

# **ПРОПЕДЕВТИКА ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ**

***ОСНОВЫ ДИАГНОСТИКИ И  
ЧАСТНОЙ ПАТОЛОГИИ***

# ПРЕПОДАВАНИЕ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ В РОССИИ

III курс А. 1. Кафедра диагностики и семиотики

2. Кафедра частной патологии и терапии

Б. Кафедра пропедевтики внутренних болезней (основы диагностики и частной патологии) : методы исследования и данные о важнейших внутренних болезнях

IV кафедра факультетской терапии

V госпитальной терапии

**Кафедра пропедевтики внутренних  
болезней (основы диагностики и  
частной патологии) :**

**Цель:** овладение методом систематического  
исследования больного

**Что изучается:** методы исследования и  
ключевые данные о важнейших внутренних  
болезнях

# Эволюция в медицине 1

- Тяжелые болезни → легкие болезни  
→  
факторы риска
- ↓ Инфекционные болезни  
↑ неинфекционные болезни
- Паллиативная медицина  
превентивная медицина
- Трансформация классических болезней
- Новые болезни
- Атаки «старых» болезней

Г.А.Захарьин

«Чем зрелее практический врач, тем более он понимает могущество гигиены и относительную слабость лечения. Кто не знает, что самые губительные и распространенные болезни, против которых пока бессильна терапия, предотвращаются гигиеной»

Григорий Антонович Захарьин  
(1829-1897)

# Эволюция в медицине 2

- Доказательная медицина
  - Клинометрия
  - Уровни и классы доказанности
  - Эффект и эффективность
  - Прогнозирование течения болезней
  - Фармакоэкономика
- Классификации болезней
  - Сложные множественные/  
морфологические → простые  
клинические

# Эволюция в медицине 3

- Сближение фундаментальной и клинической медицины
  - Структурный геном функциональный геном генная терапия
  - Можно ли вырастить новое сердце из стволовых клеток?
- Информационная буря
- Мощное давление табачной, алкогольной, пищевой и фармацевтической промышленности





# МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

# ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ 1

- **Расспрос**
- **Общий осмотр**
- **Осмотр грудной клетки**
- **Пальпация грудной клетки**
- **Перкуссия грудной клетки**
- **Аускультация**
- **Исследование крови, мокроты**

Физические  
методы  
обследования

# ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ 2

- Исследование кислотно-щелочного и газового составов крови
- Иммунологические тесты
- **Функциональные легочные тесты**
- **Оптиковолоконная бронхоскопия**
- Торакоскопия
- **Плевральная аспирация и биопсия**
- Биопсия легочной ткани

# ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ 3

- Визуализация органов грудной клетки
  - Рентгеноскопия
  - Компьютерная томография
  - Радиоизотопное сканирование
  - **Ядерный магнитный резонанс**
  - Ультразвуковое исследование

# Главный вопрос:

Нужны ли сегодня и будут ли  
нужны завтра в эпоху  
модернизации физические  
методы исследования?

# Обычные вопросы

- Насколько надежны данные расспроса, осмотра и физического исследования?
- Как выбрать оптимальный набор методов для исследования пациента?
- Что делать при получении взаимоисключающих данных?
- Всегда ли новый дорогой метод лучше старого, дешевого?
- Что такое «хороший» и что такое «плохой» метод?

**ХОРОШИЙ (ИНФОРМАТИВНЫЙ) ТЕСТ**  
***ВЫСОКАЯ ПРОПОРЦИЯ: A и D***  
***НИЗКАЯ ПРОПОРЦИЯ: B и C***

**ПЛОХОЙ (НЕИНФОРМАТИВНЫЙ ТЕСТ)**  
***ВЫСОКАЯ ПРОПОРЦИЯ: B и C***  
***НИЗКАЯ ПРОПОРЦИЯ: A и D***

# Индикаторы информативности метода

- **Чувствительность:** пропорция людей с патологией у которых тест оказался положительным
- **Специфичность:** пропорция людей с без патологии у которых тест оказался отрицательным

# Оценка информативности метода

		Патология		Всего
		Есть	Нет	
Результаты метода	Позитивные	5 (A)	10 (B)	15 (A+B)
	Негативные	10 (C)	5 (D)	15 (C+D)
Всего		15 (A+C)	B+D	30 (A+B+C+D)

# Выявляемые группы

**А. Истинный положительный результат:**

метод выявляет патологию при ее наличии

**В. Ложный положительный результат:** метод

выявляет патологию в ее отсутствие

**С. Ложный негативный результат:** метод не

выявляет патологию при ее наличии

**Д. Истинный негативный результат:** метод не

выявляет патологию в ее отсутствие

# Оценка информативности метода

		Патология		Всего
		Есть	Нет	
Результаты метода	Позитивные	5 (A)	10 (B)	15 (A+B)
	Негативные	10 (C)	5 (D)	15 (C+D)
Всего		15 (A+C)	B+D	30 (A+B+C+D)
Чувствительность		$A/A+C$		
Специфичность		$D/B+D$		

## The Patient's Responses

*It is our duty to remember at all times and anew that this medicine is not only a science, but also the art of letting our own individuality interact with the individuality of the patient.*

**Albert Schweitzer**

**1875-1965**

БОЛЕЗНЬ

**СИНДРОМ**

СИМПТОМ

# Основные жалобы при заболеваниях органов дыхания

- Кашель
- Выделение мокроты
- Кровохарканье
- Одышка
- Боль в грудной клетке
- Дистанционные хрипы

# Восемь элементов для детализации основных жалоб

- Локализация (где?)
- Качество (характер) (как?)
- Количество (сколько?)
- Хронология (когда? как долго? Как часто?)
- Обстоятельства возникновения (где? когда?)
- Провоцирующие факторы
- Облегчающие факторы
- Ассоциированные проявления (иррадиация)

# ИСТОРИЯ ЖИЗНИ: анамнез курения

- Практически все случаи развития рака легкого и обструктивных болезней легких развиваются у курильщиков
- Полный анамнез
  - возраст начала курения и количество выкуриваемых сигарет в день у курильщиков
  - продолжительность курения и отказа от него у некурящих
- Отказ от курения: самая дешевая и самая эффективная мера первичной и вторичной профилактики
- Проблема пассивного курения

# ИСТОРИЯ ЖИЗНИ

- Наследственность
- Рецидивирующий синусит, ринит, крапивница, экзема
- Лекарственный анамнез, особенно НПВС и аспирин
- Профессиональные вредности
- Домашние животные

«Нужно пробежать все места тела больного, начиная с головы до ног, а именно: первее всего надо уловить наружный вид больного и положение его тела, а потом исследовать действия душевные, зависящие от мозга, состояние ума, тоску, сон; взглядеться в лицо его, глаза, лоб, щеки, рот и нос, на коих часто, как на картине, печатается и живописуется образ болезни. Надобно смотреть и осязать язык, как вывеску желудка... внимать звуку голоса... видеть и слышать дыхание груди и вычислить соразмерность биения сердца и жил с дыханием... Надо уметь осязать живот, все его внутренности. Обратит внимание а кожу, сухость ее и влажность, цвет и сыпи; видеть и исследовать все извержения, кровь, мокроту, желчь».

***М.Я.Мудров***

# История болезни

« Сие сокровище для меня дороже всей моей библиотеки. Печатные книги везде можно найти... В 1812 г все книги, составлявшие мое богатство и ученую роскошь остались на расхищение неприятелю, но сей архив был всегда со мной»

М.Я.Мудров

# Общий осмотр

- **Сознание**
- **Положение больного**
  - лежание на больной стороне (плеврит, бронхоэктатическая болезнь, абсцессы, каверны)
  - лежание на животе (диафрагмальный плеврит)
  - сидячее положение-ортопноэ
- **Осмотр кожных покровов**

# Осмотр грудной клетки

- Производится при спокойном и углубленном дыхании пациента
- Тип грудной клетки
  - Соотношение передне-заднего и поперечного диаметров
  - Величина надчревного угла
  - Направление ребер и ширина межреберных промежутков; положение ключиц и лопаток
- Локальные изменения грудной клетки
- Частота, ритм, симметричность дыхательных движений
- Определение экскурсии грудной клетки

# Варианты формы грудной клетки в норме

- **Нормостеническая**

- передне-задний размер  $<$  поперечного
- ребра косо вниз, межреберные промежутки невыражены
- надчревный угол  $90$

- **Астеническая**

- передне-задний размер  $\ll$  поперечного
- ребра резко вниз, межреберные промежутки выражены
- надчревный угол  $< 90$

- **Гиперстеническая**

- передне-задний размер  $=$  поперечному
- ребра направлены горизонтально, межреберные промежутки узкие
- надчревный угол  $> 90$

# ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ФОРМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

## Изменения общего типа

- А. Эмфизематозная
  - Паралитическая
- Б. Кифотическая
  - Сколиотическая
  - Кифосколиотическая
  - Рахитическая (куриная)
  - Грудь сапожников (профессиональная)
  - Воронкообразная грудь (дефект развития)
  - Ладьевидная

## Локальные изменения

- Выбухание (в-т: сердечный горб)
- Втяжение
- Увеличение/уменьшение с одной стороны

# ПРИТУПЛЕНИЕ В ОБЛАСТИ ЛЕГКИХ

**А. Физиологические условия**

**Б. Патологические условия**

1. само легкое становится менее воздушным
  - инфильтрация легкого
  - наличие полостей с жидкостью
  - рубцовые процессы
  - ателектаз легкого
2. Наличие между легким и грудной клеткой жидкости; опухоли; плевральные перепонки

# ПЕРКУССИЯ

**непосредственная**

**посредственная**

Задача: уменьшение распространения перкуторного звука по поверхности и увеличение распространения в глубину

**Постукивание концами согнутых пальцев по телу**

- 1. пальцем по пальцу**
- 2. пальцем по плессиметру**
- 3. молоточком по плессиметру**

# ПЕРКУССИЯ

```
graph TD; A[ПЕРКУССИЯ] --> B[ГЛУБОКАЯ (СИЛЬНАЯ)]; A --> C[ПОВЕРХНОСТНАЯ (СЛАБАЯ, ТИХАЯ)]; B --> D(ВОВЛЕКАЕМАЯ ЗОНА); C --> D; D --> E[ГЛУБИНА: 6-7 СМ  
ШИРИНА: 4-6 СМ]; D --> F[ГЛУБИНА: ДО 4 СМ  
ШИРИНА: ДО 3 СМ];
```

**ГЛУБОКАЯ  
(СИЛЬНАЯ)**

**ПОВЕРХНОСТНАЯ  
(СЛАБАЯ, ТИХАЯ)**

**ВОВЛЕКАЕМАЯ  
ЗОНА**

**ГЛУБИНА: 6-7 СМ  
ШИРИНА: 4-6 СМ**

**ГЛУБИНА: ДО 4 СМ  
ШИРИНА: ДО 3 СМ**

**ПЕРКУССИЯ**

```
graph TD; A[ПЕРКУССИЯ] --> B[ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ (ОТГРАНИЧИТЕЛЬНАЯ)]; A --> C[СРАВНИТЕЛЬНАЯ];
```

**ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ  
(ОТГРАНИЧИТЕЛЬНАЯ)**

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ**

# ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ (ОТГРАНИЧИТЕЛЬНАЯ) ПЕРКУССИЯ

1. Цель: определение границ органов или разграничение их друг от друга
2. Проводится
  - по опознавательным линиям
  - направление от ясного перкуторного звука к тупому
  - палец плессиметр параллельно границе ожидаемой тупости
  - без перкуторного промежутка
3. ПеркуSSIONный удар слабой или средней силы короткий, вертикальный
4. Отметка границы органа по краю пальца-плессиметра, обращенного к органу, дающему громкий звук

# Сравнительная перкуссия

1. Цель: выявление патологических процессов
2. Проводится строго на симметричных участках
3. Перкуторные удары одинаковой силы (слабые, сильные), по межреберьям

# Выслушивание голоса

- Голосовое дрожание (*fremitus vocalis*)
- Бронхофония
  - физиологическая
  - патологическая
    - лучшая проводимость звуковых волн
    - явления резонанса или созвучия
    - Варианты: пекторилоквия (*pectoriloqvia*) и эгофония (*aegophonia*)

# Аускультация

- Метод выслушивания звуковых явлений, возникающих в организме самопроизвольно\*
- Исторически метод связан с Рене Лаэннеком (Rene Laennec), 1819
- Бронхофония

«

***Р.Лээннек (1781-1826)***

# Дыхательные шумы в норме

## 1. По характеру

- А. Бронхиальное дыхание
- Б. Везикулярное дыхание
- В. Неопределенное

## 2. По силе

- А. Нормальное
- Б. Усиленное (пуэрильное)
- В. Ослабленное

# Патологические дыхательные шумы

1. Патологическое бронхиальное дыхание  
Варианты: амфорическое дыхание  
дыхание с металлическим оттенком
2. Ослабление везикулярного дыхания  
(! На ограниченных участках)
3. Усиленное везикулярное дыхание  
(разлитое; на ограниченных участках)
4. Удлинение выдоха
5. Саккадированное (толчкообразное )  
дыхание
6. Неопределенное дыхание

# Графическое изображение различных типов дыхания

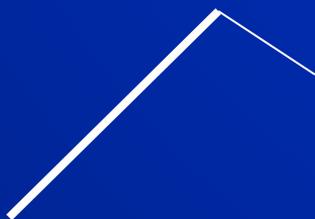
Везикулярное (В) Ослабленное В Усиленное В



Бронхиальное (Б) Ослабленное Б Усиленное Б



Саккадированное (прерывыстое)



# Побочные дыхательные шумы: хрипы (ronchi)

- Возникают при передвижение в воздухоносных путях жидких и полужидких масс
- Оценка производится при спокойном и усиленном дыхании
- Делятся на сухие и влажные
- Сухие хрипы возникают при накоплении вязкого секрета на поверхности слизистой оболочки бронхов или ее припухании
- Сухие хрипы: свистящие(дискантовые) (sibilantes) и жужжащие(басовые) (sonori)
- Сухие хрипы слышатся одинаково хорошо при вдохе и выдохе

# Влажные хрипы

- Влажные хрипы: крупные, средние и мелкопузырчатые хрипы; звонкие (консонизирующие) и незвонкие (неконсонизирующие)
- Слышатся при вдохе и выдохе, однако при вдохе лучше
- Влажные хрипы, особенно мелкопузырчатые и звонкие, имеют более серьезное значение

## Побочные дыхательные шумы: крепитация и шум трения плевры

- Крепитация слышна при вдыхании
- Отличительные признаки шума трения плевры:
  - слышен во время вдоха и выдоха
  - не изменяется при откашливании
  - усиливается при надавливании стетоскопом

# Внешние источники ошибок при аускультации легких

- Трение волос, покрывающих кожу (намочить волосы)
- Мышечные шумы (задержка дыхания)

# Факторы, влияющие на выбор методов обследований

- Какие исследования являются информативными?
- Риск и дискомфорт для пациента?
- Сколько стоит исследование?
- Какие нужны образцы для лаборатории?
- Каких их правильно собрать и сохранить?
- Как полученные результаты повлияют на ведение пациента?



# ***Анализ плевральной жидкости***

## ***Gross appearance***

Turbid yellow	Empyema
Haemorrhagic malignancy	Pulmonary infarction, trauma,
Straw-coloured	Transudate

## ***Cytology***

Neutrophils ++	Bacterial infection
Lymphocytes ++	2° Malignancy, lymphoma, тв
Mesothelial cells ++	Pulmonary infarction
Abnormal mesothelial cells	Mesothelioma
Multinucleated giant cells	Rheumatoid
Lupus erythematosus cells	SLE

# Анализ плевральной жидкости

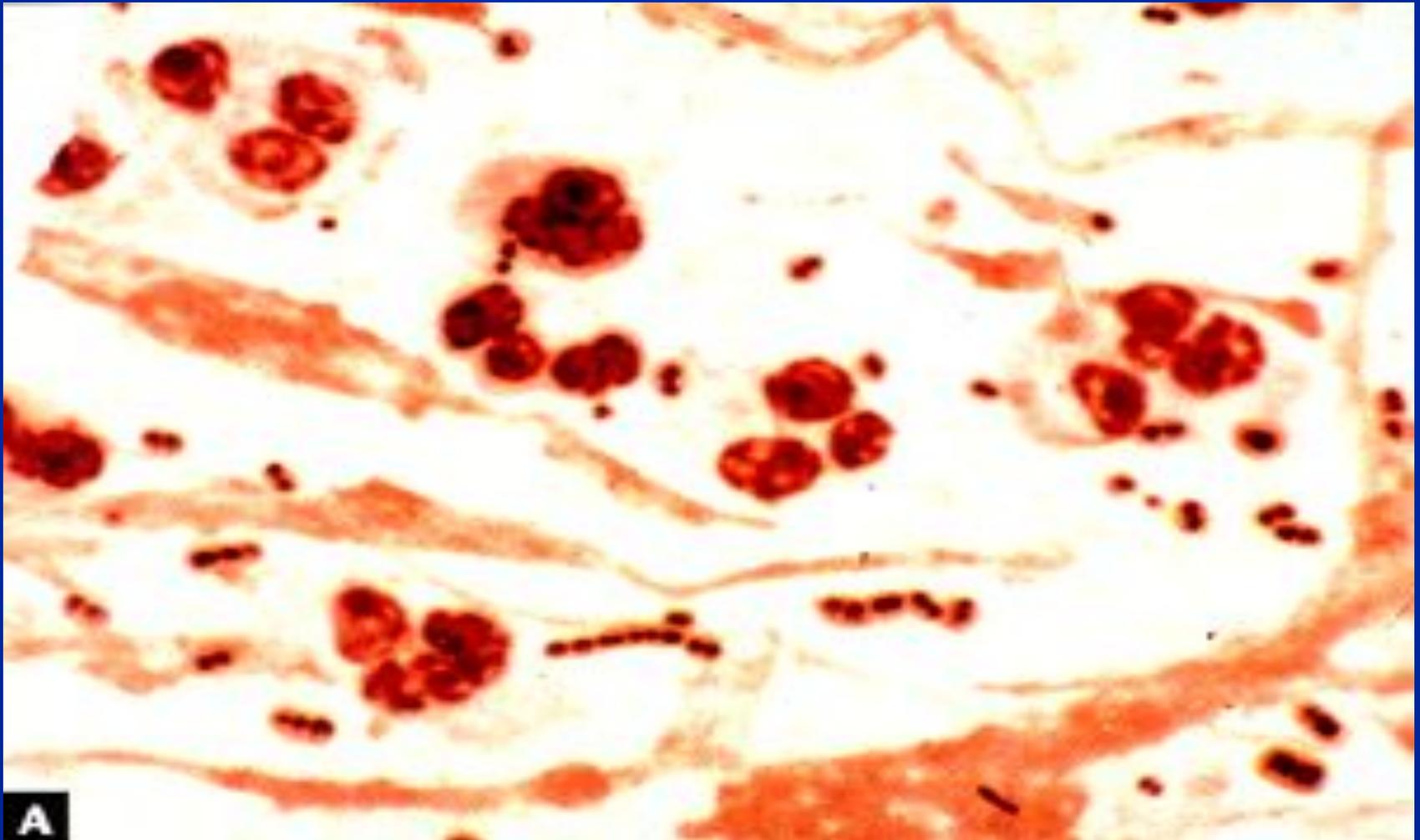
## **Biochemistry**

Protein < 30g/L	Transudate
> 30g/L	Exudate
Glucose < 3.3mmol/L	Infection, rheumatoid, malignancy
pH >7.3	Infection, rheumatoid, malignancy
LHD ↑	Infection
Amylase ↑	Pancreatitis

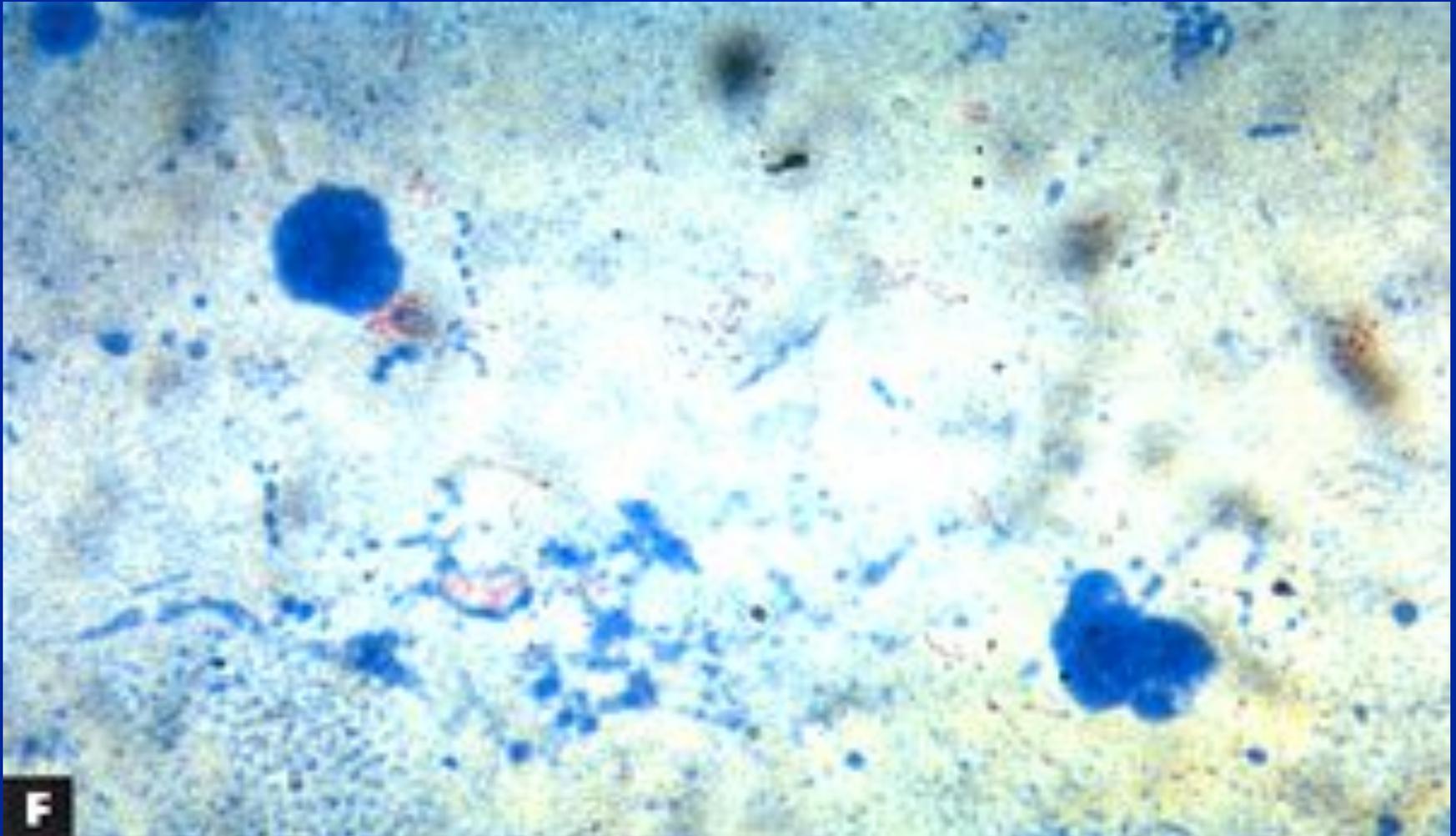
## **Immunology**

Rheumatoid factor	Rheumatoid, others
ANA	Connective tissue disease
Complement levels ↓	Rheumatoid, SLE, malignancy, infection

# Staphylococcus pneumoniae



# Mycobacterium tuberculosis



# Функциональные легочные тесты применяются для

- Постановки диагноза
- Оценки тяжести состояния пациента
- Контроля эффективности лечения
- Оценки прогресса или регресса заболевания (серийный контроль)

# Функциональные легочные тесты

## А. Статические объемы легкого

- общая жизненная емкость легкого (ЖЕЛ)
- жизненная емкость легкого
- остаточный объемт (ОО)
- функциональный остаточный объем
- Фиброзирование легкого ↓ОЖЕЛ, ↓ОО
- Эмфизема ↑ОЖЕЛ, ↑ОО
- Хронический бронхит ↑ОО

# Функциональные легочные тесты

- Б. Динамические объемы легкого  
(характеризуют скорость прохождения  
воздухом воздухоносных путей во время  
вдоха и выдоха)
- объем форсированной ЖЕЛ (ОФЖЕЛ)
  - объем форсированного выдоха за 1 сек  
(ОФВ 1сек)
  - Отношение ОФВ 1сек/ОФЖЕЛ –индекс  
Тиффно

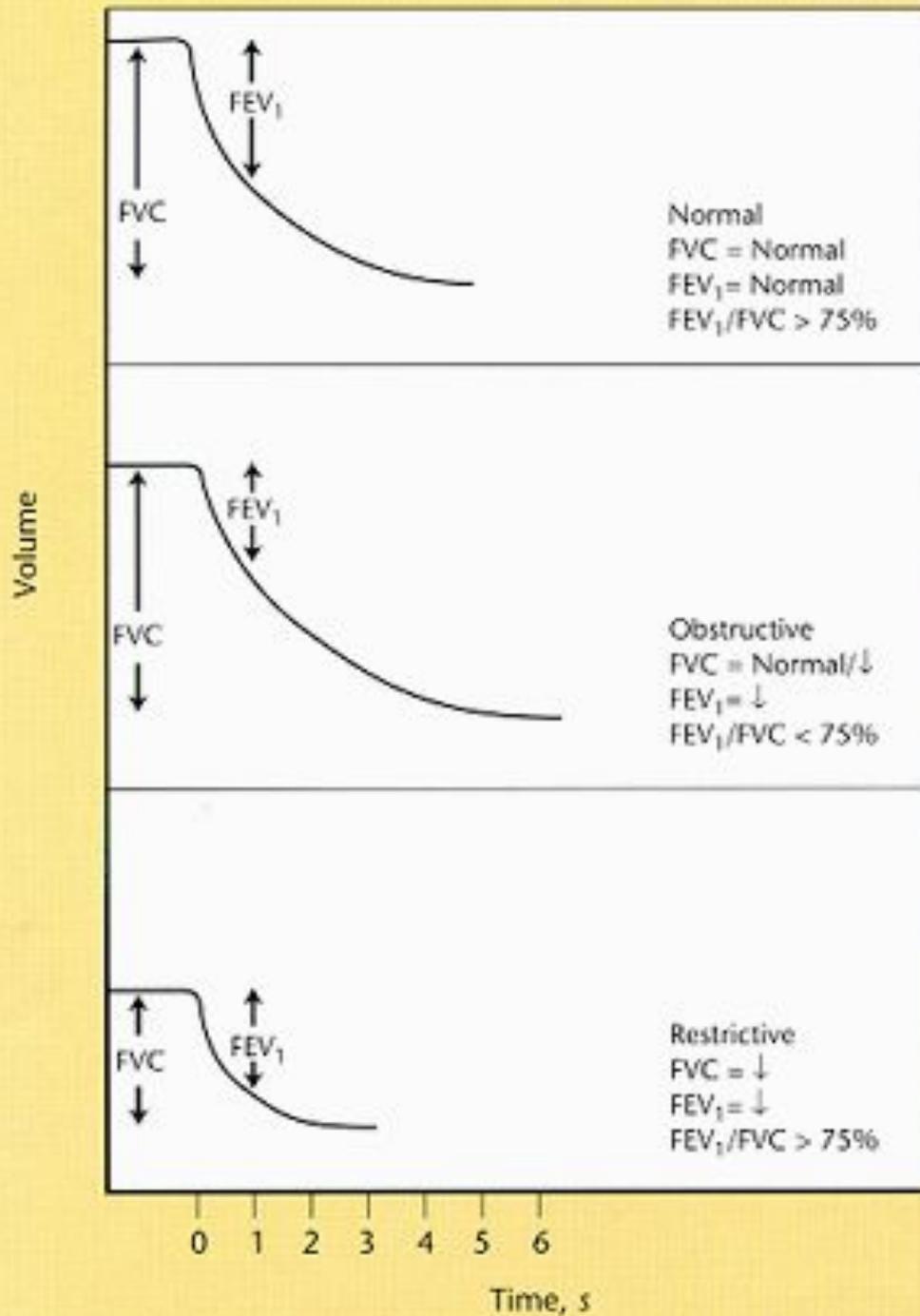


*Don't touch the patient - state first what you see; cultivate your powers of observation.*

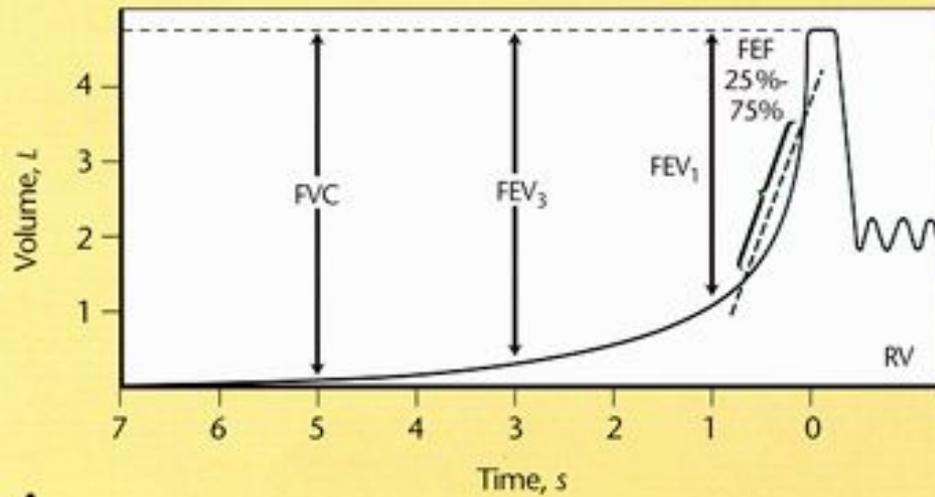
*Sir William Osler*

*1849-1919*

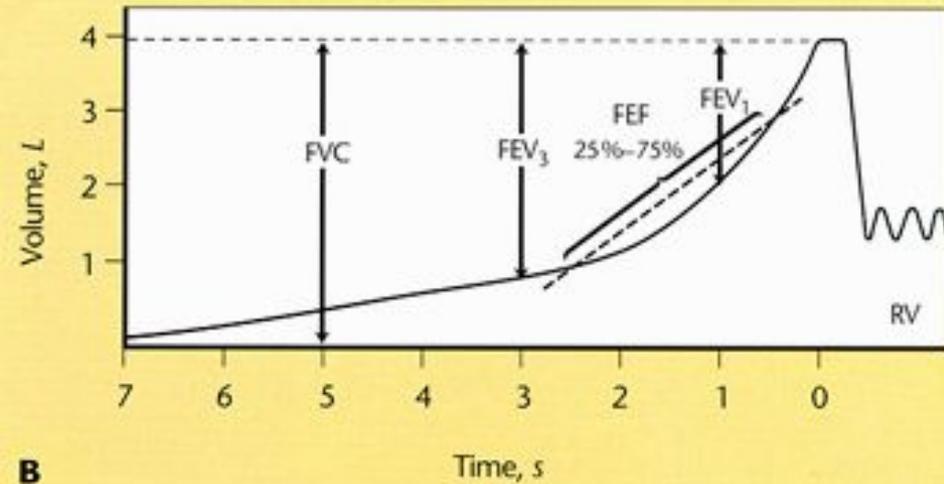
# Spirometry



# Spirometry

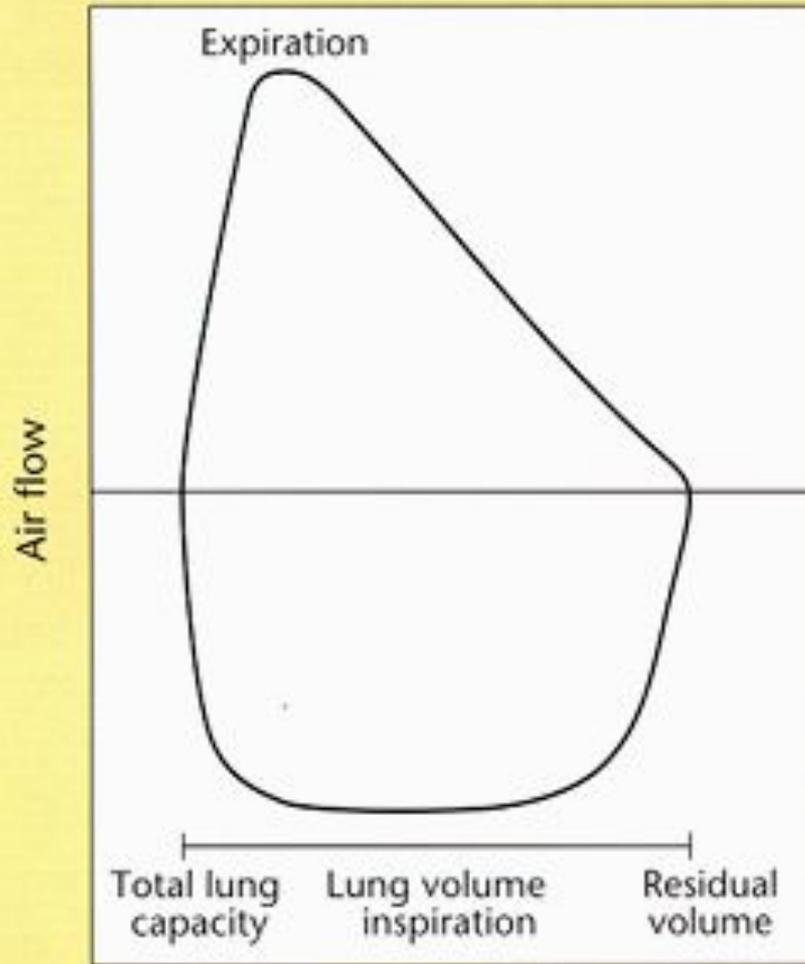


A

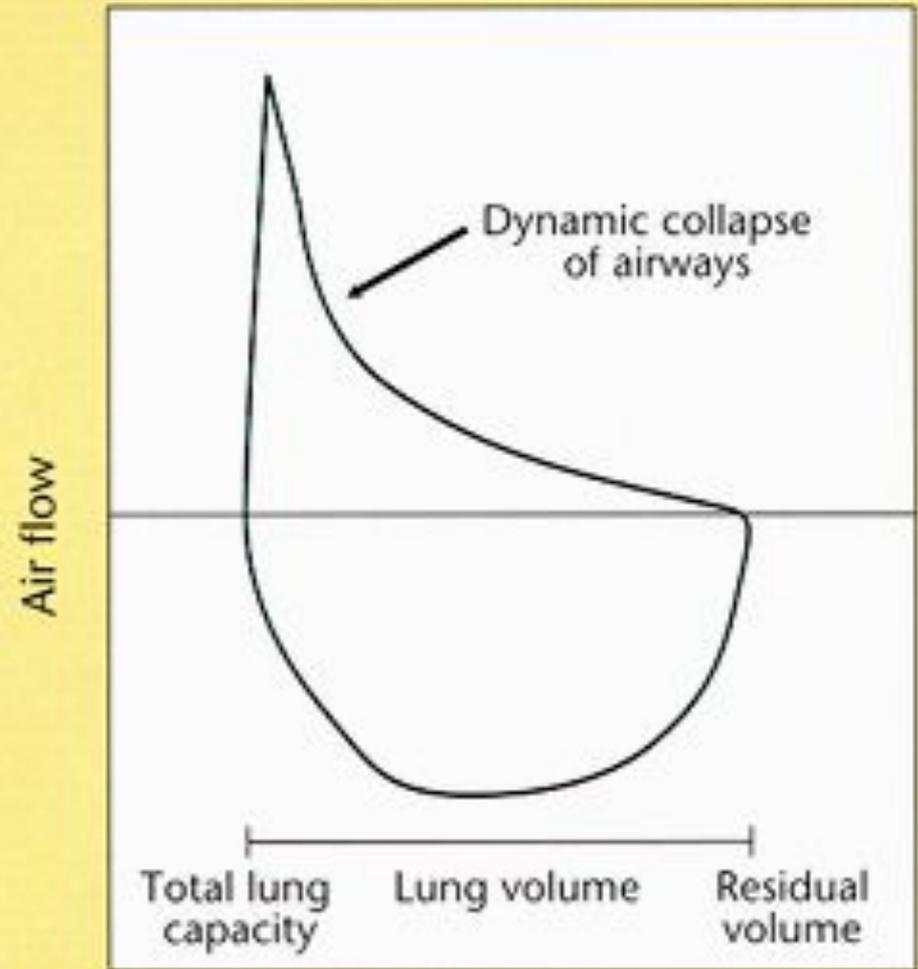


B

# Spirometry

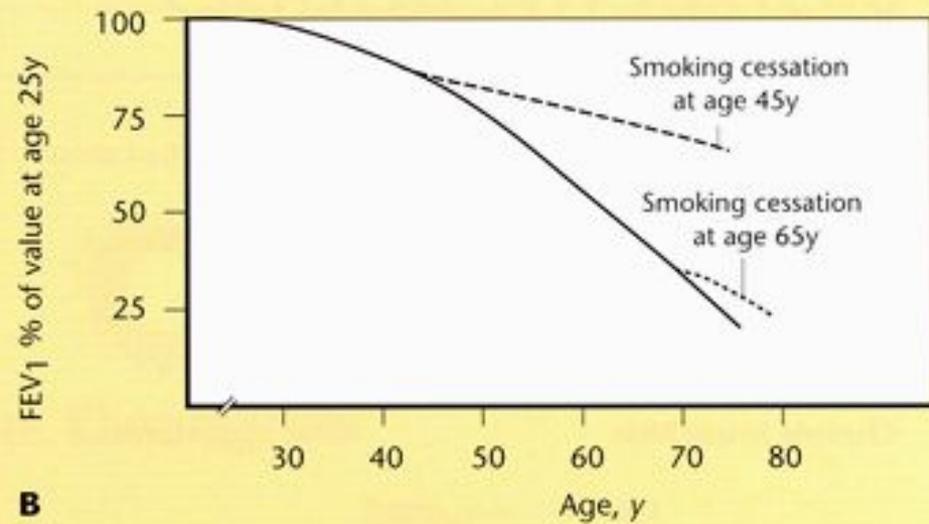
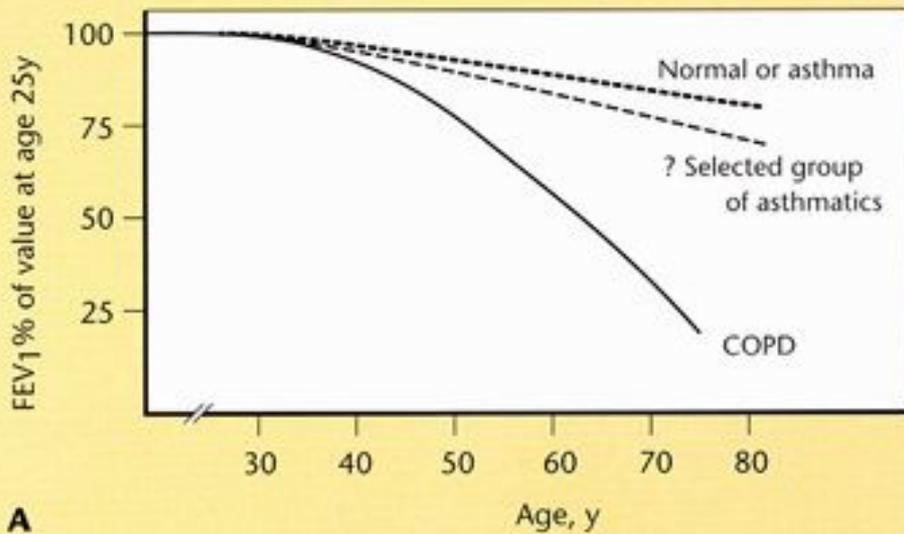


C



D

# Smoking and clinical course of airway function in asthma and COPD



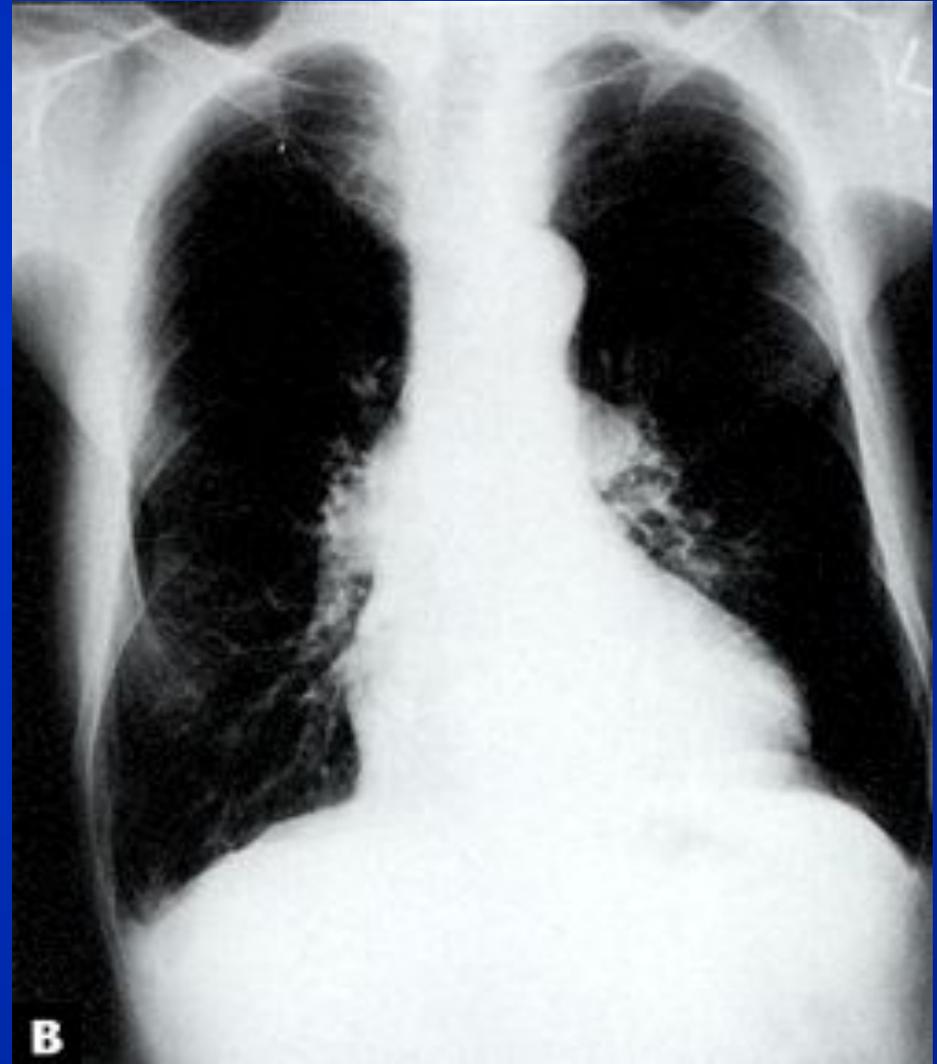
# Peak flow

Peak flow recording in bronchial asthma

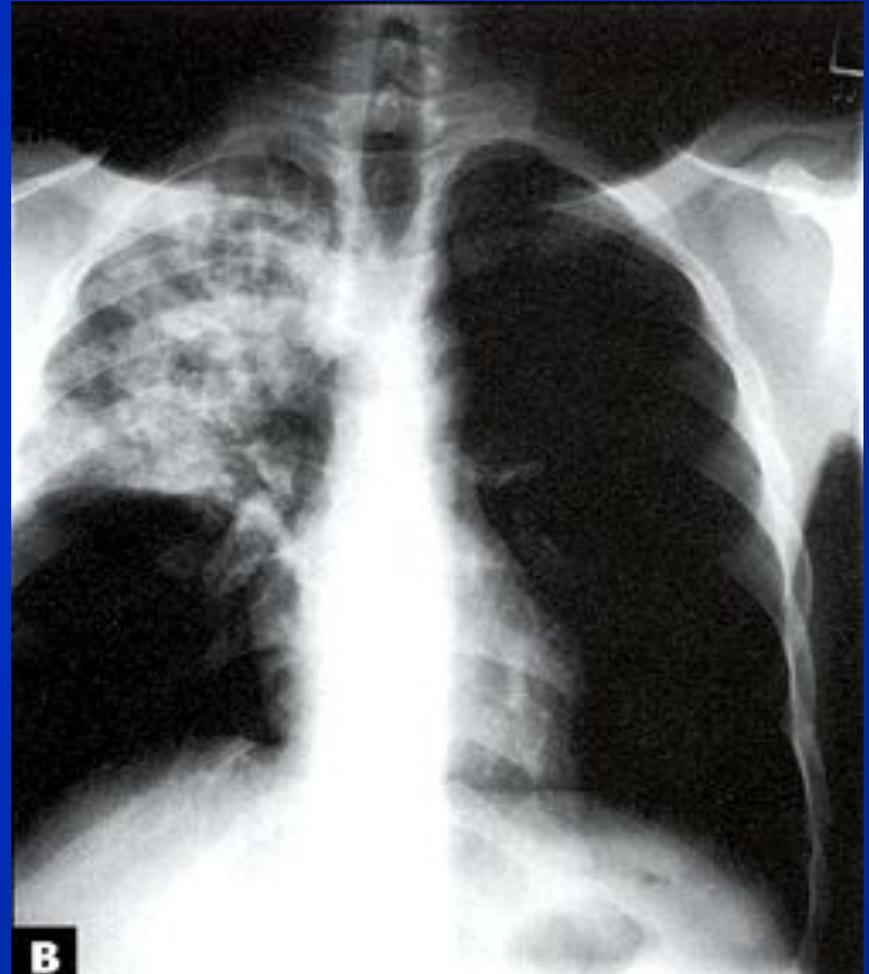
# Chest radiography



# Chest radiograph in obstructive lung disease



# Tuberculosis



# Pulmonary angiograms





**Матвей Яковлевич Мудров**  
**«Слово о способе учить и учиться**  
**медицине практической, Москва, 1820**

**«Я намерен сообщить вам новую истину, которой многие не поверят и которую, может быть не все из вас постигнут. Врачевание не состоит в лечении болезни... Врачевание состоит в лечении самого больного»**

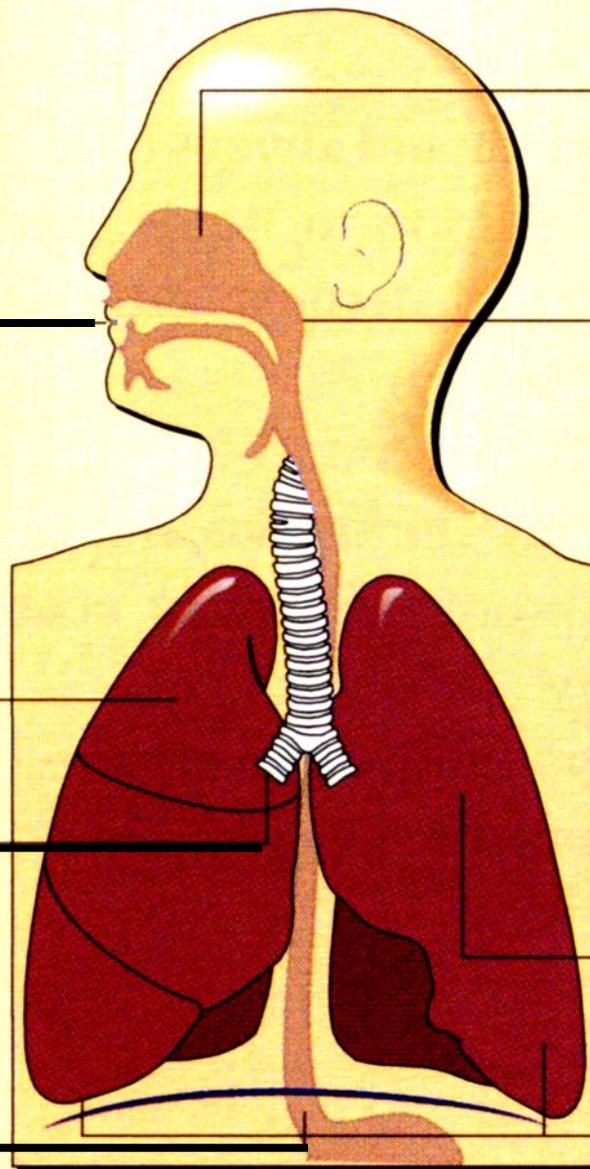
**«Каждый больной, по различию сложения своего, требует особого лечения, хотя болезнь одна и та же»**

# ПРИЧИНЫ КАШЛЯ

Курение  
Лекарства

Инородное тело

Эзофагальный  
(пищеводный)  
рефлюкс



Риносинусит

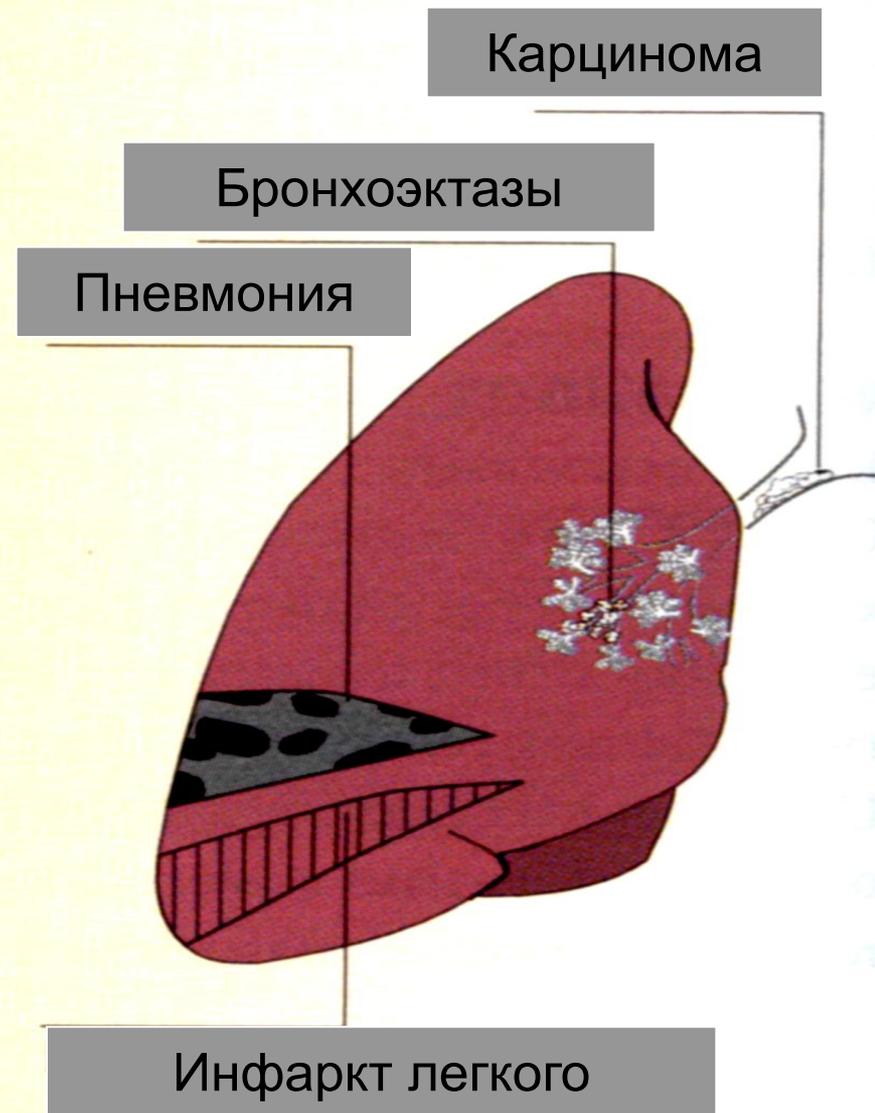
Инфекции верхних  
дыхательных путей

*Болезни легких*

- Астма
- Бронхит
- Карцинома
- Бронхоэктазы
- Диффузные паренхиматозны  
е  
болезни легких
- Левожелудочковая  
недостаточность

# Причины кровохарканья

Очень частые  
Бронхиты  
Пневмонии  
Частые  
Карцинома  
Бронхоэктазы  
Легочная эмболия  
Ложное (носовое  
кровотечение,  
болезни полости рта  
Необычные  
Редкие



# Исследование органов дыхания



Осмотр грудной  
клетки



Перкуссия



Аускультация



Бронхофония