



МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛЕВЕН
ФАКУЛТЕТ „МЕДИЦИНА“

ЦЕНТЪР ЗА ДИСТАНЦИОННО ОБУЧЕНИЕ

Лекция №2

АТОПИЧНА БРОНХИАЛНА АСТМА

Ваня Цветкова, д.м.

**Катедра “Дерматология, венерология и
алергология” - сектор Алергология**

ЗНАЧЕНИЕ

- БА - една от най-честите хронични възпалителни болести
- Засяга пациенти от всички възрасти
 - детство
 - юношество
 - зряла възраст
- Повече от 5% от всяка изследвана популация

Global atlas of asthma, 2013

ИСТОРИЯ

Терминът астма използван от хилядолетия

В днешния смисъл от Aretæus the Cappadocian преди 2000 г.

Лечение със симпатикомиметици се използва от 200 г.

Използването на КС в средата на 20 век

Лечение с ИКС в края на 1960 г.

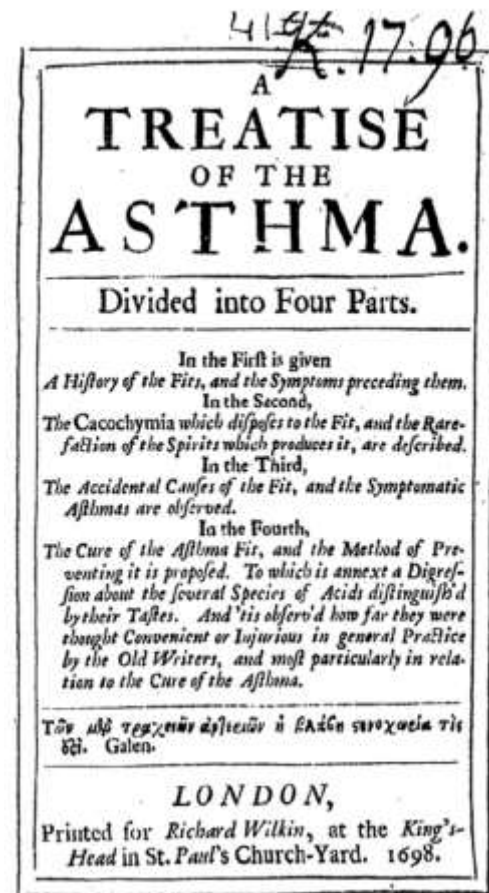


Figure 1: Aretæus of Cappadocia. Illustration depicting "Aretæus of Cappadocia," modified after a lithograph from Johannes Sambucus (1531-1584), *Icones Veterum aliquot ac Recentium Medicorum Philosophorumque* (Images of Some Ancient and Recent Physicians and Philosophers), 1901.

Два основни компоненти от
клиничното описание
оцелели 2 хилядолетия:

- ✓ остър астматичен пристъп
- ✓ задух между пристъпите

Физически усилия и експозиция
на алергени се приемат като
причина за астматични
пристъпи



Title page from Floyer's classic monograph on asthma published in 1696. This contains a clear description of the condition we now recognize as asthma; Global atlas of asthma

Антихолинергична терапия с растения -“зловещи сестри”.
При предозиране тежки странични ефекти вкл. смърт

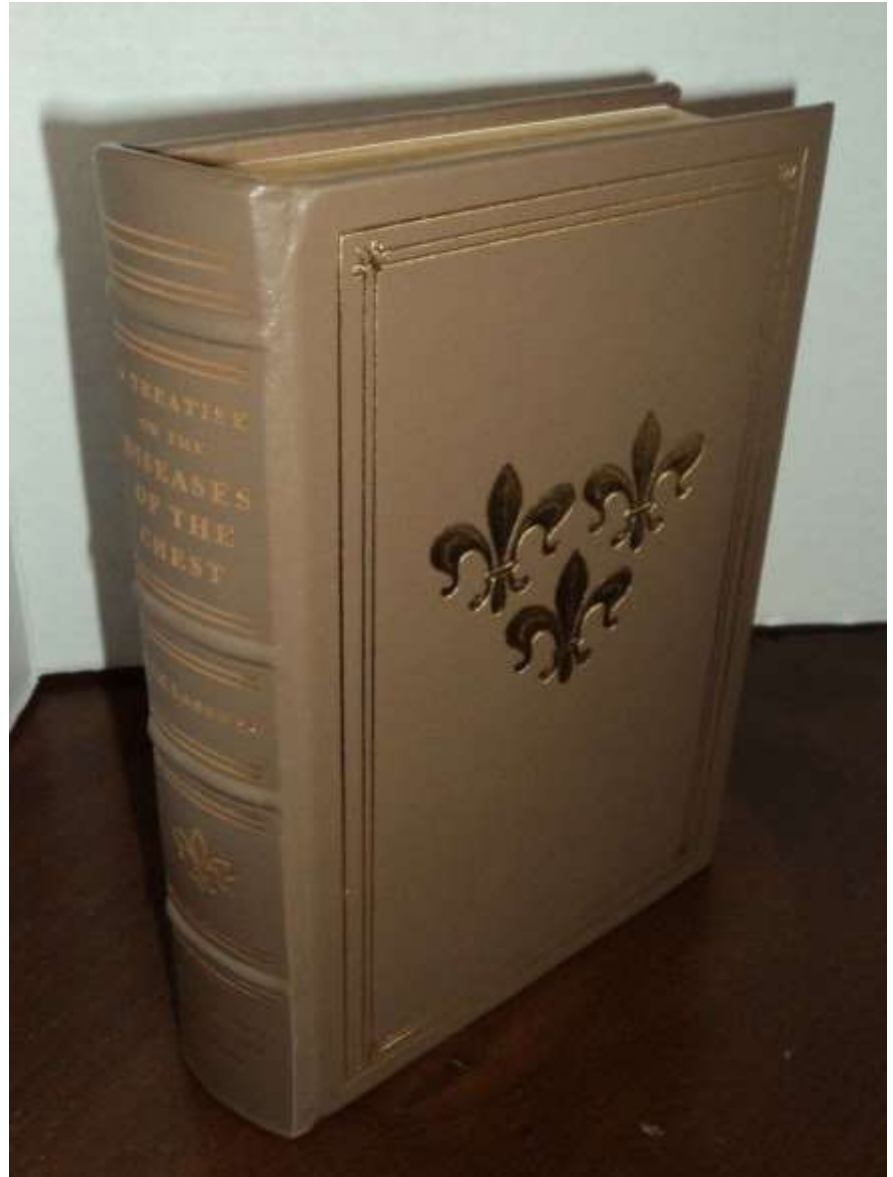
Симпатикомиметична терапия датира в китайската медицина преди 5000 год. с употребата на растението *ta huang* с активни съставки ефедрин и псевдоефедрин



“Sinister sisters” plants. Smoking the leaves from these plants has been used as an asthma remedy for decades. a – Datura stramonium; b – Hyoscyamus niger; c – Atropa belladonna; Global atlas of asthma

Laennec's трактат върху
белодробни болести през 1819
год.

"Консенсус за диагнозата и
лечението на бронхиалната
астма" в Бетезда, САЩ, 1992г.
Подчертава се възпалителният
характер на астмата.



ОПРЕДЕЛЕНИЕ

БА се характеризира с

Хронично алергично възпаление на бронхите с участието на много клетки и цитокини с водеща роля на мастоцити, еозинофили и Т лимфоцити

Повтарящи се епизоди на свирене в гърдите, задух, тежест и кашлица

Бронхиална хиперреактивност към неспецифични дразнителни
/токсични газове-серен двуокис, азотен окис, озон, прахове,
студен въздух, миризми/

Обратима бронхиална обструкция $>12\%$ (200 ml).

Съвременно възприятие за астмата

Системно възпалително
заболяване с тясна връзка м/у
ГДП и ДДП

Съпътстващ риносинузит

Много пациенти с
ринит/риносинузит имат
хиперреактивност на бронхите

Клинична астма=разширено
участие на бронхиолите



Global atlas of allergy

ЧЕСТОТА

Глобален проблем

По данни на СЗО в световен мащаб над 300 млн.

За България - 35 000 деца

- 350 000 възрастни

ЕТИОЛОГИЯ

Ендогенни фактори

Генетични:

- гени предразполагаща към атопия
- гени предразполагащи към хиперреактивност

Затлъстяване

Пол - по-често при жени

Фактори от външната среда

Алергени:

битови – акари, домашни животни, хлебарки, гъбички, прах
полени

Инфекции – предимно вирусни

Професионални дразнител

Тютюнопушене

ПРОВОКИРАЩИ ФАКТОРИ

Специфични алергени

Инфекции (вирусни, микоплазмени и бактериални)

Тютюнопушене

Медикаменти (неспецифични противовъзпалителни средства -
НСПВС)

ГЕРБ

КЛАСИФИКАЦИЯ

Атопична = алергична – честота около 50 % от всички случаи, деца и пациенти до 35-40 год. възраст

Неатопична – честота 10-20 %, след 45 год. възраст

- ✓ астма след физическо усилие
- ✓ астма свързана с непоносимост към аспирин и др. НСПВЛ
- ✓ астма след бактериални и вирусни инфекции
- ✓ идиопатична

Смесени форми – честота 25-30 %

Професионална астма

Синдромна (симптомна)



КЛИНИЧНА КЛАСИФИКАЦИЯ (GINA)

Интермитентна

Лека персистираща

Средно-тежка персистираща

Тежка персистираща



Тежка астма се среща значително по-често в Централна и Източна Европа, отколкото в останалите части на света

Проучване на 7 786 възрастни и 3 153 деца от Северна Америка, Европа и Азия.



КЛАСИФИКАЦИЯ - GINA

Тежест	Честота на симптомите	Оплаквания през нощта	ФЕО1%	ФЕО1 промяна	Употреба на Б2 агонисти при нужда
Интермитентна	≤ 2 седмично	≤ 2 месечно	≥ 80%	< 20%	≤ 2 седмично
Лека персистираща	≤ 2 дневно, но не ежедневно	3–4 месечно	≥ 80%	20–30%	> 2 дневно, но не ежедневно
Средно тежка персистираща	ежедневно	> 1 седмично	60–80%	> 30%	ежедневно
Тежка персистираща	през целия ден	чести – до 6–7 седмично	< 60%	> 30%	по няколко пъти на ден

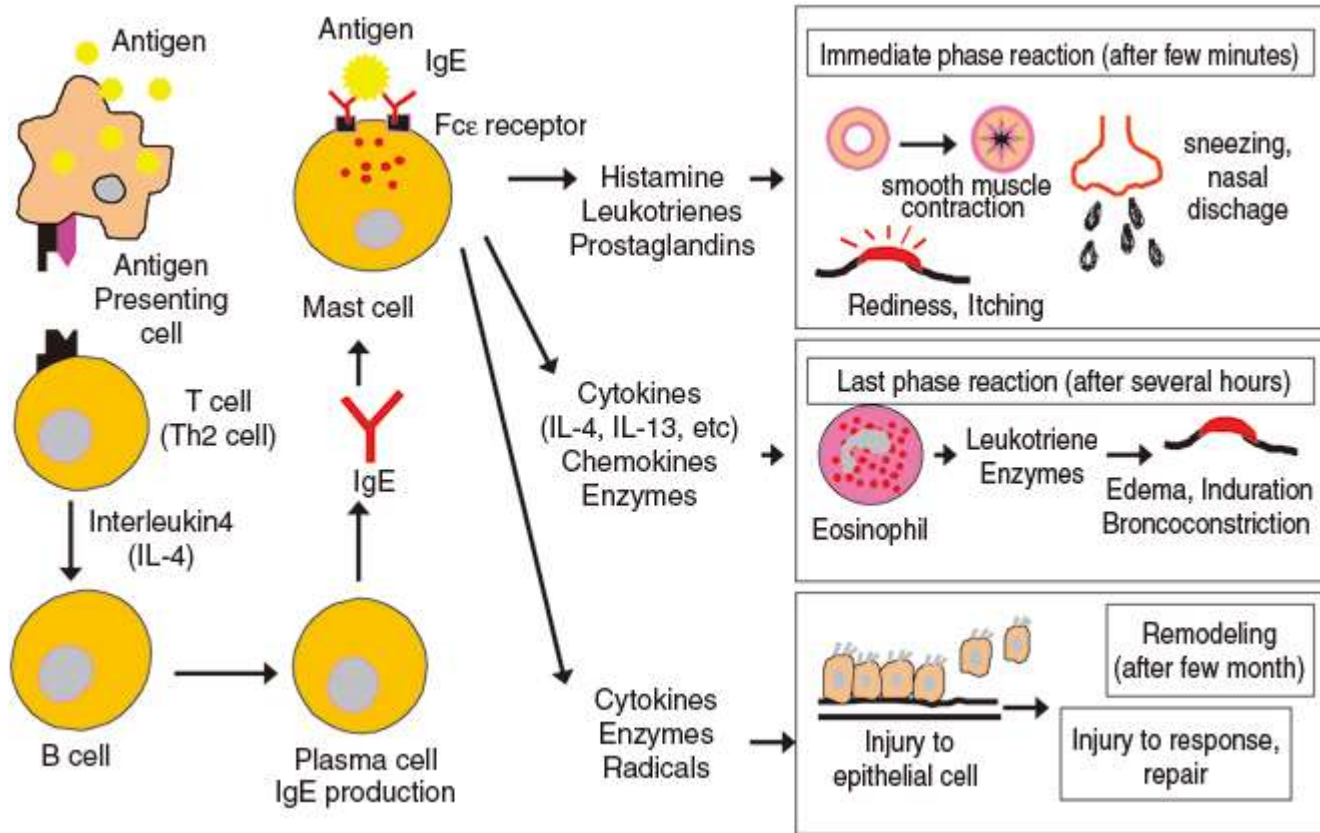
ИМУНОЛОГИЧНИ И ПАТОФИЗИОЛОГИЧНИ МЕХАНИЗМИ

Алергично възпаление

Клетки на алергичното възпаление: мастоцити,
еозинофили, активирани Th2 лимфоцити, IgE

Бронхиална хиперреактивност

Ранна и късна реакция

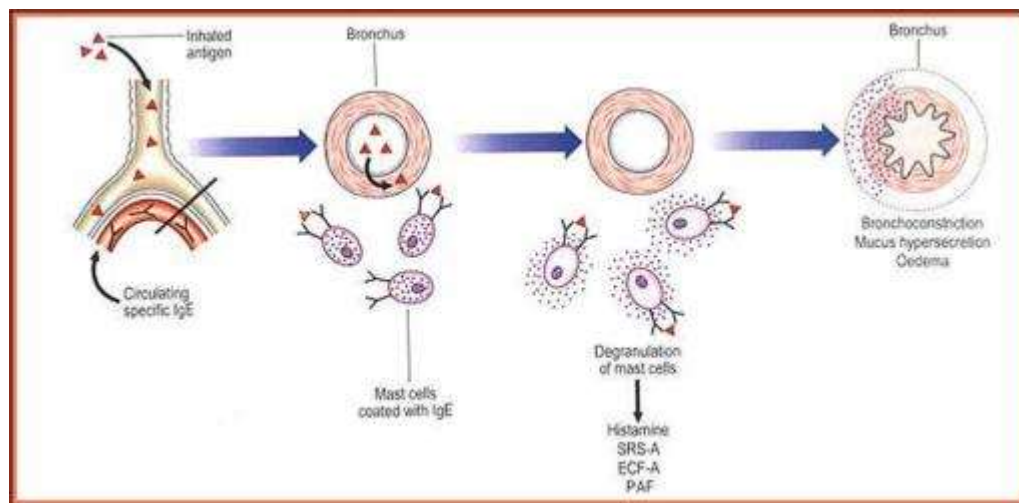
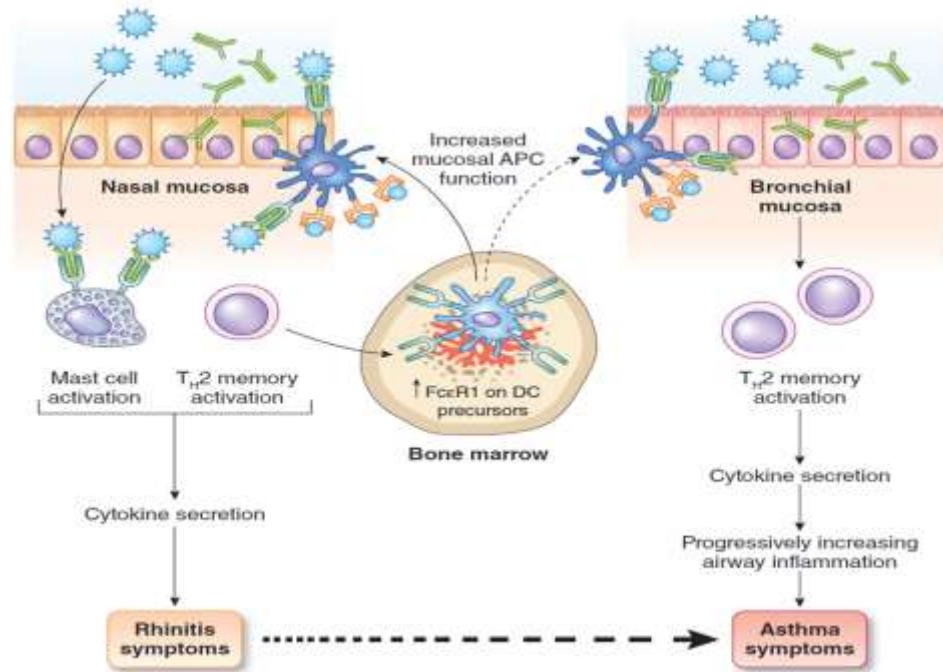


мастоцити → медиатори → цитокини
→ хемокини и др.

макрофаги → цитокини → дирижират
възпалението

дендритни клетки → мрежа в
епитела на бронхите → АПК

еозинофили → основна роля в
късната реакция → индуцират
увреждане на епитела



ПАТОФИЗИОЛОГИЯ

Възпалителна клетъчна инфилтрация

Съдова дилатация

Задебеляване на базална мембрана

Хиперплазия на гоблетови клетки

ПАТОФИЗИОЛОГИЯ

Стеснение на лумена

Нарушения на епитела

ГМК хипертрофия и хиперплазия,
бронхоконстрикция

Оток

Жлезна хипертрофия и
хиперплазия

Хиперсекреция



КЛИНИЧНА КАРТИНА

Редуване на периоди на екзацербация (пристъпен стадий) с периоди на ремисия (извънпристъпен стадий)

Астматичен пристъп – експираторен задух

Астматичен статус – продължителен пристъп от задух (от няколко часа до няколко денонощия), който не се повлиява от β_2 миметично лечение.

АСТМАТИЧЕН ПРИСТЪП

Ограничение на въздушния поток, диспнея, дискомфорт, “свирене”, тревожност, паника

Оценка на тежестта на астматичния пристъп:

- ✓ лек
- ✓ средно-тежък
- ✓ тежък
- ✓ “тих бял дроб”
- ✓ астматичен статус

ДИАГНОСТИЧНИ КРИТЕРИИ

Анамнеза

Физикално изследване

Оценка на ежедневно проследявания върхов
експирираторен дебит (ВЕД)

Оценка на дневните вариации

Физикален преглед

Измерване на артериално налягане, дихателна честота и определяне вида на дишането

Наличие на стридор

Аускултация на белодробните полета

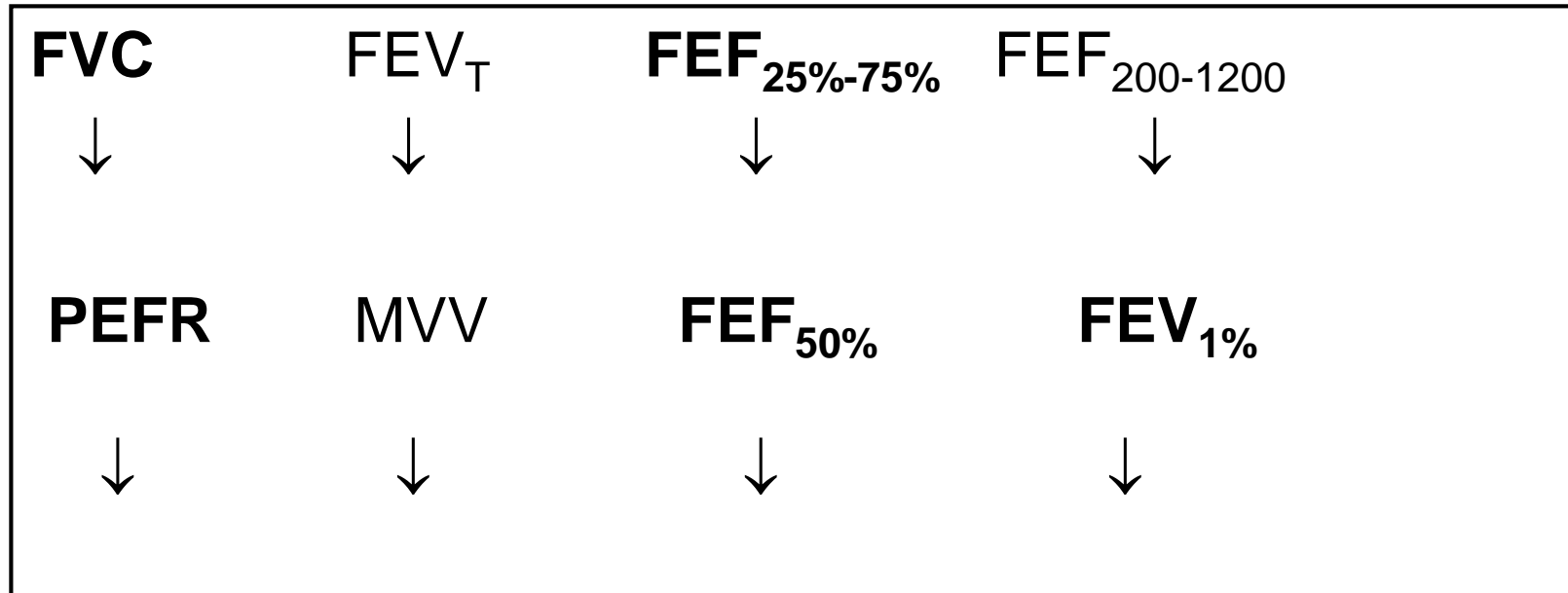
Определяне тежестта на респираторния дистрес

Определяне на неспецифична бронхиална хиперреактивност

- метахолинов тест
- провокация с хистамин
- провокация с физически усилия

Функционално изследване на белодробната функция (спирометрия)

БЕЛОДРОБНА ФУНКЦИЯ



“ЗОНИ НА АСТМАТА “

Зелена зона

ВЕД от 80% до 100%

Жълта зона

ВЕД от 50% до 80%

Червена зона

ВЕД < 50%

ЛЕК ДО УМЕРЕН АСТМАТИЧЕН ПРИСТЪП

КРЪВНО ГАЗОВ АНАЛИЗ

pH



PaCO₂



HCO₃⁻



PaO₂



Алвеоларна хипервентиляция с хипоксемия

ТЕЖЪК АСТМАТИЧЕН ПРИСТЪП АСТАМАТИЧЕН СТАТУС

КРЪВНО ГАЗОВ АНАЛИЗ

pH	PaCO ₂	HCO ₃ ⁻	PaO ₂
↓	↓	↓ (значително)	↓

Остра вентилаторна недостатъчност с хипоксия

ЛАБОРАТОРИЯ

Изследване на храчка

Еозинофили

Charcot-Leyden кристали

Слузни отливки от малките
бронхи

Kirschman спирали

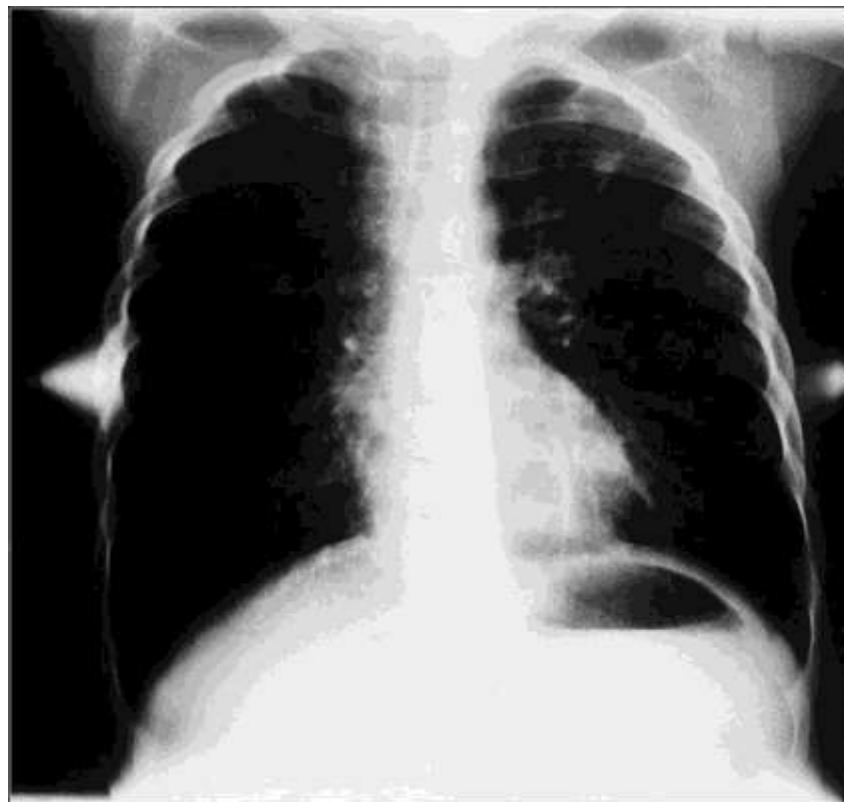


ЛАБОРАТОРИЯ

Повишен предно-заден диаметър

Тъмни белодробни полета

Подтиснатата диафрагма



Бронходилататорен тест

КАП с инхалаторни алергени

Инхалаторни бронхопровокационни проби с алергени

Изследване на еозинофили в серум

Определяне на общи IgE

Изследване за специфични IgE

ДИФЕРЕНЦИАЛНА ДИАГНОЗА

Чуждо тяло в белия дроб

Дисфункция на гласовите връзки

Сърдечна дисфункция с вентрикулна СН (кардиална астма)

- базални крепитации, отоци по долни крайници, аназарка
- белодробен оток – рентгенографски

Гастроезофагеален рефлукс

Психогенна диспнея

ДИФЕРЕНЦИАЛНА ДИАГНОЗА

ХОББ /Емфизема

Неатопична бронхиална астма

Пневмоторакс

Белодробен тромбоемболизъм

Имунокомплексни васкулити

Хиперсензитивен пневмонит

Алергична бронхопулмонална аспергилоза

Карциноиден синдром

Механична обструкция на трахеята и бронхите

ЦЕЛ НА ЛЕЧЕНИЕТО

Контрол над болестта:

Без (или минимални) дневни симптоми

Без ограничения в дейността

Без нощна симптоматика

Без (или минимална) нужда от облекчаващо лечение

Нормална белодробна функция

Без обостряния

ЛЕЧЕНИЕ

Основни принципи

Отстраняване на алергени: животински пърхот, микрокърлежи в домашен прах, полени, фунгиални алергени



ЛЕЧЕНИЕ

Избягване на иританти

Тютюнев дим

замърсители

изпарения и дим

почистващи препарати

ЛЕЧЕНИЕ

Лечение на алергичното възпаление

Лечение на бронхиалната обструкция

Фармакотерапия



ФАРМАКОТЕРАПИЯ

Противовъзпалително лечение – Controllers:

Кортикостероиди

Антилевкотриени

Кромони

Бронхоезобструктивно лечение – Relievers:

Бета2 агонисти

Метилксантини

Антихолинергични медикаменти



ФАРМАКОТЕРАПИЯ

При болните с тежка астма обикновено терапията се провежда с комбинирани инхалаторни препарати (инх. кортикостероид + бета-2-агонист със забавено действие)

Seretide (Fluticason Propionate+ Salmeterol)

Symbicort (Budesonide + Formoterol)

Foster (Beclometason + Formoterol)

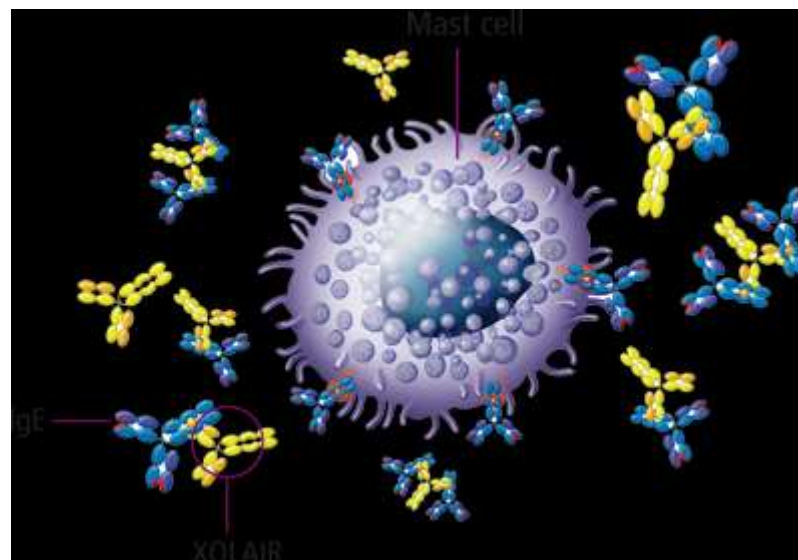
Relvar (Fluticasone Furoate + Vilanterol)

Flutiform (Fluticason Propionate+ Formoterol)

Лечение с Xolair

Omalizumab е рекомбинантно хуманизирано IgG антитяло

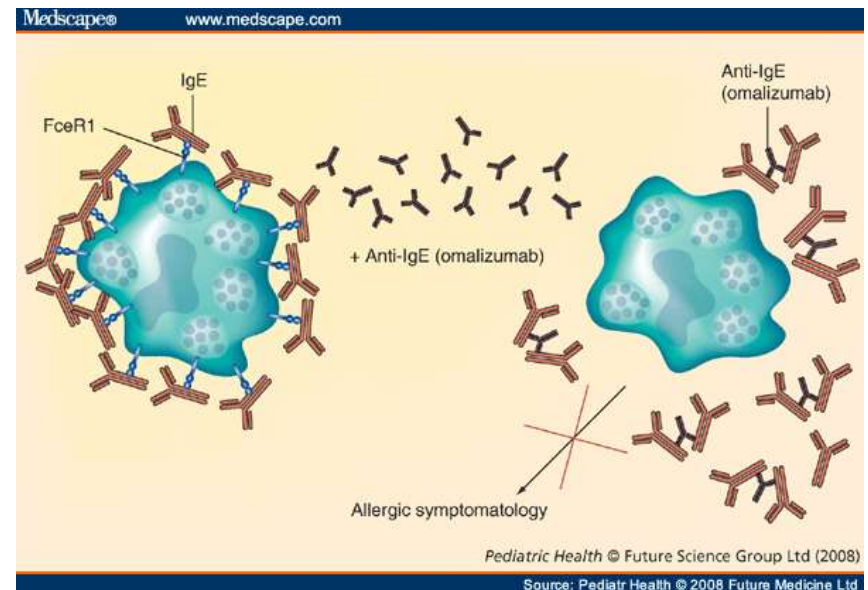
Свързва се с молекула на IgE в същия епитоп на Fc региона, който се свързва с FcεRI



Оmalizumab не е анафилактикогенен

Не взаимодейства с IgE, които са върху клетъчните повърхности

Не предизвиква дегранулация на мастоцити и базофили



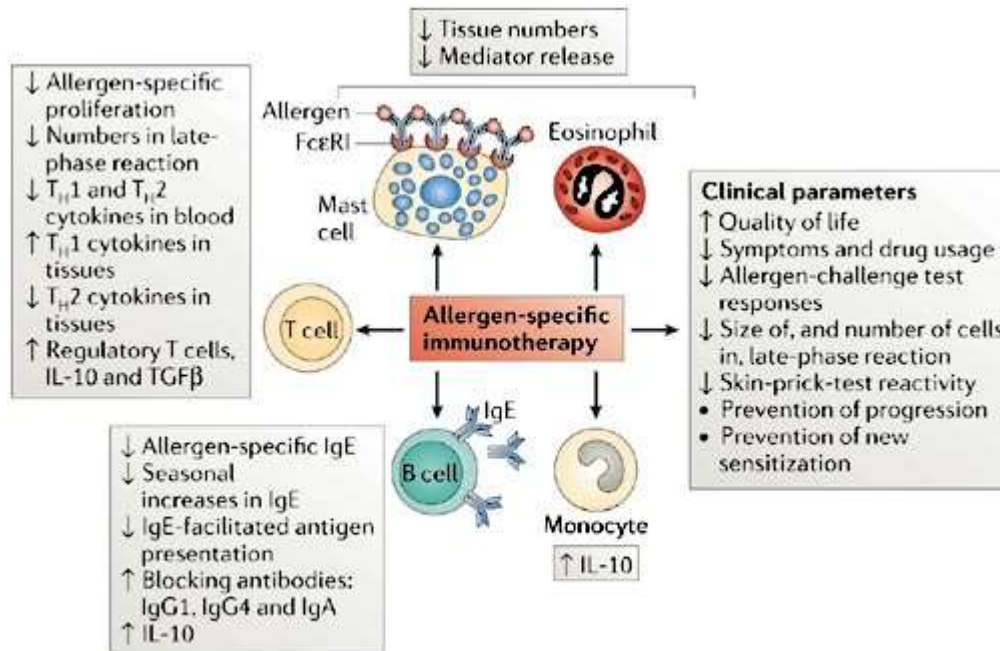
АЛЕРГЕННА ИМУНОТЕРАПИЯ

АИТ е инжектиране на
постепенно
увеличаващи се дози
алергенен екстракт за
потискане на
симптомите от контакт с
конкретен алерген.



АЛЕРГЕННА ИМУНОТЕРАПИЯ

Специфична хипосенсибилизация



АЛЕРГЕННА ИМУНОТЕРАПИЯ

АИТ = алерген специфична имуноterapia, позната още като терапия с алергенни ваксини е единственото лечение, което модифицира естествения ход на алергичната болест.

АИТ се прилага при сезонни, целогодишни алергични ринити и астма.

АИТ играе роля на имуномодулатор



Предимства

Намалява необходимостта от прием на симптоматични средства

Намалява и премахва симптомите в дългосрочен план

Предотвратява прогресията на АР в БА

Намалява риска от нов тип сенсibiliзация – развитие на чувствителност към други алергени



ПРОФИЛАКТИКА

Първична

Вторична

Третична



БЛАГОДАРЯ ЗА
ВНИМАНИЕТО