

- **Симптомы заболеваний легких**
- ***Профессор КУЧЕР А Г***

# Механизмы защиты дыхательных путей от проникновения микробной флоры

- 1.Аэродинамическая фильтрация
- 2.Рефлекторные механизмы
  - А –Глотательное апноэ
  - Б-Кашель
  - В-Чихание
- 3.Мукоцилиарный аппарат (мукоцилиарный эскалатор)
- 4.Иммунологическая защита
  - А-Секреторный иммуноглобулин А
  - Б-Иммуноглобулин G
  - В-Клеточный иммунитет
  - Г-Система комплемента
5. Факторы неспецифической местной защиты легких
6. Альвеолярные макрофаги

# Основные симптомы при заболеваниях легких

1. Кашель
2. Отделение мокроты
3. Кровохарканье
4. Одышка
5. Цианоз
6. Боль в грудной клетке
7. Неспецифические симптомы
  - повышение температуры
  - симптомы общей интоксикации

# Кашель

Кашель - рефлекторный акт, охраняющий легкие от внедрения инородных тел, а также способствует удалению из просвета бронхов слизи, а в патологических условиях – мокроты.

# Афферентные пути кашлевого рефлекса

Афферентные пути входят в состав следующих нервов:

1. *N. trigeminus* – раздражение из полости носа
2. *N. glossopharyngeus* – раздражение из полости зева и глотки
3. *N. vagus* – раздражение с трахеи, бронхов, плевры, легочной ткани, других внутренних органов («внелегочный кашель»)
4. *N. laryngeus superior* – раздражение из гортани

# Чувствительные кашлевые зоны

1. Межчерпаловидное пространство в гортани
2. Бифуркация трахеи
3. В мелких бронхах рецепторы кашлевого рефлекса отсутствуют – «немая зона» - патологический процесс в мелких бронхах может протекать без кашля, но с ОДЫШКОЙ

# Эфферентные пути кашлевого рефлекса

Эфферентные пути кашлевого рефлекса представлены двигательными нервами

1. N. laryngeus inferior – к мышцам гортани
2. N. phrenicus – к диафрагме
3. N. laryngeus recurrens – к мышцам глотки
4. Спинальные нервы – к дыхательной мускулатуре (межреберные мышцы и мышцы живота)

# Механизм кашлевого толчка

1. Глубокий вдох
2. Закрытие голосовой щели (сокращение мышц глотки и гортани)
3. Расслабление диафрагмы с последующим быстрым ее сокращением и сокращением дыхательных мышц, включая вспомогательную группу (мышцы живота и спины). Повышается внутригрудное давление, сужается трахея за счет мембранозной части.
4. Резкий выдох

# Раздражители кашлевых рецепторов

1. Воспаление
2. Механические причины
3. Химическое раздражение
4. Термическое раздражение
5. Смешанные факторы

# Механические причины

1. Попадание инородных тел в дыхательные пути с воздухом (аспирация, прорастание трахеи опухолью пищевода – трахеопищеводный свищ)
2. Компрессия дыхательных путей
  - внутриорганный (опухоль бронха, опухоль легкого, бронхоспазм, ателектаз, интерстициальный фиброз легких, отек легких)
  - внеорганный (наружная компрессия) – опухоли средостения, увеличение внутригрудных лимфоузлов, аневризма аорты

# Вопросы, уточняющие причину кашля

1. Острый или хронический
2. Характер кашля
3. Ритм кашля
4. Тембр кашля
5. Связь кашля с определением времени суток
6. Факторы, вызывающие или усиливающие кашель
7. Симптомы, сопутствующие кашлю

# Характер кашля

Сухой (непродуктивный, без мокроты). При сухих бронхитах, трахеитах, ларингитах, плевритах, в начальных стадиях крупозного воспаления легких, при внелегочных процессах –увеличение бронхопульмональных узлов, аневризма аорты, опухоль средостения.

Влажный (продуктивный, с мокротой). При бронхитах в стадии экссудации, пневмониях. Часто мокрота заглатывается (дети, тяжелые больные).

# Ритм кашля

1. Покашливание (в виде отдельных, редких кашлевых толчков) – при ларингите, трахеобронхите, курильщики, нервный кашель, кашель, обусловленный внелегочными причинами
2. Периодический кашель ( в виде ряда следующих друг за другом кашлевых толчков, повторяющихся с некоторыми промежутками времени) – истинный легочно-бронхиальный кашель при большинстве заболеваний органов дыхания.
3. Приступообразный кашель (в виде отдельных приступов различной продолжительности) – коклюш (реприз-слышен свистящий вдох), инородные тела, бронхиальная астма

# Тембр кашля

1. Негромкий, короткий остаточным воздухом с болезненной гримасой на лице –сухие плевриты, в начале крупозной пневмонии)
2. Очень громкий и отрывистый (лающий) – ларингиты, при сдавлении трахеи зобом или опухолью, при истерическом ларингоспазме
3. Сиплый кашель –воспаление голосовых связок
4. Беззвучный кашель – при изъязвлении голосовых связок или их отеке, при общей слабости больного (тяжелое состояние)

# Формы кашля по времени преимущественного появления

## 1. Утренний кашель

-Кашель при умывании, всегда с мокротой, при трахеитах, бронхитах, обусловлен скоплением секрета за ночь (снижение функционирования мукоцилиарного клиренса ночью, хроническое воспаление в.д.п. и раздражение задней стенки глотки скопившимся секретом - алкоголики, курильщики)

-Утренний, приступообразный, надсадный, малопродуктивный кашель с симптомом раскашливания. Указывает на воспалительный процесс преимущественно в мелких бронхах

2. Вечерний кашель. При бронхитах, пневмониях. Обусловлен лежащим положением больного и поступлением мокроты из дистальных бронхов к проксимальным. Действие холодного постельного белья.

3. Ночной кашель. Причины те же, что и у вечернего кашля

-При сердечной патологии (при хр. левожелудочковой недостаточности с развитием гиперволемии в малом круге кровообращения)

-При увеличении бронхопальмональных узлов (туберкулез, чаще у детей)

# Факторы, вызывающие или усиливающие кашель

1. Кашель, возникающий в связи с переменной положения тела
  - В положении лежа на спине (хр. бронхиты, поддиафрагмальный абсцесс)
  - При положении больного на каком-либо боку (при наличии полостей в легких (абсцесс, каверна, бронхоэктазы))
2. Кашель, возникающий во время приема пищи (при трахеопищеводных свищах - опухоль пищевода с прорастанием трахеи с появлением частиц пищи в мокроте)
3. Кашель, провоцирующийся резкой сменой температуры вдыхаемого воздуха (хр. бронхит)
4. Приступообразный надсадный кашель, возникающий под влиянием причин, приводящих к резкому повышению внутригрудного давления (подъем тяжестей, натуживание). Обусловлен гипотонической трахеобронхиальной дискинезией, называется экспираторный коллапс стенок трахеи и крупных бронхов. Кашель имеет гнусавый оттенок («блеяние козы»)

# Факторы и симптомы, сопутствующие или сопровождающие кашель

1. Кашель, сопровождающийся выделением больших количеств мокроты (прорыв абсцесса легкого, прорыв эмпиемы в бронх, бронхоэктазы)
2. Кашель, сопровождающийся болью за грудиной (саднение)
3. Кашель, сопровождающийся рвотой (коклюш, хр. фарингит)
4. Приступообразный кашель, сопровождающийся одышкой или удушьем с затрудненным выдохом и свистящим дыханием (приступ бронхиальной астмы)
5. Приступ сухого резко усиливающегося в положении лежа, сопровождающегося одышкой с затрудненным вдохом (приступ сердечной астмы, предвестник отек легкого)

# Осложнения кашля

1. Потеря сознания («кашлевой синкопе», кашлевой обморок)
2. Разрыв эмфизематозных булл с образованием пневмоторакса
3. Травматические повреждения: перелом ребер, разрыв или отрыв мышц, увеличение грижевых выпячиваний (при сопутствующих остеопорозе, миеломе, метастазах в кость)