

ГБПОУ «Тольяттинский медколледж»

Открытое лекционное занятие

«Бронхиальная астма»

Курс СП в терапии

ПМ 02 Участие в лечебно-диагностическом и
реабилитационном процессе

Специальность Сестринское дело

Преподаватель Тореева Е.К.

Ноябрь 2017 г

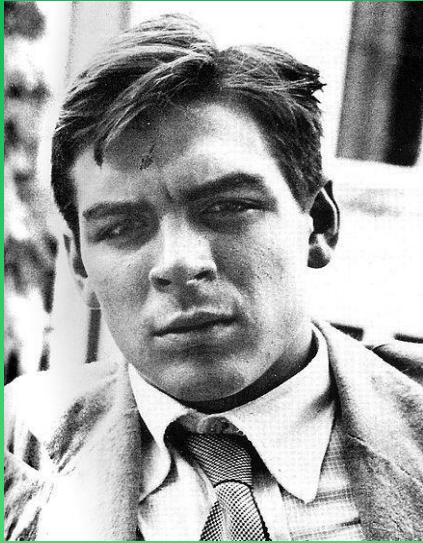
План лекции

1. *Медицинская загадка*
2. *Определение*
3. *Эпидемиология*
4. *Цели лечения*
5. *Этиология*
6. *Патогенез*
7. *Клиника*
8. *Обследование*
9. *Лечение*

Учебные цели

После изучения данной темы студент должен знать:

- этиологию, патогенез, клиническую картину бронхиальной астмы;
- принципы лечения и ухода за пациентами с бронхиальной астмой;
- оказание неотложной помощи при тяжелом приступе бронхиальной астмы.



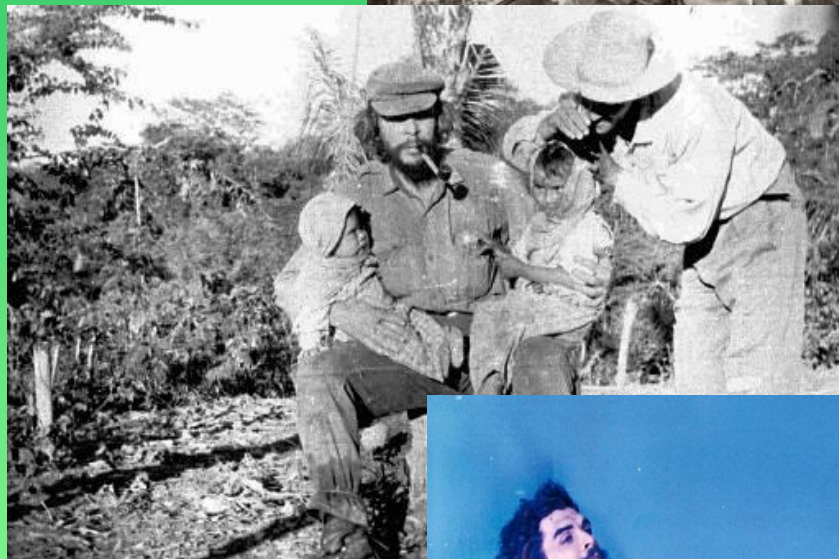
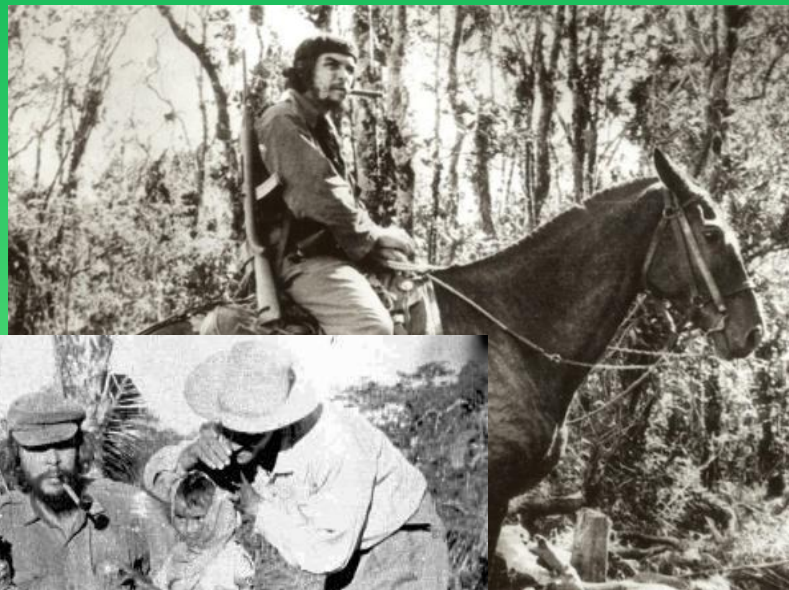
- *Говорят, что одним из первых слов, которые начал говорить Эрнесто, было слово «инъекция», «укол».*
- *Во время игры в регби по кромке поля бегал его приятель с ингалятором в руке.*
- *В футбол он играл как вратарь: болезнь не позволяла бегать. Зато он много читал и научился обращаться с пистолетом в пять лет!*

Работал фельдшером на грузовых и нефтеналивных судах, ассистентом преподавателя практической физиологии, но «...я покончил с медициной, чтобы стать бойцом-партизаном».

Приступы удушья бывали у него по неделе или он начинал кашлять в тот момент, когда они были в засаде и кашель мог их выдать.

«Я люблю мой ингалятор больше, чем пистолет...»

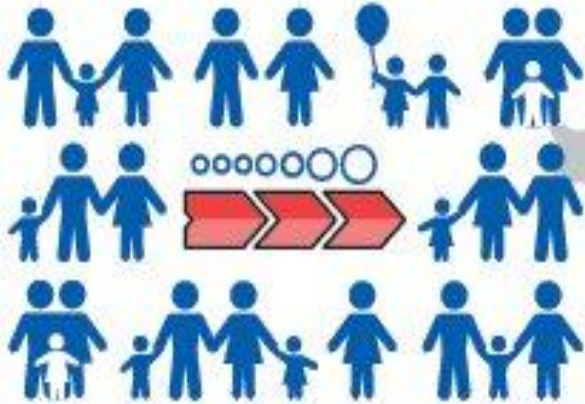
Эрнесто Гевара де ла Серна, «Че»



Бронхиальная астма —
безжалостная болезнь, заставляющая
человека дышать в четверть
дыхания, говорить в четверть
голоса, думать в четверть мысли и
только задыхаться в полную силу без
четвертей.

К.Г. Паустовский

Бронхиальная астма – одно из самых распространенных хронических воспалительных заболеваний человека среди всех возрастных групп.



Распространенность
в Российской Федерации

ДЕТИ



5,6–12,1% [1]

ВЗРОСЛЫЕ



6,9% [2]

В мире ежегодно от бронхиальной астмы умирают 180 000 человек

- Китай – 36,7 на 100.000 человек
- Россия – 28,6 на 100.000 человек
- «Норма» - 7,9 на 100.000 человек

В.Трофимов, 2005

Бронхиальная астма - хроническое заболевание, проявляющееся симптомами бронхиальной обструкции, основой которого является воспалительный процесс в дыхательных путях и гиперреактивность бронхов.

Астма происходит от греческого слова *ἄσθμα*, что означает “попытка вдоха”, или “затрудненное дыхание”, введено в обращение Гиппократом (460-370 г. до Р.Х.)

Национальное исследование контроля над астмой (НИКА, 2011)

Только 23% российских пациентов с астмой достигают полного контроля астмы

Уровень контроля над симптомами по критериям GINA



From the Global Strategy for Asthma Management and Prevention, Global Initiative for Asthma (GINA) 2015. Электронный ресурс 17.01.2016г.
Available from: <http://www.ginasthma.org/>

Рекомендации GINA 2015

Контроль симптомов БА		Уровень контроля симптомов БА	
За последние 4 недели у пациента наблюдались	Хороший контроль	Частичный контроль	Нет контроля
Симптомы БА в дневное время возникают чаще, чем 2 раза в неделю	Ничего из перечисленного	1-2 симптома	3-4 симптома
Ночное пробуждение, вызванное БА			
Потребность в препаратах для купирования симптомов возникает более, чем 2 раза в неделю			
Любое ограничение активности, обусловленное БА			

Млн. руб.

Затраты на одного пациента

Государственные программы
лекарственного обеспечения

890 ПП



ТЕСТ по контролю над астмой (АСТ™)



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 удается 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.



Узнайте свой результат теста по контролю над астмой

Вопрос 1

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

Все время	1	Часто	2	Иногда	3	Редко	4	Никогда	5	Баллы	2
-----------	---	-------	---	--------	---	-------	---	---------	---	-------	---

Вопрос 2

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

Часто, чем раз в день	1	Раз в день	2	От 3 до 4 раз в неделю	3	Один или два раза в неделю	4	Не разу	5	Баллы	1
-----------------------	---	------------	---	------------------------	---	----------------------------	---	---------	---	-------	---

Вопрос 3

Как часто за последние 4 недели Вы просыпались ночью или раньше, чем обычно, из-за симптомов астмы (схватчатое дыхание, кашель, затрудненное дыхание, чувства стеснения или боли в груди)?

4 раза в неделю или чаще	1	2-3 раза в неделю	2	Раз в неделю	3	Один или два раза	4	Не разу	5	Баллы	2
--------------------------	---	-------------------	---	--------------	---	-------------------	---	---------	---	-------	---

Вопрос 4

Как часто за последние 4 недели Вы использовали быструюдействующий ингалятор (например, Венталин, Беротек, Беродуал, Атровент, Сальбутамол, Салимон, Сальбек, Астмоленг) или небулайзер (аэрозольный аппарат) с лекарством (например, Беротек, Беродуал, Вентолин Небул-Э)?

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	Не разу	5	Баллы	5
------------------------	---	---------------------	---	-----------------------	---	----------------------------	---	---------	---	-------	---

Вопрос 5

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

Совсем не удалось контролировать	1	Положительно удалось контролировать	2	Некоторый успех удалось контролировать	3	Хорошо удалось контролировать	4	Полностью удалось контролировать	5	Баллы	3
----------------------------------	---	-------------------------------------	---	--	---	-------------------------------	---	----------------------------------	---	-------	---

1 Сложите баллы и запишите полученный результат.

2 Переверните страницу и прочитайте, что означает полученный результат.

Итого 13

Терминология

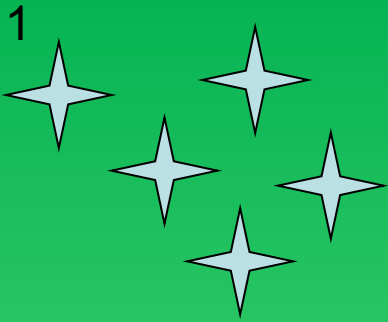
- **Атопия** - (греч. **atoria** странность, необычность) — врожденная или конституциональная предрасположенность к развитию аллергических реакций.
- **Индукторы** - причинные факторы –разнообразные аллергены.
- **Триггеры** - усугубляющие, способствующие факторы.

Триггеры БА



Связь между астмой и жиром на брюшной стенке

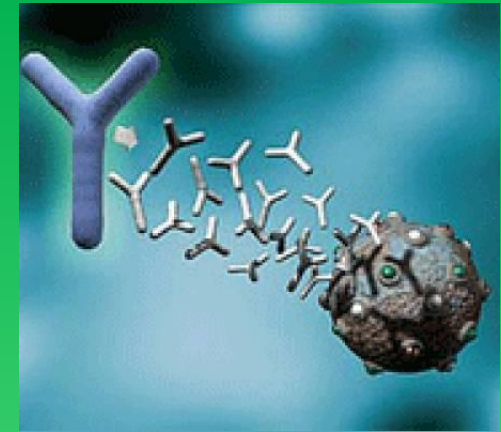




Иммунологическая фаза

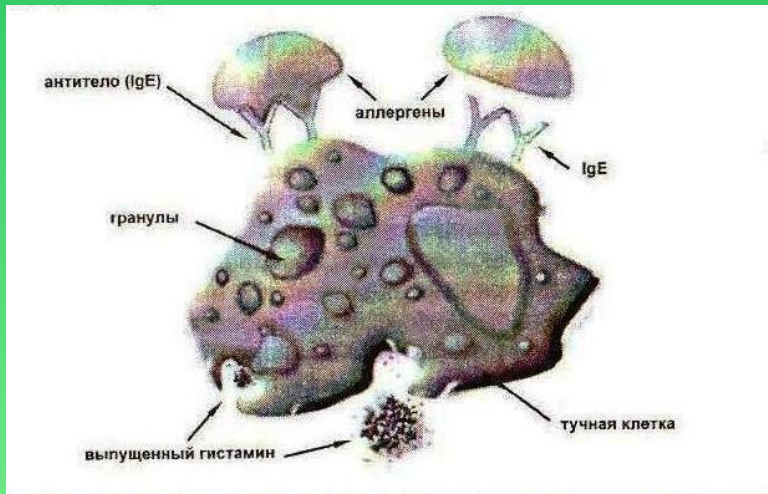


Лимфоциты
вырабатывают
защитные
антитела



Аллергены = антигены

2

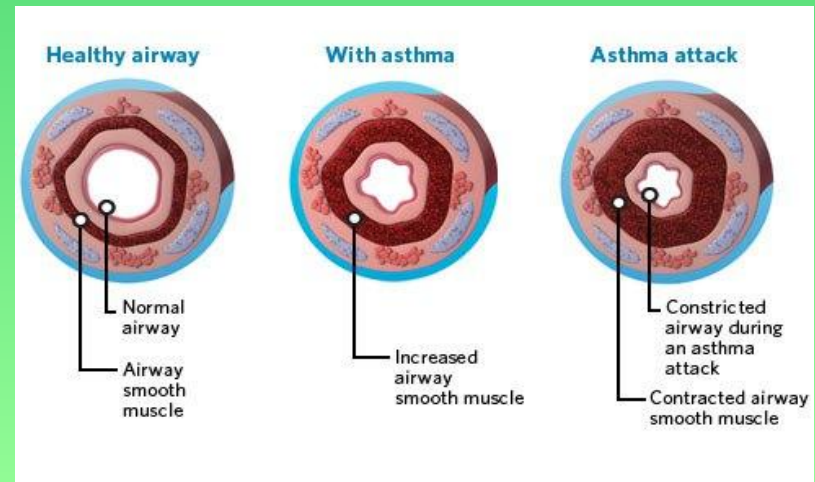


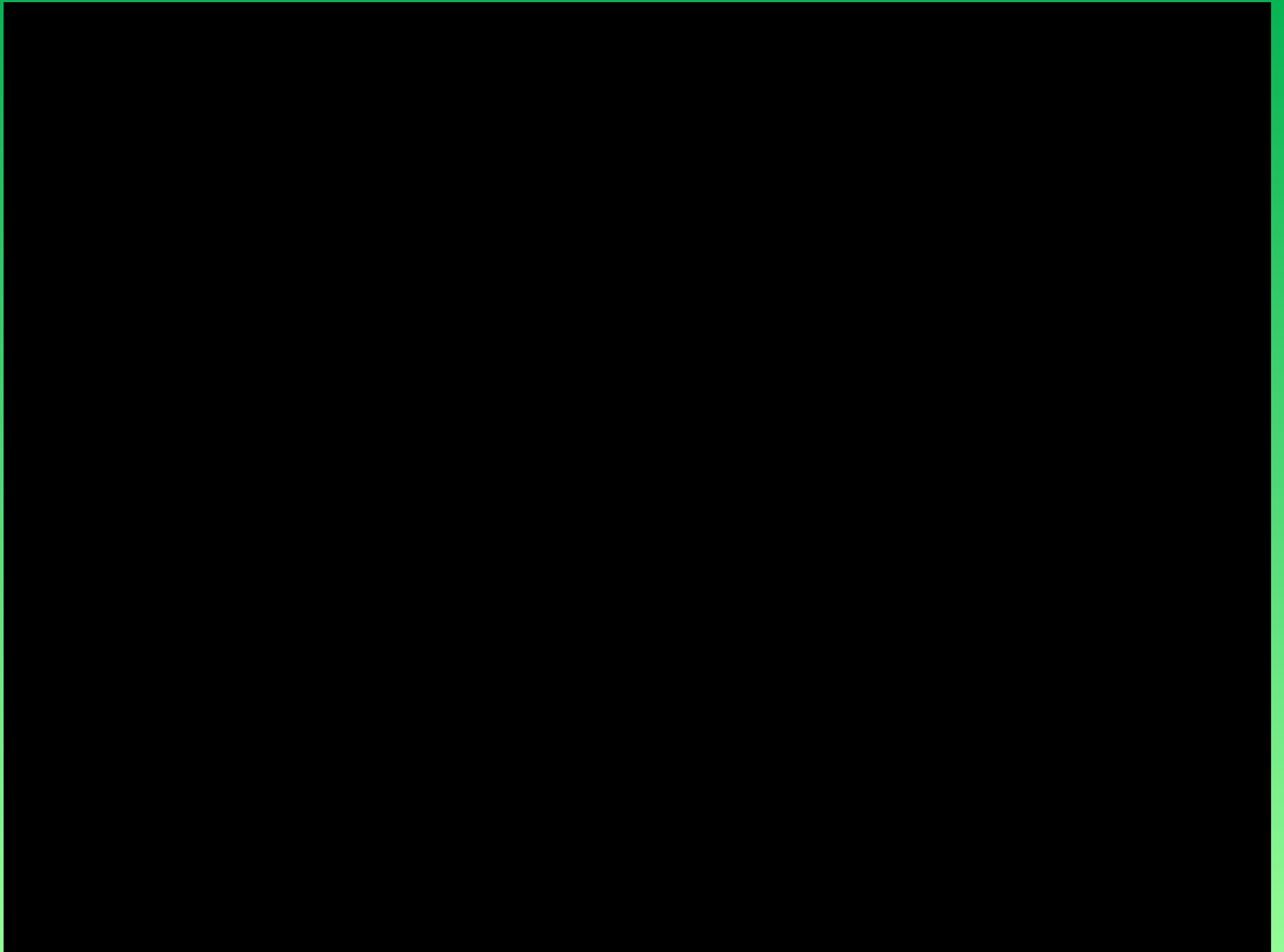
Комплекс АГ+АТ оседает на тучных
клетках, из которых
высвобождается гистамин

Патохимическая фаза

3 Бронхоспазм, отек слизистой оболочки и
гиперпродукция густой вязкой слизи.

Патофизиологическая фаза





Что происходит в легких при астме?



Здоровые легкие

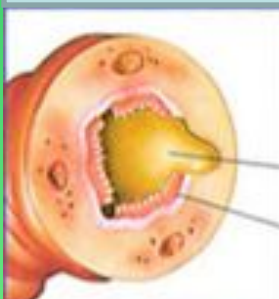
Дыхательные пути в норме

Гладкие мышцы дыхательных путей



Поток воздуха в норме

Астме всегда сопутствует воспаление дыхательных путей



Воспаление

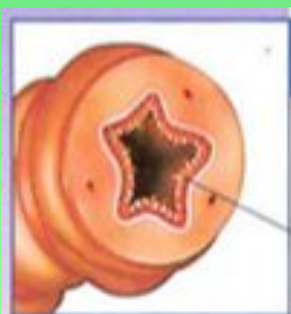
Образование вязкой
мокроты

Раздражение и отек



Снижение воздушного потока

Если воспаление не контролируется, оно приводит к бронхоспазму



Бронхоспазм

Сужение дыхательных путей

Спазм мышц



Снижение воздушного потока

Клиническая симптоматика:

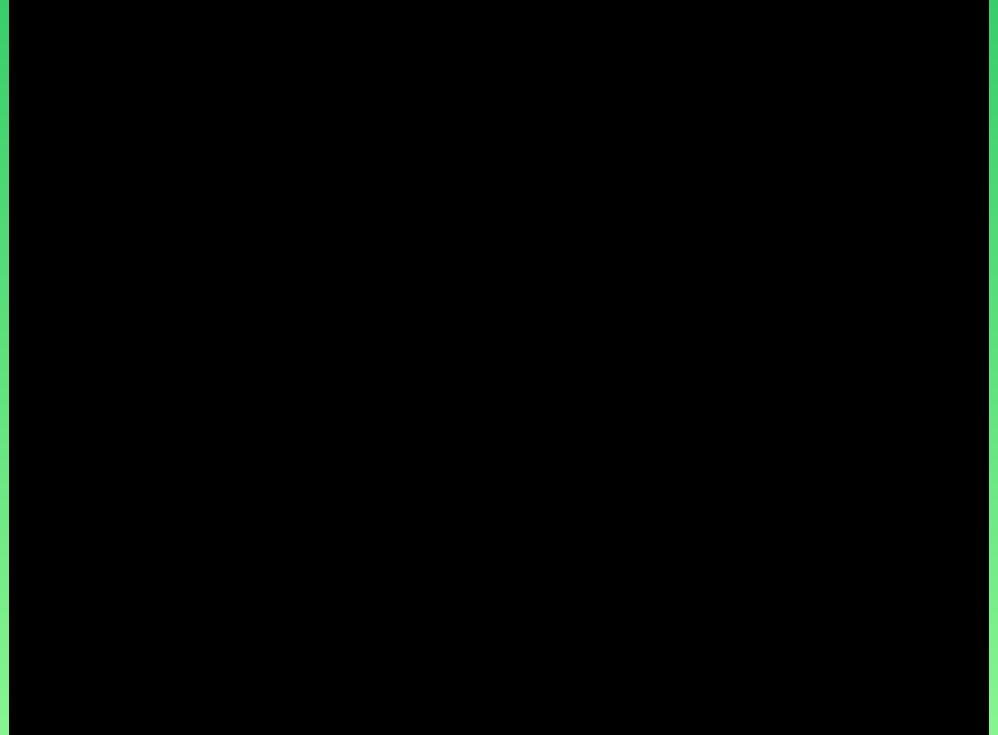
- Затруднённое дыхание, чувство стеснения в груди, приступы кашля, преимущественно в ночное время или рано утром;
- Экспираторная одышка с удлинённым выдохом, свистящее дыхание (дистанционные хрипы)
- Приступы удушья.
- Характерным является обратимость этих симптомов (спонтанно, либо под влиянием бронхолитической или противовоспалительной терапии), их суточная и сезонная вариабельность.



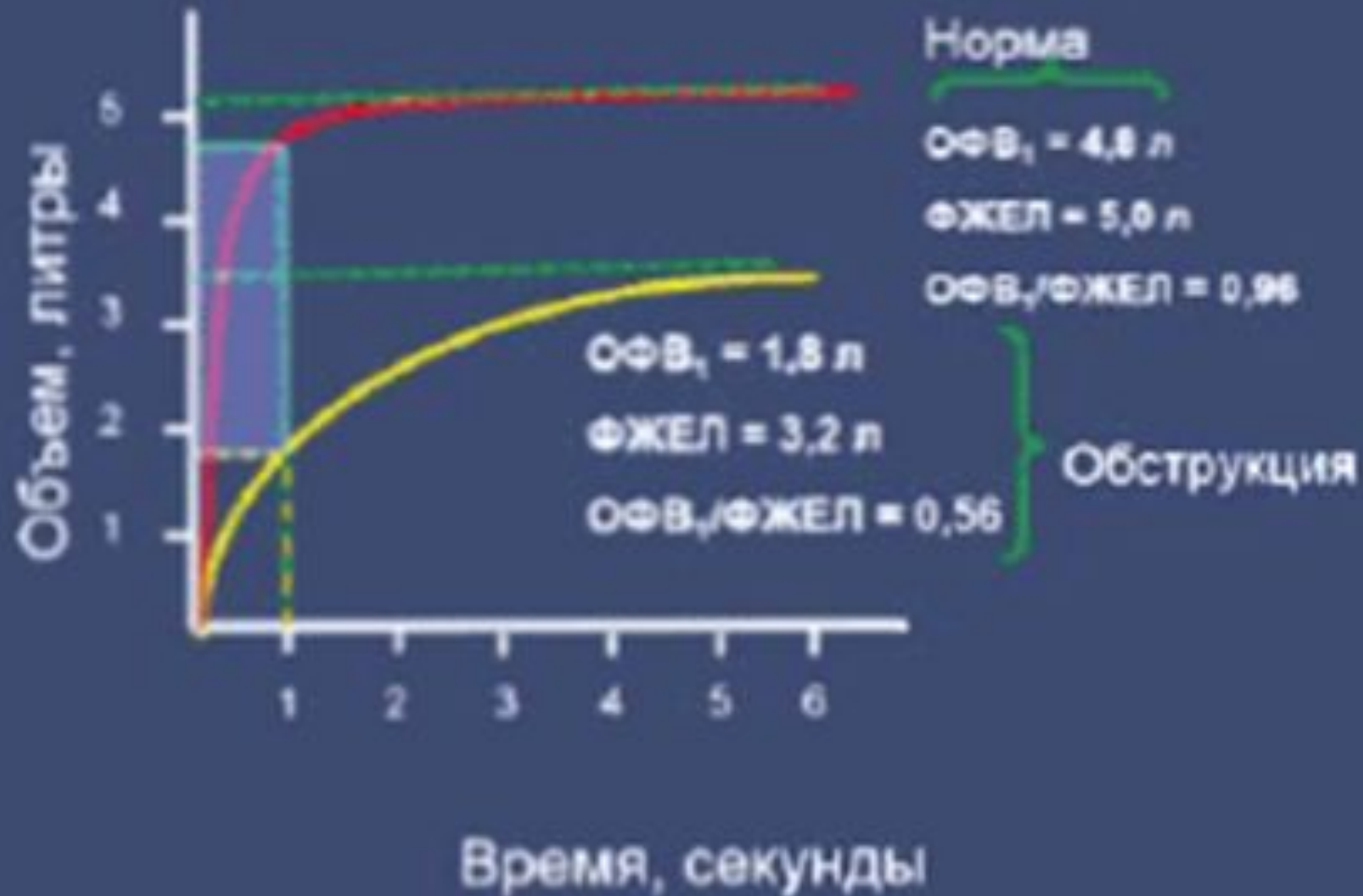
Сестринское обследование

Оценить общее состояние.
Осмотреть больного: кожные покровы, вынужденное положение **«ортопноэ»**, бочкообразная грудная клетка, Провести общую термометрию.
Оценить тяжесть дыхательной недостаточности.
Оценить гемодинамику.

Пикфлоуметрия – измерение пиковой (максимальной) скорости выдоха



Спирометрия

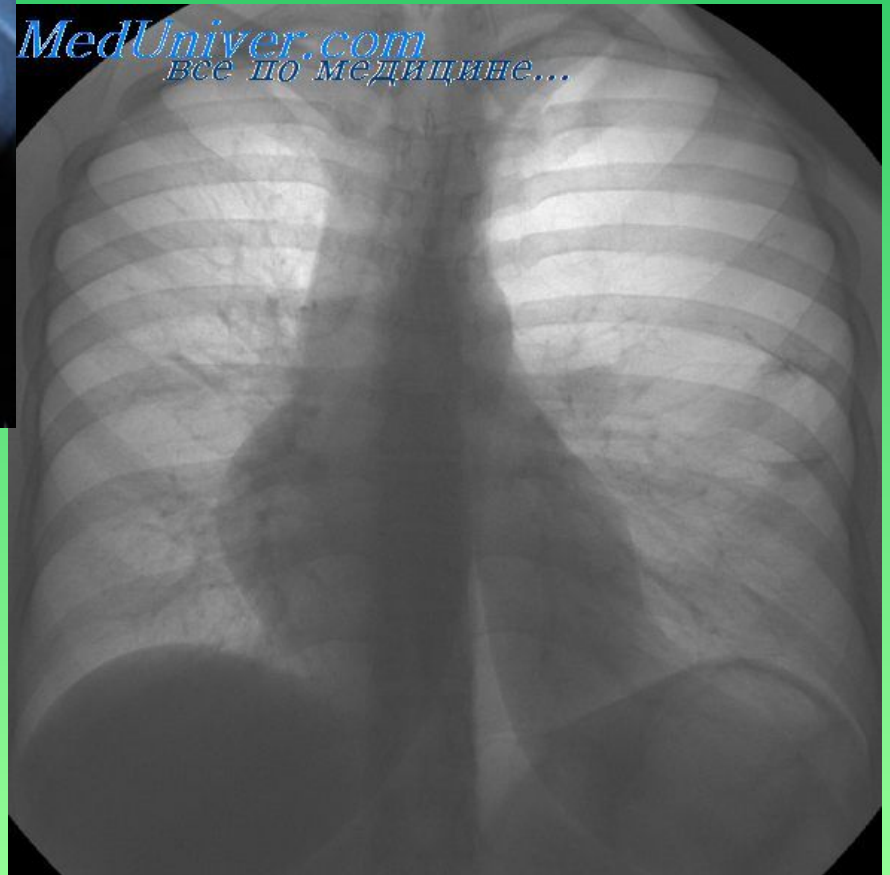


Рентгенография легких



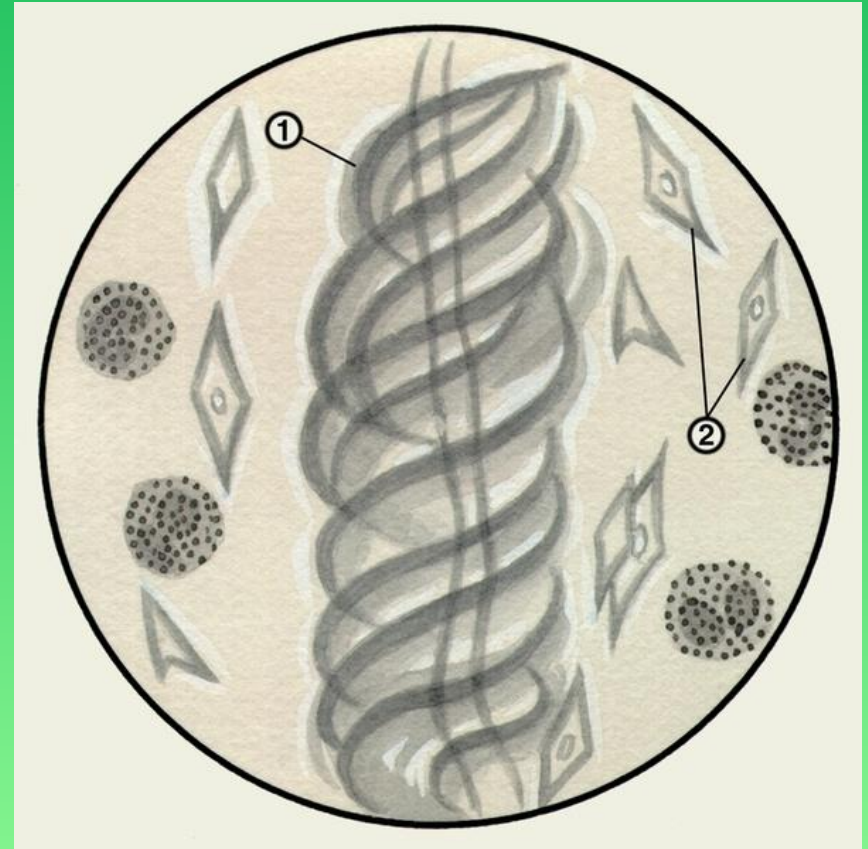
Норма

Эмфизема

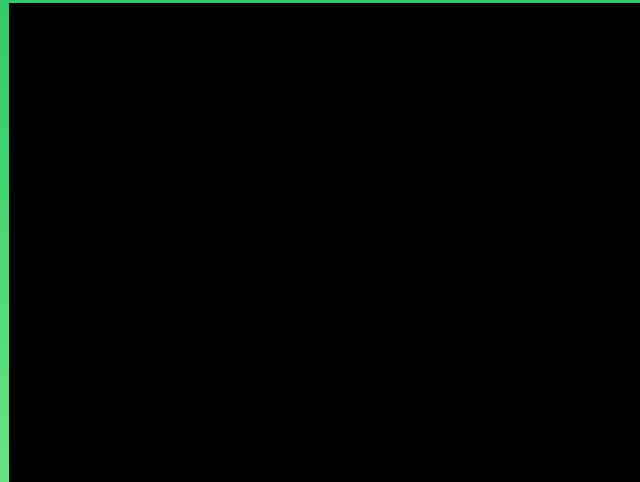


Лабораторная диагностика

- В ОАК и анализе мокроты - большое количество эозинофилов.
- В мокроте – кристаллы Шарко-Лейдена (продукты распада эозинофилов), спирали Куршмана (слепки мелких бронхов).
- Аллергические пробы (скарификационные, внутрикожные или уколочные трик-тесты).




Доврачебная помощь при приступе БА



Приоритетные проблемы пациента при БА

- Вынужденное положение сидя.
- Затруднение дыхания (экспираторная одышка или удушье, чаще ночью).
- Свистящее дыхание, хрипы.
- Во время приступа – чувство страха смерти.
- Кашель с трудно отделяемой мокротой.
- Дефицит самообслуживания.

Помощь без медикаментов



PREVENT ESCALATION

СМП при легком приступе

- Ингаляция увлажненного кислорода через носовой катетер со скоростью 2-6 литров в минуту
- *Сальбутамол* 2,5 мг (1 небула) через небулайзер в течение 5-15 минут или *беродуал* 1 мл (20 капель) через небулайзер в течение 10-15 мин. При неудовлетворительном эффекте повторить аналогичную ингаляцию бронхолитика до 3 раз в течение часа
- Результат: купирование приступа.



STATUS ASTHMATICUS:

— тяжёлый, затянувшийся приступ БА (более 24 часов), характеризующийся выраженной и быстро прогрессирующей дыхательной недостаточностью, обусловленной обструкцией воздухопроводящих путей вследствие воспаления, диффузного отёка слизистой бронхов и полного прекращения эвакуации мокроты, при формировании резистентности к бронхолитической терапии.

Тактика СМП при астматическом статусе

- Ингаляция увлажненного кислорода через носовой катетер со скоростью 2-6 литров в минуту
- *Сальбутамол* 5,0 мг (2 небулы) через небулайзер в течение 5-15 минут или *беродуал* 3 мл (60 капель) через небулайзер в течение 10-15 минут
- + *преднизолон* 120 мг в/в
- + *будесонид* 2000 мкг через небулайзер в течение 5-10 минут
- При неэффективности – интубация трахеи, искусственная вентиляция легких.
- Госпитализация в реанимационное отделение.
- При неэффективности терапии тяжелой степени обострения и угрозе остановки дыхания возможно введение адреналина взрослым 0,1% - 0,5 мл (подкожно)

Пути введения противоастматических средств:



Ингаляционный



Пероральный



Инъекционный

Судьба ингалируемого препарата в организме



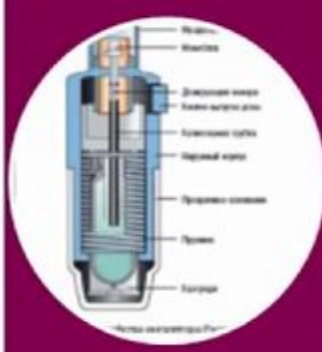
Типы ингаляционных устройств



ДАИ



ДАИ,
активируемые
вдохом



«Мягкие»
аэрозоли
(soft-mist)



ДПИ



Небулайзер

Врач должен знать технику ингаляции при применении каждого вида устройств, чтобы правильно подобрать ингалятор, наиболее подходящий для лечения пациента дома и в стационаре

ДАИ-дозированный аэрозольный ингалятор, ДПИ-дозированный порошковый ингалятор

ДАИ



42 системы доставки (=42 ТН)
17 МНН

Одинаковый механизм работы и схожий внешний вид у большинства устройств

ДАИ - дозированный аэрозольный ингалятор; ДПИ - дозированный порошковый ингалятор

ДПИ



13 систем доставки, но 18 ТН
9 МНН

Каждое устройство уникально и обладает собственным механизмом работы

Индивидуальный подход к технике ингаляции

**Будесонид/Формотерол
Турбухалер®**

порошок для ингаляций

Режим единого ингалятора



**Будесонид/Формотерол
Инхалер CDM®**

порошок для ингаляций

Режим единого ингалятора



**Будесонид/Формотерол
Спиромакс®**

порошок для ингаляций

Режим единого ингалятора



одинаковые МНН, но разные устройства доставки

Будесонид/
Формотерол
Турбухалер®

Будесонид/
Формотерол
Аэролайзер®

Беклометазон/
Формотерол

Салметерол/
Флутиказон

Салметерол/
Флутиказон
Мультидиск®

ДПИ резервуарного типа
не требует заправки перед
каждой ингаляцией

ДПИ капсульного типа,
будесонид и формотерол
в двух разных капсулах;
требует заправки

ДАИ обычный
экстремелкодисперсный
не требует заправки перед
каждой ингаляцией

ДАИ обычный
не требует заправки
перед
каждой ингаляцией

ДПИ блистерного
типа
не требует заправки
каждой ингаляцией

Влияние скорости инспираторного потока на депонирование в легких

да
(мин. 30 л/мин)²

да
(мин. 40 л/мин)²

нет²

нет²

да
(мин. 30 л/мин)²

Требует координации «больной – ингалятор»

нет²

нет²

да²

да²

нет²

Уровень депонирования в легких

20-35%³

16%³

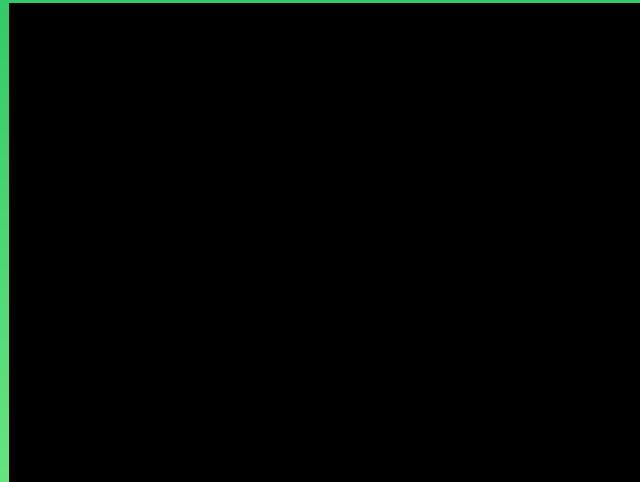
31%¹

до 20%⁴

11-15%³

ДПИ - дозированный порошковый ингалятор, ДАИ – дозированный аэрозольный ингалятор

Использование ингалятора



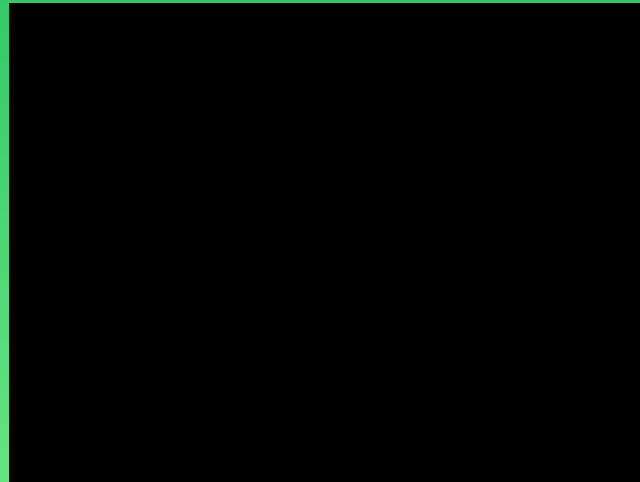
Нарушение техники ингаляции выявляется у 32%-56% пациентов

- 3 из 10 пациентов никогда не были проинструктированы, и их техника ингаляции никогда не была проверена

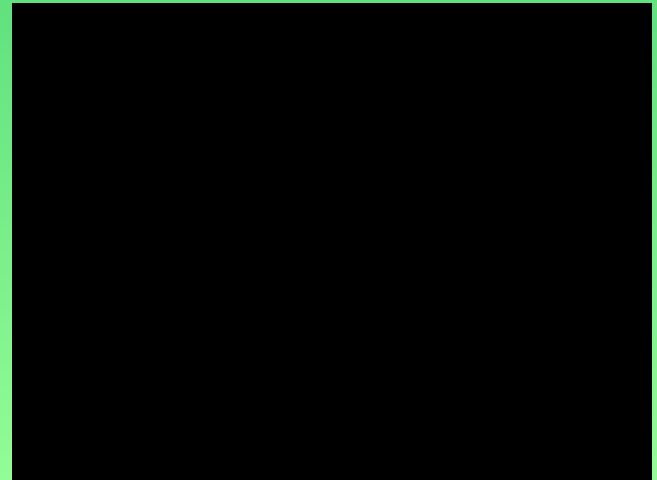


Инструкция с демонстрацией и хотя бы
однократное проверка правильности техники
ингаляции пациента снижают риск критически
значимых ошибок

Спейсер



Спинхалеры



Небулайзерная терапия – метод ингаляционной терапии, использующий эффект преобразования жидких форм лекарственных препаратов в парообразное состояние (в переводе с латинского «nebula» – туман или облако).

Это достигается действием газовой струи (воздух или кислород) или ультразвука.

Ингалятор позволяет создать оптимальный поток частиц размером 2–5 мкм, оседающих в бронхах, чем достигается точность доставки препарата к органу-мишени.



Техника ингаляции:

1. Открыть небулайзер и налить в резервуар разовую дозу препарата.
2. Добавить физиологический раствор до объема 2–3 мл.
3. Собрать небулайзер.
4. Присоединить мундштук или маску к небулайзеру.
5. Включить компрессор, присоединив к нему небулайзер.
6. Выполнить ингаляцию до полного расходования раствора.

Основные темы «Астма школы»

- *Необходимость лекарственной терапии*
- *Контроль функции дыхания (пикфлоуметрия)*
- *Немедикаментозные методы лечения бронхиальной астмы*
- *Вопросы профилактики*
- *Прививки больным с астмой*
- *Правовые аспекты*

Это интересно:

Курение в публичных английских местах было запрещено в июле 2007г.

С апреля 1997г. по декабрь 2010г. было госпитализировано 502 тыс. больных астмой. Госпитализаций было больше в зимний период, чем в летний.

Число неотложных госпитализаций взрослых за каждые 3 года после введения запрета на курение снижалось на 4,9%.

Контрольный вопрос

- Для астматического состояния характерны все признаки, кроме:
- а) нарушения сознания;
 - б) тахипноэ;
 - в) обильной мокроты;
 - г) уменьшения дыхательных шумов;
 - д) признаков острого легочного сердца.

Домашнее задание

1. Выучить материалы лекции.
2. Познакомиться с видеороликами «Монтелукаст» и «Омализумаб»