



Новосибирский государственный медицинский  
университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ГБОУ ВПО НГМУ Минздрава России)  
Кафедра факультетской терапии



**Бронхиальная астма. Роль аллергенов. Патогенез аллергической реакции.**

**Методы специфической гипосенсибилизации. Небулизация, пикфлоуметрия.**



**Новосибирск**

Выполнил:  
студент 4 курса 16 группы  
лечебного факультета  
Мавлонов Ш.А.



**Бронхиальная астма – гетерогенное заболевание, характеризующееся хроническим воспалением дыхательных путей, наличием респираторных симптомов, таких как свистящие хрипы, одышка, заложенность в груди и кашель, которые варьируют по времени и интенсивности и проявляются вместе с вариабельной обструкцией дыхательных путей.**



**По крайней мере 300 млн. пациентов во всем мире страдают БА. В нашей стране по данным недавнего эпидемиологического исследования распространенность БА среди взрослых составляет 6,9%, а среди детей и подростков – около 10% . Большинство пациентов, страдающих БА, хорошо отвечают на традиционную терапию, достигая контроля заболевания. Однако существенная часть больных (20–30%) с трудными для терапии фенотипами БА, к которым относятся тяжелая атопическая БА, БА при ожирении, БА курильщика, БА с поздним дебютом, БА с фиксированной бронхиальной обструкцией, могут быть рефрактерны к традиционной терапии. У них отмечается высокая частота обострений и обращений за неотложной медицинской помощью**



# Факторы, влияющие на развитие и проявления БА

## Внутренние факторы:

-Генетическая предрасположенность к атопии

-Генетическая предрасположенность к бронхиальной гиперреактивности

-Пол (в детском возрасте БА чаще развивается у мальчиков; в подростковом и взрослом – у женщин)

-Ожирение

## Факторы окружающей среды:

-Аллергены

-Внутри помещения: клещи домашней пыли, аллергены домашних животных, аллергены тараканов, грибковые аллергены.

-Вне помещения: пыльца растений, грибковые аллергены.

-Инфекционные агенты (преимущественно вирусные)

- Профессиональные факторы

-Аэрополлютанты

-Внешние: озон, диоксиды серы и азота, продукты сгорания дизельного топлива и др. Внутри жилища: табачный дым (активное и пассивное курение).



# Классификация бронхиальной астмы GINA 2014

По степени тяжести:

	Дневные симптомы	Ночные симптомы	ПСВ или ОФВ Вариабельность ПСВ
<b>Ступень I</b> Интермиттирующая	< 1 в неделю Нет симптомов и нормальная ПСВ вне обострения	≤ 2 в месяц	≥ 80% < 20%
<b>Ступень II</b> Лёгкая персистирующая	> 1 в неделю, но < 1 в день Обострения могут нарушать активность	> 2 в месяц	≥ 80% 20 – 30%
<b>Ступень III</b> Средней тяжести персистирующая	Ежедневно Обострения нарушают активность	> 1 в неделю	60 – 80% > 30%
<b>Ступень IV</b> Тяжёлая персистирующая	Постоянные Ограничение физической активности	Частые	< 60% > 30%





## Уровни контроля астмы (GINA 2014)

Характеристика	Контролируемая	Частично контролируемая	Неконтролируемая
Дневные симптомы более 2 раз в неделю	Нет	1-2 признака	Три или более признака
Ограничение физической активности	Нет		
Ночные симптомы/ пробуждения	Нет		
Потребность в препаратах, купирующих приступ, более 2 раз в неделю*	Нет		

**В зависимости от возраста, клинических проявлений различают фенотипы астмы:**

- Аллергический фенотип БА-встречается часто и легко диагностируется. Проявляется, как правило, в детстве, и связан с аллергическими проявлениями в анамнезе. Характеризуется эозинофильным характером в составе мокроты и хорошо поддается лечению с помощью ингаляционных кортикостероидов (ИКС);
- Неаллергическая БА-такой фенотип не имеет отношения к аллергическим состояниям и лечение с применением ИКС почти не дает результатов;
- БА позднего начала-данная астма начинается в зрелом возрасте, в основном у женщин; Фенотип фиксированной бронхообструкции -может возникать у пациентов с длительным и частым лечением БА;
- БА при ожирении люди в некоторых случаях страдают более выраженной симптоматикой



# Роль аллергенов

Очаги хронической инфекции могут стать причинами повышенной чувствительности и нарушений иммунной системы с избыточным синтезом иммуноглобулинов.

## Вирусы

Спровоцировать бронхиальную астму могут различные вирусы, но чаще всего это происходит из-за респираторно-синцитиального вируса. Также этот вирус может участвовать в развитии бронхиолита и хронического бронхита.

Главная особенность воздействия вирусов является то, что они повреждают эпителий бронхов. Впоследствии, в бронхах начинают выделяться биологически активные вещества, которые вызывают нарушение проходимости бронхов, а также облегчается проникновение многих видов аллергенов через эпителий к клеткам иммунной системы.



## Бактерии

- Казалось бы, что микробы не могут вызывать бронхиальную астму, но, увы... Даже не вызывая аллергические реакции, такие микроорганизмы воздействуют как и вирусы.
- Чаще всего у пациентов, обнаруживаются такие бактерии:
- хламидии;
- гемофильная палочка;
- стрептококк;
- пневмококк.
- Повреждая слизистую оболочку бронхов, бактерии стимулируют выделение биологически активных веществ, провоцируют воспаления клеток и сужение бронхов.
- Аллергические реакции в таких случаях обязаны воздействию инфекционных антигенов(аллергенов) на выработку иммуноглобулина Е иммунной системой.



## Грибы

- Как известно, грибы тоже могут вызвать аллергические реакции. В зависимости от вида грибов к которым имеется повышенная чувствительность, может наблюдаться сезонная регистрация обострений бронхиальной астмы:
- аллергия на грибы рода *Candida* чаще всего наблюдается летом и в начале осени;
- аллергические реакции на грибы рода *Aspergillus* и *Penicillium* могут появляться в любое время года, если концентрация спор в воздухе очень высокая.
- Возбудителями бронхиальной астмы могут послужить и эндоаллергены, которые являются продуктами деструкции тканей, образующиеся при инфекционных болезнях легких и бронхах (реже в других органах).





Развитию бронхиальной астмы влияют такие факторы:

- внутренние (микробиологические);
- внешние (макробиологические).
- Внутренние факторы

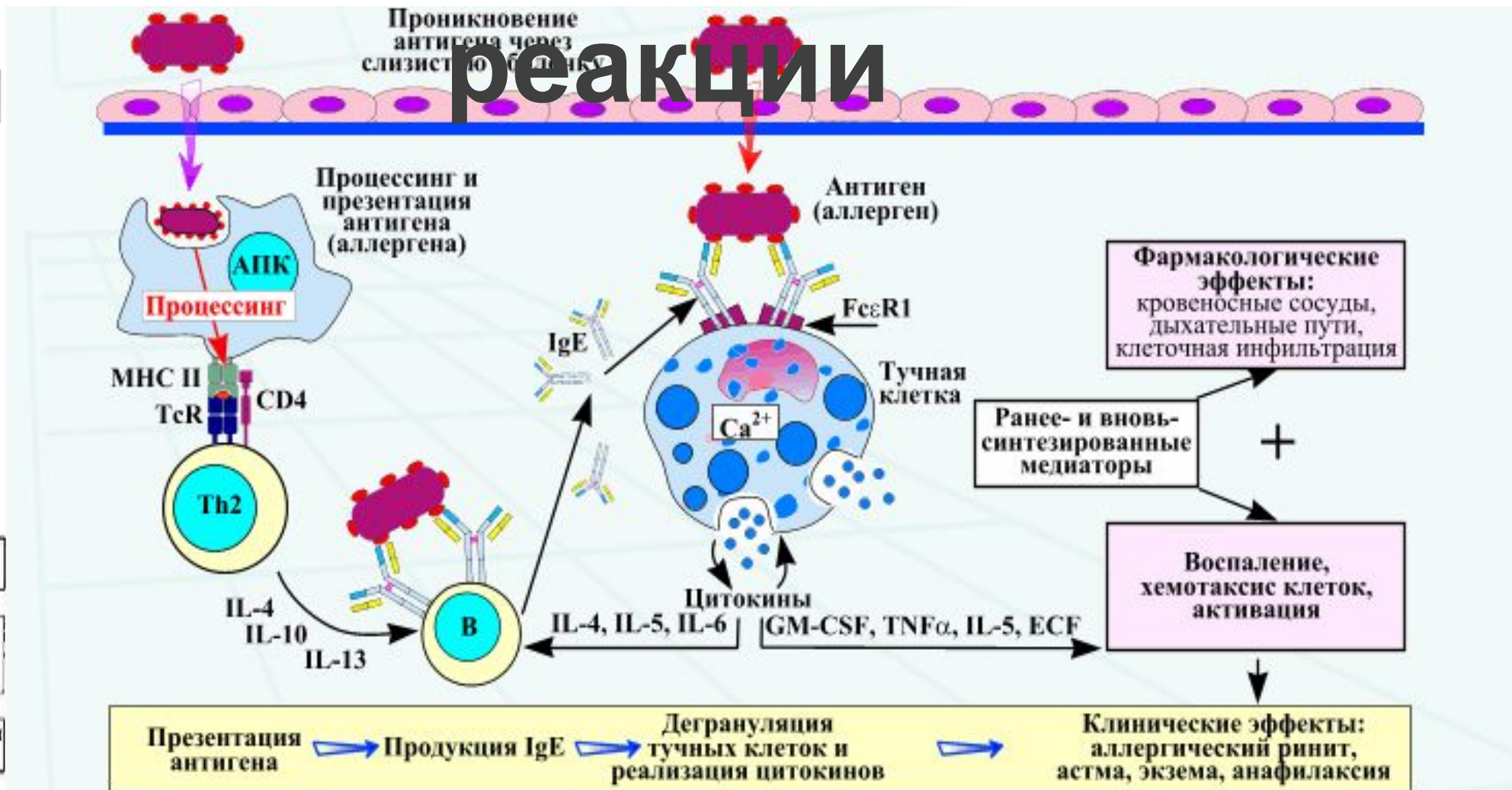
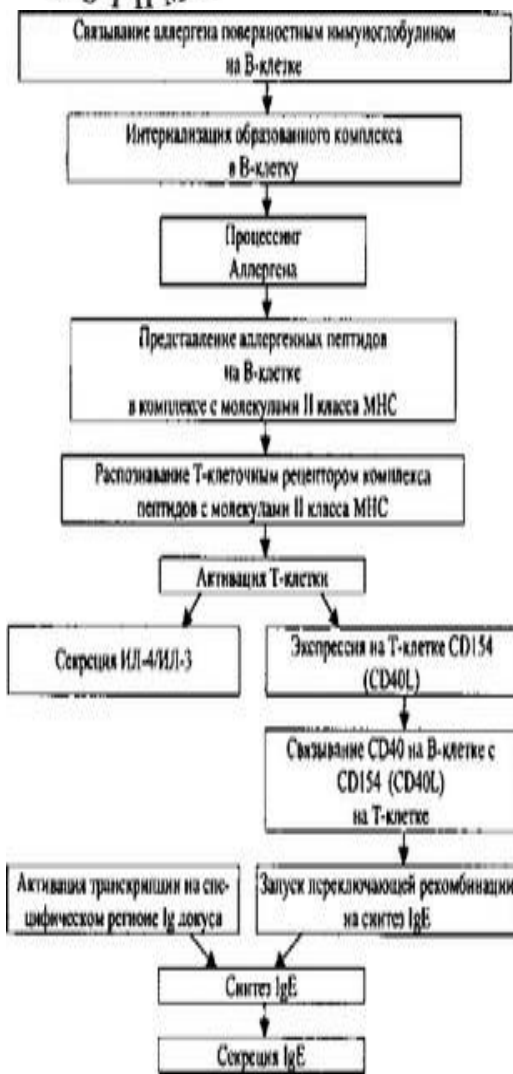
Микробиологическими факторами являются:

- глистная и паразитарная инвазия;
- дисбактериозы (расстройства гомеостаза микрофлоры кишечника);
- хронические болезни билиарной системы и желудка;
- хронические очаги инфекции в носоглотке;
- желудочно-пищеводный рефлюкс (часто отвечающий за ночные приступы удушья).
- Внешние факторы

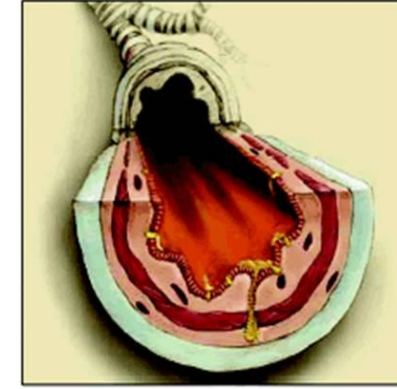
Макробиологическими (или внешними) факторами влияющих на развитие этого заболевания являются:

- космофизические факторы:
  - формирование магнитных бурь;
  - изменения солнечной активности;
- метеорологические факторы (солнечная, влажная и ветреная погода);
- загрязнение окружающей среды (особенно воздуха)

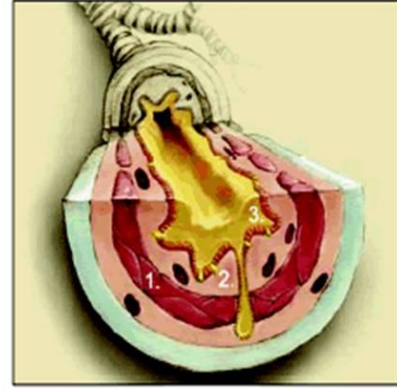
# Патогенез аллергической реакции





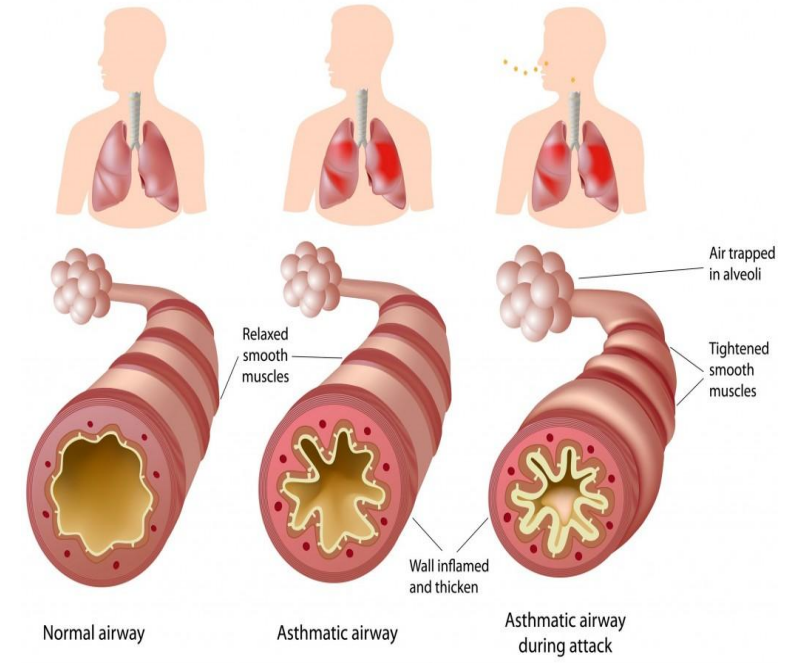


Нормальный бронх

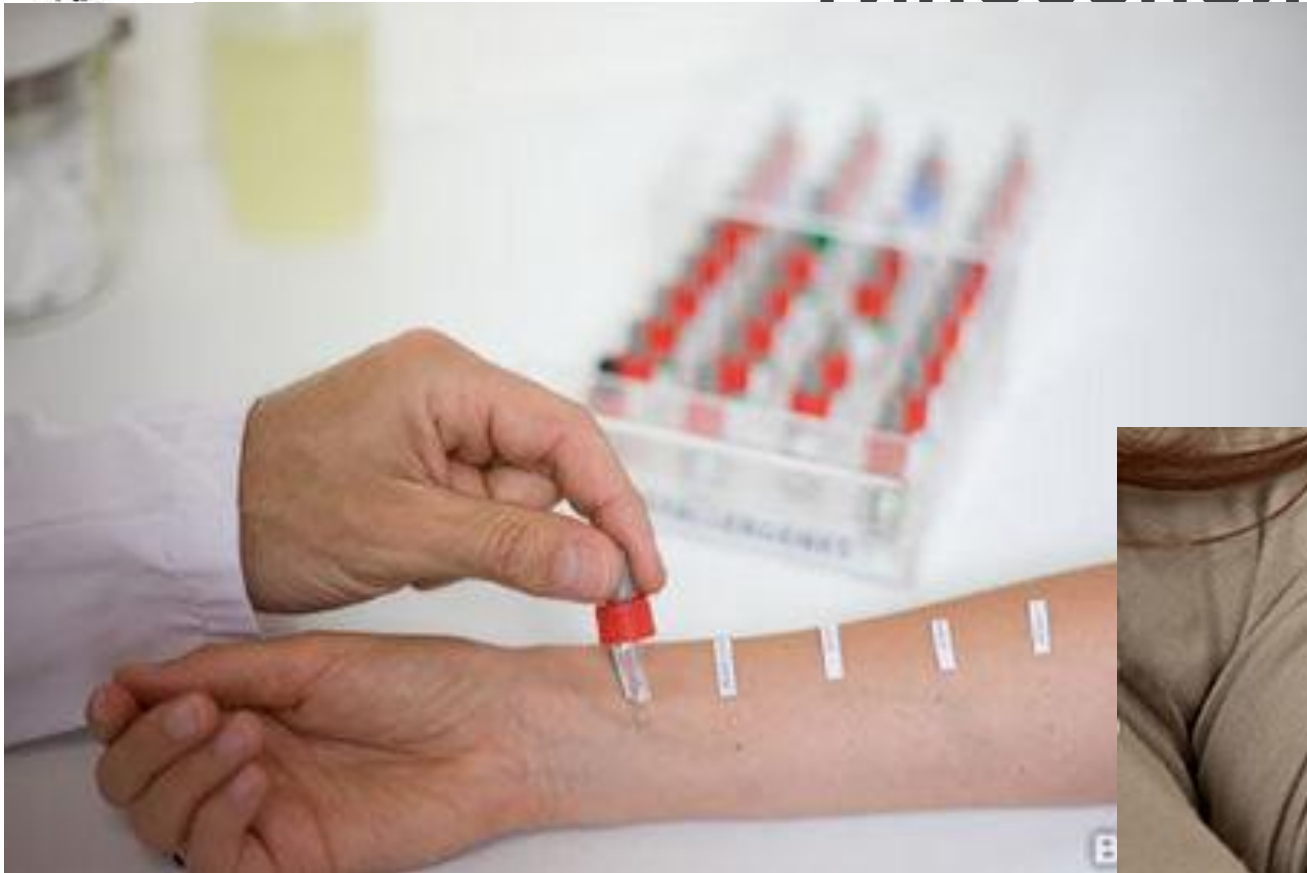


**Бронх при БА:**  
 1 – спазм  
 2 – отек слизистой  
 3 – гиперсекреция

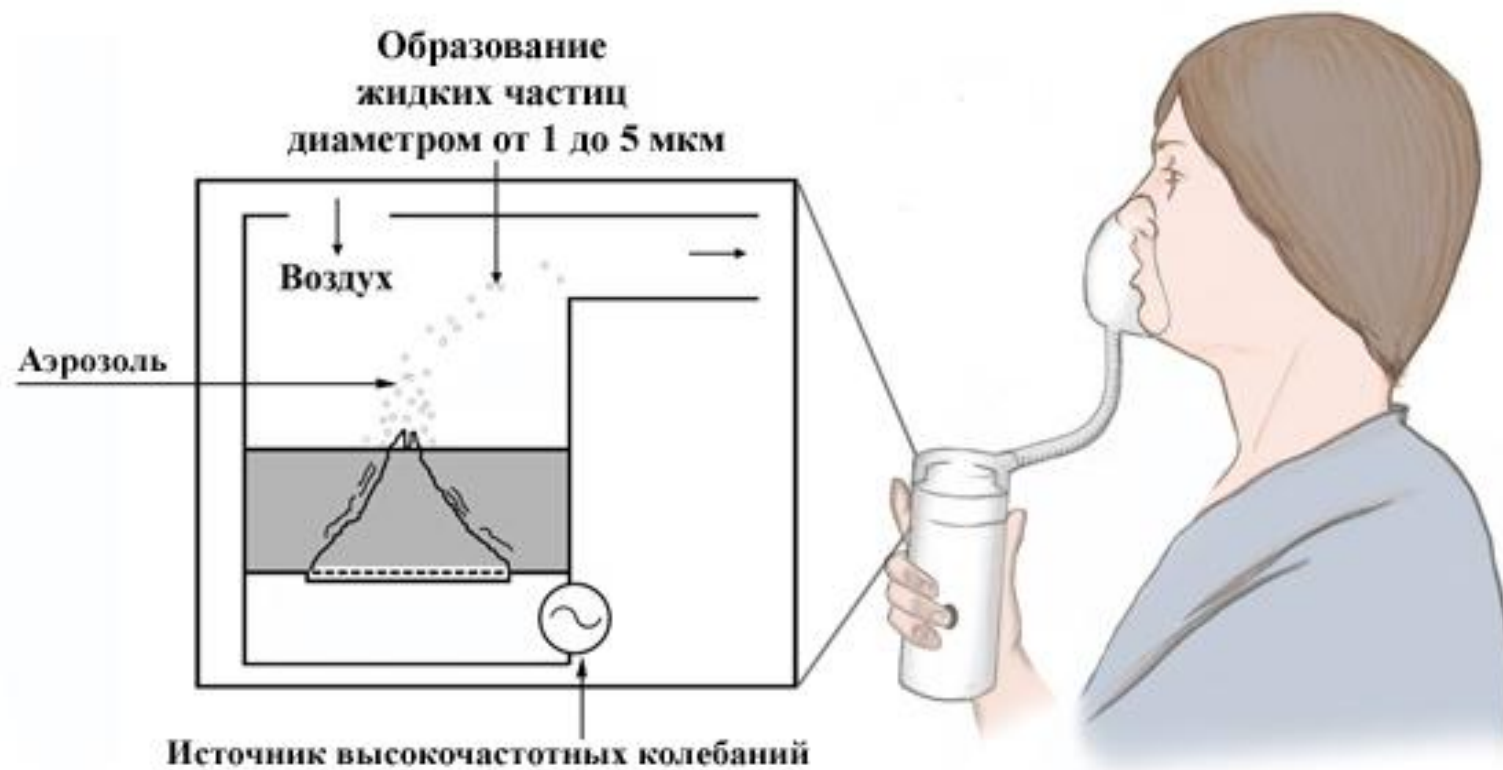
Pathology of Asthma



# Методы специфической гипосенсибилизации.



# Небулизац ИЯ



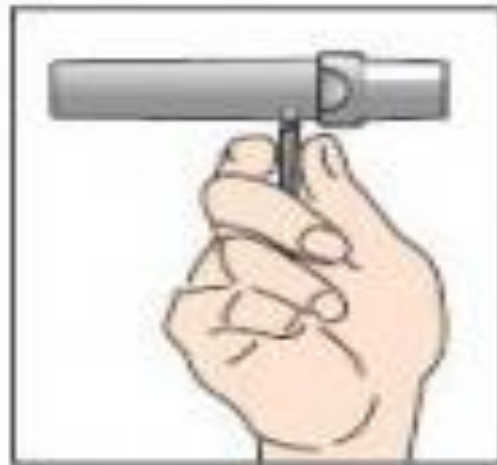


# Пикфлоуметр

# ИЯ



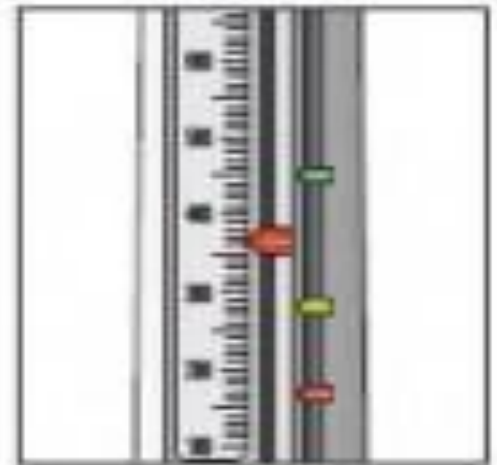
1



2



3



4



Спасибо за  
внимание