаления (патогенетическая терапия)

2.1. Глюкокортикоидные гормоны

2.2. Стабилизаторы мембран клеток (*кромогликат натрия, недокромил натрия, кетотифен, задитен*) – *GINA 2014* (малоэффективны)

2.3. Антимедиаторные средства (антигистаминные, антилейкотриеновые препараты)

3. Бронхолитические средства

3.1. Адреномиметики

3.2. Холинолитики

3.3. Теофиллины (*уходят в историю*)

3.4. Муколитики

3.5. Антагонисты кальция

3.6. **ингаляционные глюкокортикоиды:** беклометазон дипропионат (бекотид, бекломет), триамцинолон ацетонид, будесонид (пульмикорт), флютиказон пропионат и др

4. **Общеукрепляющая терапия** (витамины, микроэлементы)

5. **Немедикаментозная терапия** (специфическая иммунная терапия, иглорефлексотерапия, психотерапия, баротерапия, лечебная физкультура, физиотерапия и др.)

6. **Обучение больных**, развитие партнерства с врачом при лечении бронхиальной астмы

АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ, ПРОТИВОВИРУСНАЯ ТЕРАПИЯ

**Назначение антимикробных средств
больным бронхиальной астмой показано в
следующих клинических ситуациях:**

1. при обострении инфекционно-зависимой бронхиальной астмы, развившейся на фоне острой пневмонии, обострении хронического гнойного бронхита;
2. при наличии активных очагов инфекции в ЛОР-органах;
3. больным гормонозависимой астмой, осложненной грибковым поражением дыхательных путей.

ГЛЮКОКОРТИКОИДНЫЕ ГОРМОНЫ

1. **Глюкокортикоидные гормоны в виде инъекций** (гидрокортизон, дексаметазон, преднизолон и др.)
применяются для купирования обострений бронхиальной астмы.
2. **Для приема через рот** глюкокортикоидные гормоны (преднизолон, берликорт, метилпреднизолон, дексаметазон, триамцинолон) **назначаются в тех случаях, когда другие лечебные воздействия оказываются недостаточно эффективными.**

ГЛЮКОКОРТИКОИДНЫЕ ГОРМОНЫ

3. Наиболее широко применяются **ингаляционные глюкокортикоиды**: беклометазон дипропионат (бекотид, бекломет), триамцинолон ацетонид, будесонид (пульмикорт), флутиказон пропионат и др

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИНГАЛЯЦИОННЫХ СТЕРОИДОВ

1. Начинать лечение этими средствами нужно с дозы, соответствующей тяжести течения астмы с последующим ее постепенным снижением до минимально необходимой.
2. Несмотря на быструю положительную динамику клинических симптомов, **улучшение показателей бронхиальной проходимости и гиперреактивности бронхов происходит более медленно.** Обычно для достижения стойкого эффекта терапии требуется не менее 3 мес., после чего доза препарата может быть изменена.
3. Лечение ингаляционными стероидами должно быть длительным **(не менее 3 мес.)** и регулярным. Их отмена сопровождается ухудшением течения астмы.

4. Комбинация пролонгированных β_2 -адреномиметиков, антилейкотриеновых препаратов или теофиллинов длительного действия с ингаляционными стероидами по эффективности превосходит увеличение дозы последних.
5. Применение ингаляционных стероидов позволяет уменьшить дозу таблетированных глюкокортикоидов. Следует помнить, **что клинический эффект отчетливо проявляется на 7-10-й день использования ингаляционных глюкокортикоидов. При их одновременном применении с таблетированными препаратами дозу последних можно начинать снижать не ранее этого срока.**

6. **Кратность приема ингаляционных глюкокортикоидов** при стабильном течении астмы 2 раза в день. При появлении признаков обострения, препараты применяются 4 раза в сутки.

Группы риска развития побочных эффектов при лечении высокими дозами ингаляционных стероидов являются:

1. больные пожилого возраста
2. пациенты, имеющие сопутствующие заболевания (сахарный диабет, болезни щитовидной железы, гипогонадизм)
3. курильщики и лица, злоупотребляющие алкоголем
4. больные с ограниченной физической активностью

Динамическое наблюдение за этими пациентами должно включать: осмотр полости рта и глотки (для исключения грибкового поражения), офтальмоскопию и измерение внутриглазного давления, костную денситометрию (позвонки, шейка бедра) **каждые 6-12 мес.**

Меры профилактики возможных побочных эффектов при лечении высокими дозами ингаляционных стероидов

1. Использование минимально необходимой дозы ингаляционных стероидов.
2. Использование спейсеров (например, оптимайзера).
3. Правильная техника ингаляции (препарат не должен попадать в глаза)
4. Полоскание рта после приема стероидов.
5. Назначение витамина D3 и кальция.
6. Нормализация физической активности, отказ от вредных привычек.
7. Обучение пациентов.

СТАБИЛИЗАТОРЫ МЕМБРАН КЛЕТОК

кромогликат натрия (интал), недокромил натрия (тайлед)

Особенности лечебного действия кромогликата натрия

1. Профилактическое действие.
2. Полный терапевтический эффект наступает через 10-14 дней систематического применения.
3. Необходимо ингалировать как минимум 4 раза в день.
4. Возможно применение в течение 3-4 месяцев и более.
5. За 10-15 мин до ингаляции интала провести ингаляцию адреномиметика

АНТИЛЕЙКОТРИЕНОВЫЕ ПРЕПАРАТЫ

зафирлукаст (аколат), монтелукаст и др.

Особенности лечебного действия

1. Сочетание бронхолитического и противовоспалительного действий.
2. Способность предупреждать раннюю и позднюю астматическую реакцию, бронхоспазм, вызываемый физической нагрузкой, холодным воздухом, аспирином.
3. Усиление действия стероидов.
4. Возможность лечения астмы и ринита.
5. Прием через рот 1-2 раза в день.

АГОНИСТЫ β 2-АДРЕНОРЕЦЕПТОРОВ (β 2-АДРЕНОМИМЕТИКИ)

По длительности действия их разделяют на 2 группы.

1. К препаратам короткого действия относят **сальбутамол, тербуталин, фенотерол**
2. К препаратам длительного действия - **салметерол, формотерол.**
3. Продолжительность бронхоспазмолитического эффекта ЛС короткого действия составляет примерно 4—6 ч, а длительного — 12 ч.

Применение агонистов β_2 -рецепторов может сопровождаться развитием толерантности к их бронхоспазмолитическому эффекту, возникновением тремора, тахикардии, гипокалиемии, гипергликемии.

СПАЗМОЛИТИКИ МИОТРОПНОГО ДЕЙСТВИЯ

Из спазмолитиков миотропного действия свое значение сохранили:

1. **теофиллин** и препараты теофиллина длительного действия (**теодур, теодар, дуорофиллин ретард** и др.)
2. а также **эуфиллин**. представляющий собой смесь теофиллина и этилендиамина

М-ХОЛИНОБЛОКАТОРЫ

Все М-холиноблокаторы

1. атропин,
2. ипратропия бромид (атровент),
3. окситропия бромид

используемые в настоящее время для ослабления бронхоспазма, отличаются ***неизбирательностью в действии на разные М-холинорецепторы.***

Лечение приступа Бронхиальной астмы

- - беродуал – детям до 6 лет назначается в разовой дозе 0,5 мл (10 капель) на одну ингаляцию; детям от 6 до 14 лет (с массой тела от 22 до 44 кг) беродуал назначают от 0,5 до 1,0 мл (10 – 20 капель) на одну ингаляцию;
- - атровент; 1 мл (20капель) содержит 250 мкг ипратропиума бромида; для детей первого года жизни разовая доза – 125 мкг (10 капель); для детей старшего возраста разовая доза - 20 капель;
- - пульмикорт (будесонид) в пластиковом контейнере. В 1 мл (20 капель) содержит 0,5 мг пульмикорта. Назначается от 125 мкг до 500 мкг 2 раза в сутки.

Пролонгированные β_2 -агонисты

Действующее вещество	Торговое название	Форма выпуска, доза
Сальметерол	Серевент	ДАИ – 25 мкг
	Сальметер	ДАИ - 25 мкг
	Серевент	Дисхалер 50 мкг
Формотерол	Оксис	Турбухалер 4.5 и 9 мкг
	Форадил	Аэролайзер 12 мкг

Комбинированные препараты

Интал+	Кромогликат натрия (1 мг) + сальбутамол (100 мкг)
Комбивент	Сальбутамол (120 мкг) + ипратропиума бромид (20 мкг)
Беродуал	Фенотерол (50 мкг) + ипратропиум бромид (250 мкг)
Дитэк	Кромогликат натрия (1 мг) + фенотерол (50 мкг)
Серетид	Сальметерол (50 мкг) + флутиказона пропионат (50, 100, 250, 500) мкг
Симбикорт	Формотерол (4.5 мкг) + будесонид (160 мкг)

ТИПЫ ИНГАЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ ДОСТАВКИ ЛЕКАРСТВ

Преимущества небулайзерной терапии

- 1. Возможность ингаляции высоких доз лекарственных средств.**
- 2. Небольшая фракция препаратов, откладывающаяся в полости рта.**
- 3. Простота техники ингаляции.**
- 4. Отсутствие необходимости координации вдоха и ингаляции.**
- 5. Отсутствие пропеллентов, раздражающих дыхательные пути.**
- 6. Возможность включения в контур кислорода и искусственной вентиляции легких**

ТИПЫ ИНГАЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ ДОСТАВКИ ЛЕКАРСТВ

Различают 2 основных типа небулайзеров:

1. **Ультразвуковые, в которых распыление достигается высокочастотной вибрацией пьезоэлектрических кристаллов. Большая часть образующихся в них частиц имеет крупные размеры и оседает в проксимальных дыхательных путях.**

ТИПЫ ИНГАЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ ДОСТАВКИ ЛЕКАРСТВ

2. **Струйные**, в которых генерация аэрозоля осуществляется сжатым воздухом или кислородом. Образующиеся капельки имеют размеры (1-5 мкм), **оптимальные для проникновения в дистальные бронхи и альвеолы.**

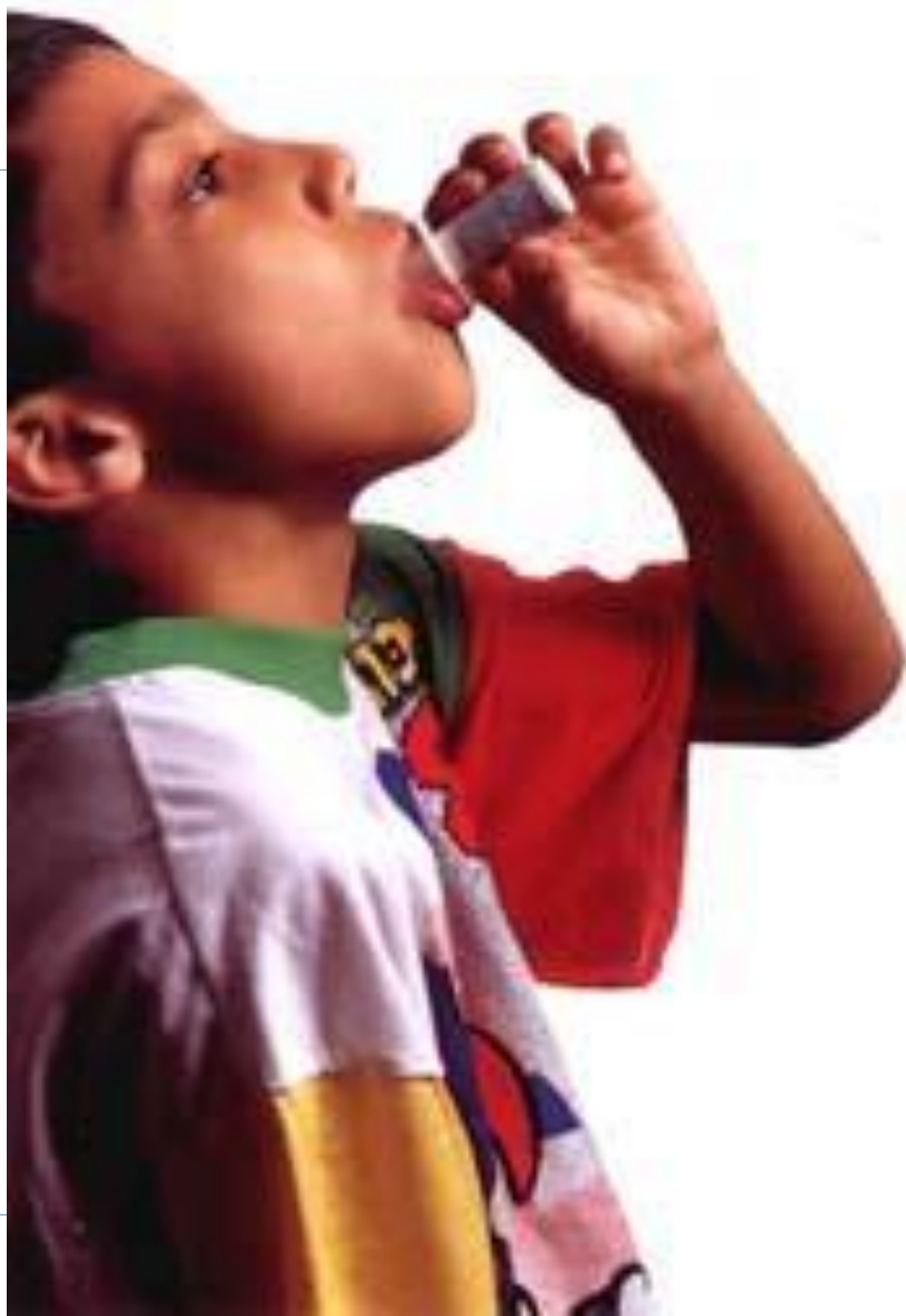
Объем жидкости, рекомендуемой для распыления в большинстве небулайзеров, составляет 3-4 мл. В необходимых случаях для его достижения к лекарственному препарату можно добавить физиологический раствор.

Скорость подачи газа в небулайзерах составляет 6-10 л/мин, время распыления — 5-10 мин.



больных

(ступенчатый подход)

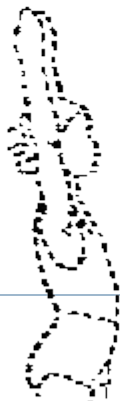
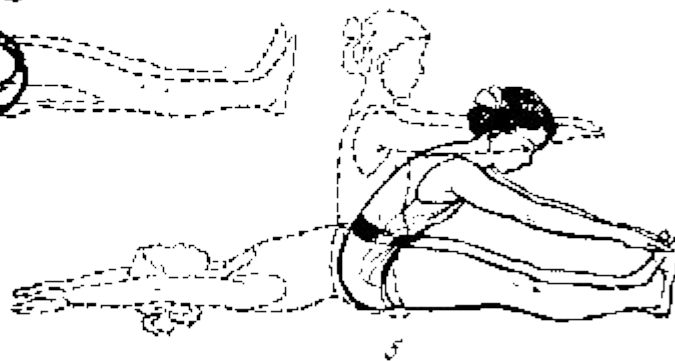
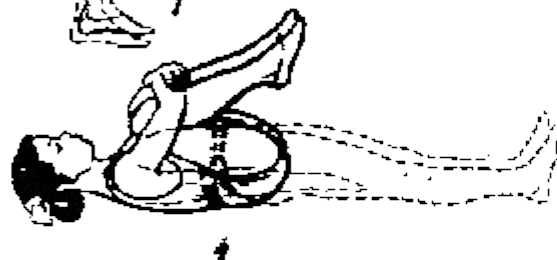
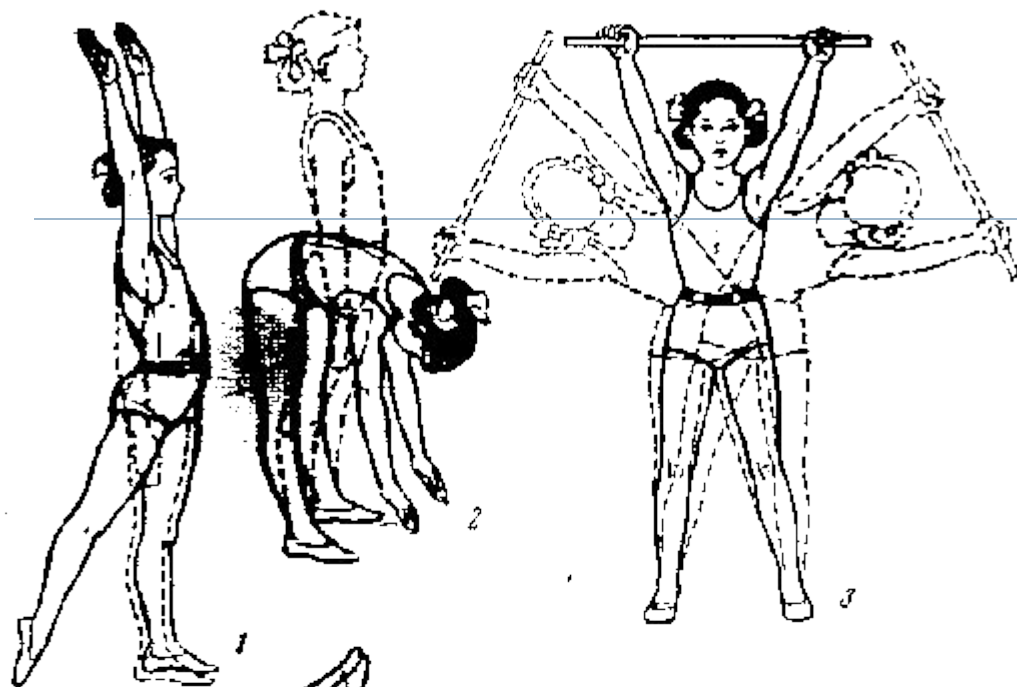












***Чем определяются
подходы к лечению
больных БА???***

Подходы к лечению больных БА определяются:

1. **тяжестью заболевания и стадией болезни;**
2. **параметрами контроля над бронхиальной астмой,** критерии которого определены в международном документе «Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы» (GINA, 2006)

***Что такое
контроль над
бронхиальной
астмой и
каковы его***

Контроль над бронхиальной астмой означает контроль над клиническими проявлениями заболевания, **критерии которого определены в международном документе** «Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы» (GINA, 2006) как:

1. **отсутствие дневных симптомов бронхиальной астмы (или < 2 эпизодов в неделю)**
2. **отсутствие ночных симптомов**
3. **отсутствие ограничений повседневной активности (включая физические упражнения)**
4. **отсутствие потребности в препаратах неотложной помощи (или она < 2 в неделю)**
5. **отсутствие обострений**
6. **нормальная функция внешнего дыхания.**

Контроль считается неудовлетворительным, если у больного:

1. эпизоды кашля, свистящего или затрудненного дыхания возникают более 3 раз в неделю;
2. симптомы появляются ночью или в ранние утренние часы;
3. увеличивается потребность в использовании бронходилататоров короткого действия;
4. увеличивается разброс показателей ПСВ.

ВЫБОР ОБЪЕМА ЛЕЧЕНИЯ

*От чего
зависит
ВЫБОР
ОБЪЕМА
ЛЕЧЕНИЯ???*

Согласно GINA 2006:

**ВЫБОР ОБЪЕМА ЛЕЧЕНИЯ
зависит от того, был ли
достигнут контроль
над заболеванием на
предыдущем этапе
терапии**

Ступенчатый подход терапии бронхиальной астмы

Ступенчатый подход терапии бронхиальной астмы

Цель этого подхода состоит в достижении контроля астмы с применением наименьшего количества препаратов:

1. количество и частота приема лекарств увеличиваются **(ступень вверх)**, если течение астмы ухудшается, и
2. уменьшаются **(ступень вниз)**, если течение астмы хорошо контролируется.

ВЫБОР ОБЪЕМА ТЕРАПИИ СКЛАДЫВАЕТСЯ ИЗ ТРЕХ ПРОСТЫХ ПОЛОЖЕНИЙ:

- После достижения стойкого контроля над заболеванием объем терапии может быть уменьшен на 1 «шаг».**
- При достижении неполного контроля объем терапии или увеличивается, или (на усмотрение врача) остается на прежнем уровне.**
- Если контроль над БА не достигнут, то объем терапии должен быть увеличен на 1 «шаг».**

В ОТНОШЕНИИ СНИЖЕНИЯ ОБЪЕМА ТЕРАПИИ GINA 2006 ПРЕДУСМАТРИВАЕТ:

- 1. У больных, получающих только ИГКС (средние и высокие дозы), дозу препарата можно снижать на 50% каждые 3 мес.**
- 2. Если у больных, получающих низкие дозы ИГКС, было достигнуто контролируемое течение заболевания, можно перейти на прием этих препаратов 1 раз в день.**
- 3. Из числа применяющихся в нашей стране ИГКС возможность назначения 1 раз в сутки была доказана только для Будесонида.**

4. **Снижение объема терапии у больных, получающих ИГКС и длительно действующие β 2-агонисты:** доза ИГКС снижается на 50%, а доза β 2-агониста длительного действия остается прежней. В последующем, при сохранении контроля над БА, можно перейти на низкую дозу ИГКС и отменить.
5. Наконец, базисную терапию можно полностью отменить, если больной получает минимальную дозу препарата и в течение года отмечает стабильное состояние.

АЛГОРИТМ СТУПЕНЧАТОГО ЛЕЧЕНИЯ (***GINA 2006***)



СТУПЕНЬ 1. Больные с легким интермиттирующим (эпизодическим) течением астмы.

1. Длительная терапия противовоспалительными препаратами, **как правило, этим больным не показана.**
2. Лечение включает **профилактический прием лекарств** перед физической нагрузкой при необходимости (ингаляционные β 2-агонисты короткого действия , или кромогликат, или недокромил).

СТУПЕНЬ 1. Больные с легким интермиттирующим (эпизодическим) течением астмы.

- 3. Как альтернатива ингаляционных β 2-агонистов короткого действия могут быть предложены антихолинергические препараты, пероральные β 2-агонисты короткого действия или теофиллины короткого действия, хотя эти препараты начинают действие позднее и/ или у них выше риск развития побочных эффектов.**

Примечание: перейти к ступени 2, если потребность в бронхорасширяющих препаратах более 1 раза в неделю, но не более 1 раза в день; проверить комплайнс, ингаляционную технику.



СТУПЕНЬ 2. Больные с легким персистирующим течением астмы нуждаются в ежедневном длительном профилактическом приеме лекарств.

- 1. Ежедневно - или ингаляционные кортикостероиды 200-500 мкг, или кромогликат натрия, или недокромил.**
- 2. При продолжающихся симптомах (проверить ингаляционную технику!).**

СТУПЕНЬ 2.

3. Любой ингаляционный кортикостероид в стандартной дозе
 - (беклометазона дипропионат или будесонид 100-400 мкг дважды в день, или флютиказона пропионат 50-300 мкг дважды в день, или флунизолид 250-500 мкг дважды в день)
 - или регулярный прием кромогликата или недокромила
 - *но если не достигнут контроль переход на ингаляционные кортикостероиды + ингаляции β 2-агонистов короткого действия или альтернативных препаратов "по требованию", но не чаще 3-4 раз в день.*

СТУПЕНЬ 2..

- 4. Если контроля астмы не удастся достичь, что выражается более частыми симптомами, увеличением потребности в бронходилататорах короткого действия или падением показателей ПСВ, то *следует начать лечение в объеме ступени 3.***

СТУПЕНЬ 3. Больные со средней тяжестью течения астмы:

1. требуют **ежедневного приема профилактических противовоспалительных препаратов** для установления и поддержания контроля над астмой
2. показано применение **высоких доз ингаляционных кортикостероидов** или **стандартных доз ингаляционных кортикостероидов в комбинации с ингаляционными пролонгированными β 2-агонистами**
3. ингаляции β 2-агонистов короткого действия или альтернативных препаратов "по требованию", но не чаще 3-4 раз в день + любой ингаляционный кортикостероид в высокой дозе **или**

СТУПЕНЬ 3. Больные со средней тяжестью течения астмы:

4. **или стандартные дозы ингаляционных кортикостероидов в комбинации с ингаляционными пролонгированными β 2-агонистами** (сальметерол 50 мкг дважды в день или 12 мкг формотерола дважды в день людям старше 18 лет)

СТУПЕНЬ 4. У больных с тяжелым течением БА полностью контролировать астму не удастся.

1. **Целью лечения становится достижение лучших возможных результатов, минимальное количество симптомов, минимальная потребность в β 2-агонистах короткого действия, лучшие возможные показатели ПСВ, минимальный разброс ПСВ и минимальные побочные эффекты от приема препаратов.**
2. **Лечение обычно проводят *с помощью большого количества контролирующих течение астмы препаратов. Первичное лечение включает* ингаляционные кортикостероиды в высоких дозах (от 800 до 2000 мкг в день беклометазона дипропионата или его эквивалента).**

СТУПЕНЬ 4. У больных с тяжелым течением БА полностью контролировать астму не удастся.

3. В добавление к ингаляционным кортикостероидам рекомендуются пролонгированные бронходилататоры:
- Для достижения эффекта также можно 1 раз в день применять β 2-агонисты короткого действия.
 - Можно попробовать применить антихолинергический препарат (ипратропиум бромид), особенно больным, которые отмечают побочные явления при приеме β 2-агонистов.
 - Ингаляционные β 2-агонисты короткого действия можно использовать при необходимости для облегчения симптомов, но частота их приема не должна превышать 3-4 раз в сутки.

СТУПЕНЬ 4. У больных с тяжелым течением БА
полностью контролировать астму не удастся.

4. Более тяжелое обострение может потребовать проведения курса пероральных кортикостероидов.
5. Если ступенчатая тактика позволяет достичь клинического эффекта, **то возможно снижение доз препаратов.**

СТУПЕНЬ 5. Больным с тяжелым течением БА, получающим длительную терапию системными стероидами, следует назначить:

- 1. терапию ингаляционными препаратами, как при ступени 4.**
- 2. ингаляции β 2-агонистов короткого действия "по требованию" + регулярный прием высоких доз ингаляционных кортикостероидов.**
- 3. недостаточную терапию ингаляционными кортикостероидами на фоне терапии системными стероидами следует считать ошибкой!**
- 4. Эти пациенты должны быть направлены в специализированную клинику.**

ТЯЖЕЛОЕ ОБОСТРЕНИЕ АСТМЫ (ТОА) (АСТМАТИЧЕСКИЙ СТАТУС)

ТОА - определение

ТЯЖЕЛОЕ ОБОСТРЕНИЕ АСТМЫ - ЭТО приступ бронхиальной астмы (БА),
***отличающийся НЕОБЫЧНОЙ
тяжестью и резистентностью
к стандартной или
повседневной
бронхорасширяющей терапии,***
который при отсутствии адекватной
помощи может закончиться
смертельным исходом.

Помимо необычной тяжести и резистентности к бронхоспазмолитикам, для такого приступа характерны:

- неэффективный, непродуктивный кашель, практически не сопровождающийся отделением мокроты, и
- быстро нарастающая острая дыхательная недостаточность, сопровождающаяся неуклонным усилением одышки и цианоза («немое легкое»).

Классификация ТООА

(ТЯЖЕЛОЕ ОБОСТРЕНИЕ АСТМЫ)

Различают две формы ТОА.

1. ТОА с медленным темпом развития.

Прогрессирующее ухудшение состояния пациента и нарастание дыхательной недостаточности, несмотря на увеличение кратности приёма бронхолитиков (чаще β 2-агонистов), наблюдается в течение нескольких дней, после чего больной поступает в стационаре

2. ТОА с внезапным началом В более редких случаях (примерно в 10-15 раз реже) наблюдается быстрое и молниеносное развитие заболевания. Остановка дыхания и смертельный исход могут наступить уже в первые **1-3 часа** от появления первых симптомов (**иногда в первые 5-10 мин**), до поступления больного в стационар и даже - до прибытия врача скорой медицинской помощи.

***Причины
возникновения
ТОО с медленным
темпом
развития???***

- На сегодняшний день выделяют основные причины летального исхода при астматическом статусе. В первую очередь это прогрессирующие астматические приступы, которые не поддаются воздействию лекарственной терапии. Неправильное лечение и неадекватное проведение искусственной вентиляции легких также могут являться причинами смертности пациентов. Негативно на течение заболевания влияют легочные патологии (аспирация, инфекции, пневмоторакс). Летальный исход может произойти в результате гемодинамических нарушений (отек легких, шок, гиперволемия), при внезапной остановке сердца.

- Существует определенная классификация астматического статуса.
-
- По патогенезу выделяют:
 - - медленно развивающийся астматический статус;
 - - анафилактический астматический статус;
 - - анафилактоидный астматический статус.
 - Существует также классификация астматического статуса по стадиям развития:
 - - стадия относительной компенсации;
 - - стадия декомпенсации;
 - - кома, наступающая вследствие гипоксии.



- :
1. инфекция трахеобронхиального дерева
 2. различные дефекты лечения.

В подавляющем большинстве случаев развитие ТООА следует рассматривать как неудачу лечащего врача и это должно служить основанием для пересмотра им своих представлений о лечении БА у данного пациента!!!

К дефектам лечения относятся:

1. внезапная отмена или необоснованное снижение дозировки глюкокортикостероидов (ГК) у гормональнозависимых больных (***или просто сохранение прежней дозы при развитии пневмонии и других тяжёлых заболеваний, когда требуется повышение дозировки;***

К дефектам лечения относятся:

2. **применение седативных** (седуксен и другие транквилизаторы) препаратов, угнетающих дыхательный центр и затрудняющих вентиляцию, **а также противогистаминных средств,** «подсушивающих» слизистую оболочку бронхов и затрудняющих отделение мокроты, что способствует формированию бронхообструктивного синдрома;

К дефектам лечения относятся:

3. **приём нестероидных** противовоспалительных **средств** при «аспириновой» астме (при этом может развиваться не только ТОА с медленным темпом развития, но и ТОА с внезапным началом) **или** **препаратов, которые вообще** **противопоказаны при БА** (например, β -адреноблокаторов).

К дефектам лечения относятся:

4. неадекватное тяжести заболевания лечение пациента, недостаточное использование базисных препаратов, прежде всего ингаляционных ГКС
5. плохая информированность больного о методах контроля своего состояния и оценки эффективности лечения, о принимаемых препаратах и их побочных действиях. *Недостаточное обучение больного является также*
 - *недоработкой лечащего врача*

Критерии диагностики и ТОА

Критериями диагностики ТОО являются:

1. развитие тяжёлого приступа БА;
2. отсутствие улучшения после 3-кратного (через каждые 20 мин) ингаляционного применения β_2 -агонистов в больших дозах;
3. неэффективный, непродуктивный кашель;
4. ПСВ < 50% от должного или наилучшего индивидуального значения;
5. прогрессирующая острая дыхательная недостаточность (расширение зон «немного легкого»).



Клиническая картина ТОА

Клиническая картина ТОО во многом соответствует таковой при тяжёлом приступе БА:

1. У больного имеется удушье с преимущественным затруднением выдоха, как правило, по типу умеренного тахипноэ (т.е. с несколько увеличенной частотой дыхания), цианоз вначале умеренный.
2. При физикальном обследовании легких определяются: шумное, свистящее дыхание, слышимое на расстоянии, перкуторно - коробочный звук, при аускультации - жесткое дыхание с удлинённым выдохом, сухие рассеянные, преимущественно свистящие хрипы на **ВЫДОХЕ**.

АСТМАТИЧЕСКИЙ СТАТУС - лечение



**ЛЕЧЕНИЕ ТОА ДОЛЖНО ПРОВОДИТЬСЯ В ОТДЕЛЕНИИ
ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ И НАЧИНАТЬСЯ
НЕМЕДЛЕННО.**

1. **Основой лечения ТОА является**
многократное назначение:
 - быстродействующего ингаляционного β_2 - агониста,
 - раннее назначение системных ГКС и
 - ингаляции кислорода
2. **Эти лечебные методы, назначаемые параллельно, относятся к терапии первой линии**

3. **Назначение β 2-агонистов показано всем больным** независимо от того, получал или нет эти препараты больной до госпитализации.
4. **Тахикардия не является противопоказанием для назначения β 2-агонистов**, поскольку у больных ТОА, как правило, она связана с гипоксией и уменьшается при применении β 2-агонистов.

5. **Предпочтение отдаётся введению β 2-агонистов через небулайзер:**

- в первый час проводят 3 ингаляции по 2,5-5 мг сальбутамола или по 0,5-0,75 мг беротека каждые 20 мин. Бронхорасширяющий эффект обычно наблюдается через 10-15 мин после первой ингаляции.
- Затем ингаляции проводят в той же дозе каждый час до заметного улучшения состояния и до достижения SatO₂ до 92 % и более.
- После этого препарат назначают каждые 4-5 часов.

6. Необходимо иметь в виду, что дозы препаратов, поступающих через небулайзер, на порядок выше, чем при ингаляции с помощью дозируемых ингаляторов.
7. В связи с этим при применении β_2 -агонистов возможно развитие таких осложнений, **как тахикардия, ишемия миокарда вплоть до развития некоронарогенных некрозов, желудочковые экстрасистолы, связанные как с воздействием препарата на адренорецепторы миокарда, так и с развитием гипокалиемии.**

8. ГКС являются наиболее эффективными препаратами для лечения ТОО. Эффект от назначения ГКС наступает не ранее, чем через 1-2 часа от начала применения. Поэтому рекомендуется как можно более раннее их назначение (на уровне первичной помощи).

9. **Рекомендуются следующие схемы лечения с применением ГКС:**

- по 40-125 (в среднем 60-80 мг) **метилпреднизолона** или 125-200 (в среднем 150-175 мг) **гидрокортизона** каждые 6 часов до достижения клинического улучшения (**как минимум в течение 2-х суток**).
- В дальнейшем пациент переводится на меньшие дозы препарата (**40-80, в среднем 60 мг в сутки**).
- Если у пациента имеются признаки прогрессирования ТОА (увеличение зон «немного» легкого, нарастание гипотонии и т.д.), **то используются максимальные дозировки ГКС**.
- Гормональная терапия обычно проводится в течение **10-14 дней**. После этого ГКС сохраняют лишь у больных, имевших гормональную зависимость до развития ТОА.
- **Для повышения эффективности лечения к системным ГКС можно подключить ингаляционные ГКС.**

0. Альтернативой назначения системных ГКС может быть применение ингаляционных ГКС, а именно суспензии пульмикорта (будесонида) через небулайзер. **Однако это допустимо лишь у больных без стероидозависимой БА.** При этом через небулайзер вводят и бронхолитики.

1. Суспензию пульмикорта назначают по 2 мг дважды в сутки через 20-30 мин после ингаляции раствора бронхолитика (суточная доза может быть увеличена до 6-8 мг).

3. У больных ТОА наблюдается гипоксемия, требующая кислородотерапии. Кислород назначается через носовые канюли или маску со скоростью подачи 1-4 л/мин. При этом в дыхательные пути ингалируется 24-40 % кислород. В наиболее тяжёлых случаях на начальном этапе лечения приходится увеличивать концентрацию вдыхаемого кислорода до 50-60 %, для чего соответственно увеличивается скорость подачи кислорода.

К терапии второй линии ТОА относится применение антихолинергического препарата быстрого действия ипратропиума бромид - **АТРОВЕНТА**, препаратов теофиллина и парентеральных форм β 2-агонистов.

1. Показанием для назначения **АТРОВЕНТА** являются рефрактерность больных к β 2-агонистам.
2. Безусловным показанием к назначению **АТРОВЕНТА** является бронхоспазм, вызванный ошибочным приемом β -адреноблокаторов
3. **АТРОВЕНТ** предпочтителен также у пожилых пациентов при сочетании БА с ИБС, артериальной гипертонией и ХОБЛ.

4. Определённые преимущества имеются при **комбинированной терапии АТРОВЕНТА с β 2-агонистами**. Значительные преимущества от комбинированной терапии имеются **при угрозе интоксикации β 2-агонистами у больных с сердечно-сосудистой патологией (за счёт снижения дозы β 2-агонистов)**.
5. В качестве комбинированного препарата обычно используется **БЕРОДУАЛ**, который можно вводить с помощью небулайзера (по 1-2 мл раствора) или в виде дозированного аэрозоля через спейсер (по 10 доз) каждые 2-3 часа до увеличения ПСВ > 45-50 % от должного или индивидуального лучшего показателя. **Лечение беродуалом должно предшествовать назначению препаратов теофиллина: последние назначаются лишь при неэффективности беродуала.**

6. Для лечения ТОА используются только внутривенные формы теофиллина - ***эуфиллин*** и ***аминофиллин***
- Теофиллины не относятся к основным средствам лечения ТОА.
 - Их использование может быть рекомендовано только у больных ТОА, рефрактерных к терапии первой линии, которая проводилась не менее 4 часов и при отсутствии противопоказаний для их использования.

Другие методы лечения при ТОА:

1. гепарин
2. отхаркивающие и муколитические препараты
3. парокислородные ингаляции,
4. перкуссионный и вибрационный массаж грудной клетки,
5. «вспомогательный кашель»
6. внутривенное введение 2 г магния сульфата



При ТОА абсолютно противопоказаны:

1. наркотики (морфин, промедол)
2. и все препараты с седативным эффектом (транквилизаторы, оксибутират натрия и др.)

поскольку они угнетают дыхание, подавляют кашлевой рефлекс и ухудшают дренажную функцию бронхов

ТОА С ВНЕЗАПНЫМ НАЧАЛОМ

1. отличается бурным развитием и отсутствием снижения чувствительности β 2-адренорецепторов к β 2-агонистам;
2. обычно развивается совершенно неожиданно при массивном контакте с аллергенами или вскоре после него
3. по существу **эта форма представляет собой анафилактический шок, связанный с сенсibilизацией к лекарствам.**

**Генез ТООА с внезапным началом не всегда
аллергический. Генерализованный бронхоспазм
может возникнуть:**

1. при приёме нестероидных противовоспалительных препаратов (у больных аспириновой астмой),
2. ошибочном назначении β -адреноблокаторов (особенно неселективных), протеолитических ферментов, декстрана, вакцин, сывороток
3. вдыхании холодного воздуха, резких запахов, действующих как неспецифические раздражители,
4. при нервно-эмоциональном стрессе, после ссоры с родственниками
5. при ингаляции тёплого щелочного раствора,
6. при переезде больного в поездку, где имеется

Симптомы астмы

У маленьких детей, которые еще неспособны жаловаться и описать свои симптомы, в пользу диагноза «бронхиальная астма» свидетельствуют:

- Одышка/затрудненное дыхание при кормлении или плаче
- Высокая частота дыхательных движений
- Тахикардия
- Цианоз – синюшное окрашивание кожи и слизистых при недостаточном насыщении крови кислородом



Профилактика астмы

- Профилактика БА — система комплексных мер, направленная на предупреждение возникновения заболевания, предупреждение обострения болезни у тех, кто ее уже имеет, а также уменьшение неблагоприятных последствий заболевания.
- Выделяют первичную, вторичную и третичную профилактику БА.



Первичная профилактика

- Первичная профилактика направлена на лиц группы
- риска и предусматривает предотвращение у них аллергической сенсибилизации (образование IgE-антител).
- Фактически единственным мероприятием, направленным на развитие толерантности в постнатальном периоде, является сохранение естественного вскармливания ребенка до 4–6 мес жизни.
- Среди мероприятий первичной профилактики является обоснованное исключение влияния табачного дыма, воздействие которого как в пренатальном, так и в постнатальном периодах имеет неблагоприятное влияние на развитие и течение заболеваний, сопровождающихся бронхиальной обструкцией.

Вторичная профилактика

- Мероприятия вторичной профилактики ориентированы на детей, у которых при наличии сенсibilизации симптомы БА отсутствуют.
 - Для этих детей характерны:
 - отягощенный семейный анамнез в отношении БА и других аллергических болезней;
 - наличие у ребенка других аллергических болезней (АтД, АР и др.);
 - повышение уровня общего IgE в крови в сочетании с выявлением значимых количеств специфических IgE к коровьему молоку, куриному яйцу, аэроаллергенам.
 - В целях вторичной профилактики БА в этой группе
 - риска предлагается превентивная терапия цетиризином.
-



Третичная профилактика

- Целью третичной профилактики является улучшение контроля БА и уменьшение потребности в медикаментозной терапии путем устранения факторов риска неблагоприятного течения заболевания.
- Большое значение имеет здоровый образ жизни, профилактика респираторных инфекций, санация ЛОР-органов, рациональная организация быта с исключением активного и пассивного табакокурения, контактов с пылью, животными, птицами, устранению плесени, сырости, тараканов в жилом помещении.
- Важным разделом третичной профилактики является
- регулярная базисная противовоспалительная терапия





Спасибо за
внимание!

Классификация отхаркивающих средств (по Березнякову)

ОТХАРКИВАЮЩИЕ СРЕДСТВА				
Стимулирующие отхаркивание (секретомоторные) препараты		Муколитические (секретолитические) препараты		
Препарат ы рефлекто рного действия	Препарат ы резорбтив - ного действия	Протеол итическ ие фермент ы	Синтетич еские муколити ческие средства	Муко регу лятор ы



Стимулирующие отхаркивание (секретомоторные) препараты:

Препараты рефлекторного действия		Препараты резорбтивного действия
Растительные средства	Медикаменты на основе растений	Аммония хлорид, калия йодид, натрия гидрокарбонат, натрия йодид
корень алтея, плоды аниса, трава и побеги багульника болотного, корневище и корни девясила, трава душицы, листья мать-и-мачехи, корни истода, листья подорожника большого, корневище и корни синюхи.,	анисовое масло, препараты семейства бронхikum, глицирам, капли	
корень солодки, сосновые	нашатырно-анисовые	

Муколитические (секретолитические) препараты

Протеолитические ферменты	Синтетические муколитические средства	Мукорегуляторы
дезоксирибонуклеаза, рибонуклеаза, трипсин, химотрипсин	ацетилцистеин, карбоцистеин, месна	бромгексин, амброксол, лазолван



Алгоритм рационального выбора лекарственных средств, влияющих на кашель

Причины сухого и влажного

кашля

Влажный кашель

Сухой кашель

на Кашель

1. воспалительные заболевания верхних дыхательных путей (острый ларингит, острый фарингит, острый трахеит, острый бронхит)

Кашель сухой, навязчивый, мучительный, болезненный, нарушающий сон и аппетит

2. заболевания плевры (плеврит, новообразования плевры)

3. раздражение возвратного нерва (лимфаденопатия, опухоль)

4. милиарный туберкулез легких (раздражение многочисленных окончаний n.vagus в бронхах и легких)

Кашель сухой, вязкой, плохо отхаркиваемой мокротой

5. функциональные нарушения бронхиальной проходимости (начальная стадия хронического абсцесса легких)

6. «паралич кашлевого центра» при повреждении стороны голосовых связок

7. коклюш – «конвульсивный кашель»

8. сдавление бронха – при аневризме аорты, раковой опухоли – надсадный, «металлический» кашель; при опухолевом бронхоадените у детей – «битональный кашель»

Кашель малопродуктивный, но не навязчивый и не нарушающий сон и аппетит

9. закрытие просвета бронха инородным телом, слизисто-гнойным секретом – упорный мучительный кашель

10. истинный и ложный круп у детей при набухании слизистой оболочки гортани с поражением голосовых связок – «лающий» кашель

11. заболевания сердечно-сосудистой системы – «сердечный» кашель, как аура приступа сердечной астмы

12. рефлексорный – при раздражении нервных окончаний n.vagus при заболеваниях уха, печени, желчного пузыря, кишечника, желудка.

1. стадия разрешения острого трахеобронхита

2. очаговая пневмония, стадия разрешения

3. хронический бронхит

4. туберкулез легких

5. бронхоэктатическая болезнь

6. хронический абсцесс легких

7. кавернозный туберкулез легких

8. бронхиальная астма

Противокашлевые лекарственные средства

Муколитические лекарственные средства

Отхаркивающие лекарственные средства

Доктор MOM

Растительный сироп от кашля Доктор МOM

Комбинированный препарат растительного происхождения; обладает бронхолитическим, муколитическим, отхаркивающим и противовоспалительным действием

Каждые 100 мл сиропа содержат сухие экстракты:

- Базелика священного листьев, семян и корней - 1000 мг
- Солодки голой корней - 600 мг
- Куркумы длинной корневищ - 500 мг
- Имбиря лекарственного корневищ - 100 мг
- Адатоды васики листьев, корней, цветков, коры - 600 мг
- Паслена индийского корней, плодов, семян - 200 мг
- Девясила кистецветного корней - 200 мг
- Перца кубебы плодов - 100 мг
- Терминалии бедерики плодов - 200 мг



Базилик священный

Ocimum sanctum

Отхаркивающее
действие



Способы применения и дозы

- Растительный сироп Доктор Мом рекомендован к использованию у взрослых и детей с 3-х лет
- Взрослые: 1 чайная ложка 3 раза в день
- Дети: ½- 1 чайная ложка 3 раза в день



Сироп Доктор Мом: показания

- Острый фарингит
- Острый ларингит
- Острый трахеит
- Острый бронхит
- Инфекционные заболевания верхних и нижних дыхательных путей с присоединением бактериального компонента
- Хронические заболевания органов дыхания
- Профессиональный «лекторский ларингит»
- Бронхит курильщика



Противокашлевые		Муколити ческие	Отхаркивающие		Комбиниро ванные	
Центрального действия			Перифери ческого действия	Рефлекторного действия		Резорбтив ного действия
Наркоти ческие	Ненаркоти ческие					
Кодеин Этилморф ин Димеморф ан	Бутамират Глауцин Окселадин Пентоксивер ин Декстромето рфан	Преноксдиа зин Леводропро пизин	Амброксол (Амбробене и др.) Бромгексин Ацетилцисте ин (АЦЦ и др.) Карбоцистеи н Протеолитич еские ферменты	Гвайенезин, трава термопсиса, мукалтин, корень алтея, корень солодки, корень истода, лист подорожника, лист мать и мачехи, трава чабреца и др.	Натрий йодид Калий йодид натрия гидрокарбон ат Терпингидр ат	Солутан Аскорил Стоптуссин Туссин плюс Бронхолитин и др.