

Кафедра оториноларингологии
ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России

Защитные механизмы и симптомы кашля



Доцент кафедры оториноларингологии ФГБОУ ВО
ДонГМУ МЗ РФ, к.мед.н.

Долженко С.А.

Доцент кафедры оториноларингологии ФГБОУ ВО
ДонГМУ МЗ РФ, к.мед.н.

Андреев П.В.



Заведующий отделением оториноларингологии РКБ
им.М.И. Калинина

Андрющенко В.В.

Ассистент кафедры факультетской терапии
им.А.Я.Губергрица ФГБОУ ВО ДонГМУ МЗ РФ
Шевченко Д.Ф.

***Кашель –
самый
распространенный
симптом
заболеваний
дыхательных путей.***

***Известно более 50
возможных причин
появления кашля.***

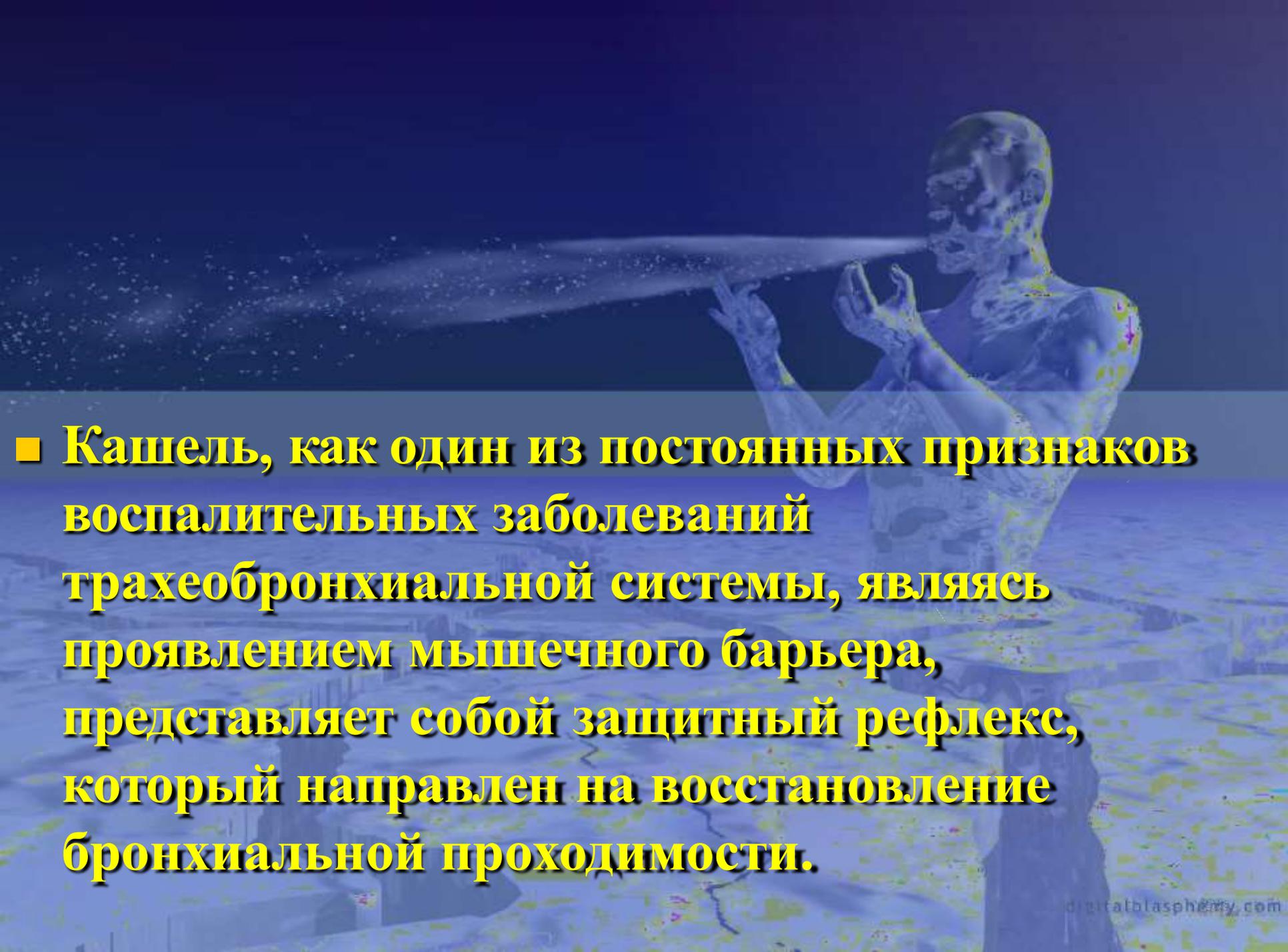


Актуальность проблемы

- Общеизвестно, что в осенне-зимний сезон повышается частота простудных заболеваний
- Около 20% взрослых людей страдают от кашля, который длится до 3-х недель и дольше
- Кашель является одним из наиболее распространенных симптомов, в связи с которыми пациенты обращаются за медицинской помощью; он связан не только с неприятной симптоматикой заболевания, но и с негативными эмоциональными переживаниями дискомфорта, слабости, десоциализации

Кашель: кто в группе риска?

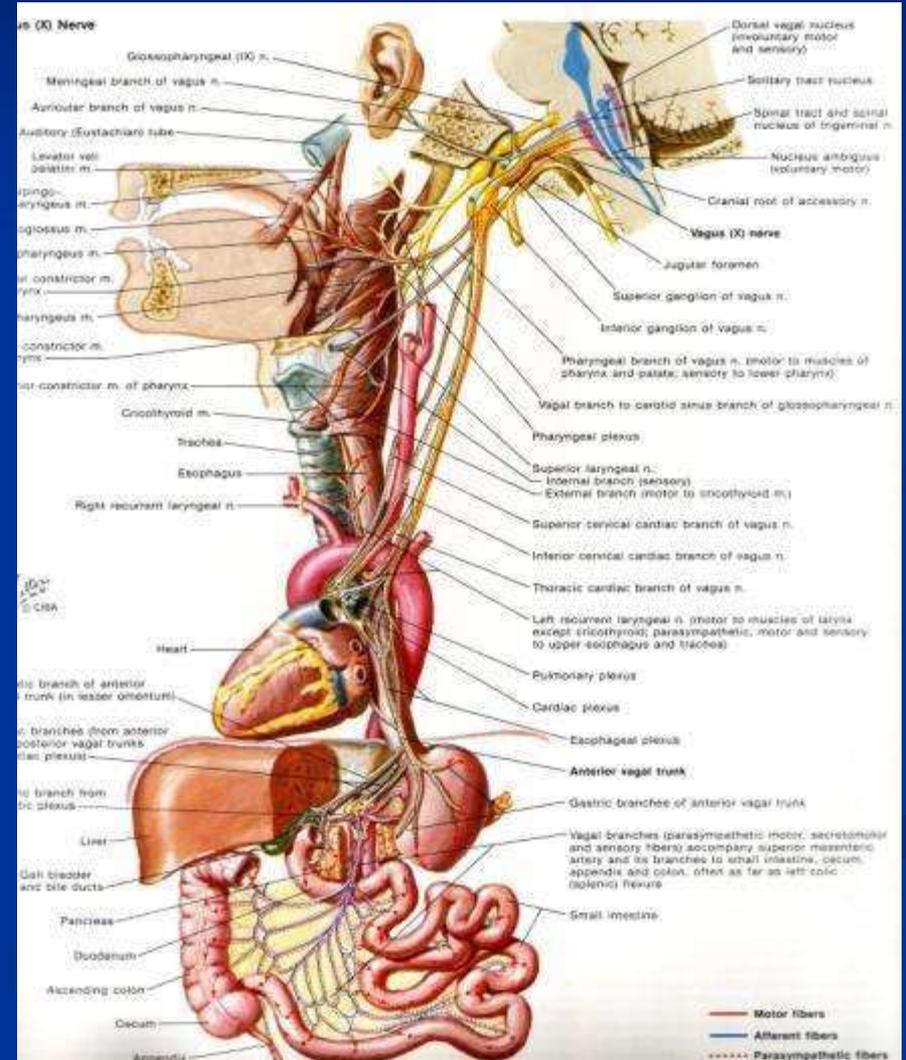
- Прерывание афферентного и / или эфферентного пути кашлевого рефлекса уменьшает кашель
- Изменение чувствительности к анестезии, наркотикам, седативным препаратам, алкоголю. Кома, инсульт, нарушения сна
- Нарушение проходимости гортани и верхних дыхательных путей
- Трахеостома
- Рестриктивные и обструктивные заболевания легких
- Нервно-мышечные расстройства
- Строгий постельный режим

- 
- **Кашель, как один из постоянных признаков воспалительных заболеваний трахеобронхиальной системы, являясь проявлением мышечного барьера, представляет собой защитный рефлекс, который направлен на восстановление бронхиальной проходимости.**

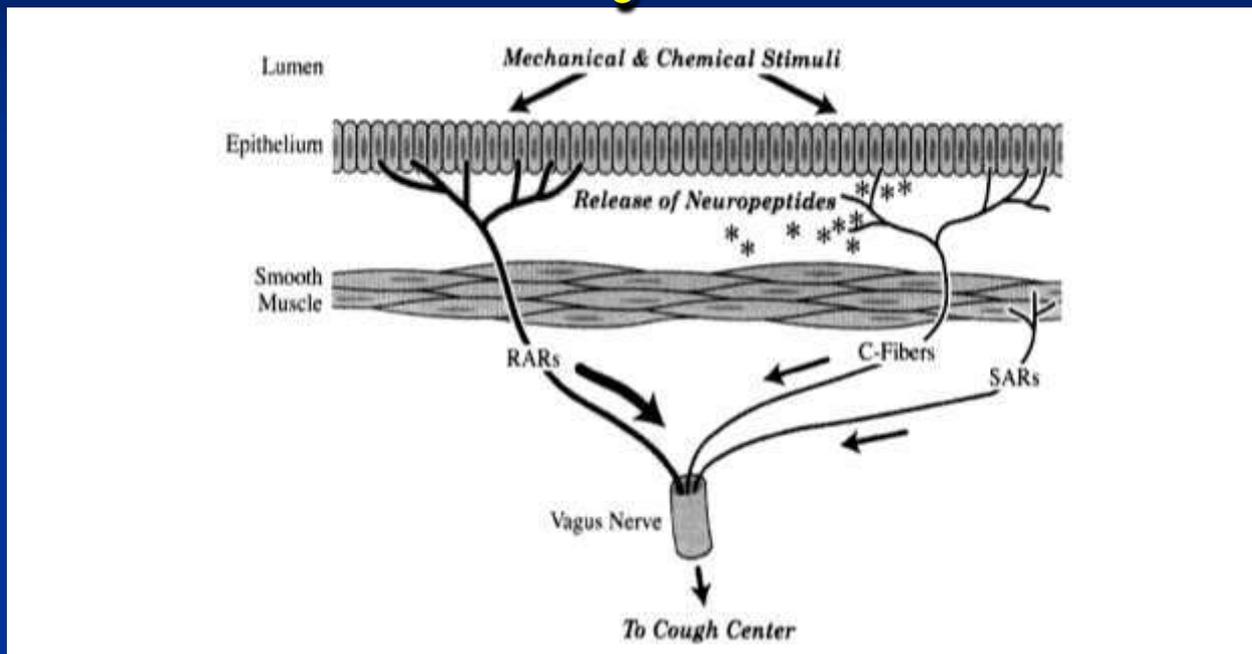
Кашлевой рефлекс: афферентные пути

пути

- Блуждающий нерв – крупнейший афферентный путь
- Кашель возникает в результате стимуляции:
 - Ушей
 - Глотки
 - Гортани
 - Легких
 - Трахеобронхиального дерева
 - Сердца
 - Перикарда
 - Пищевода



Кашлевой рефлекс: афферентные пути



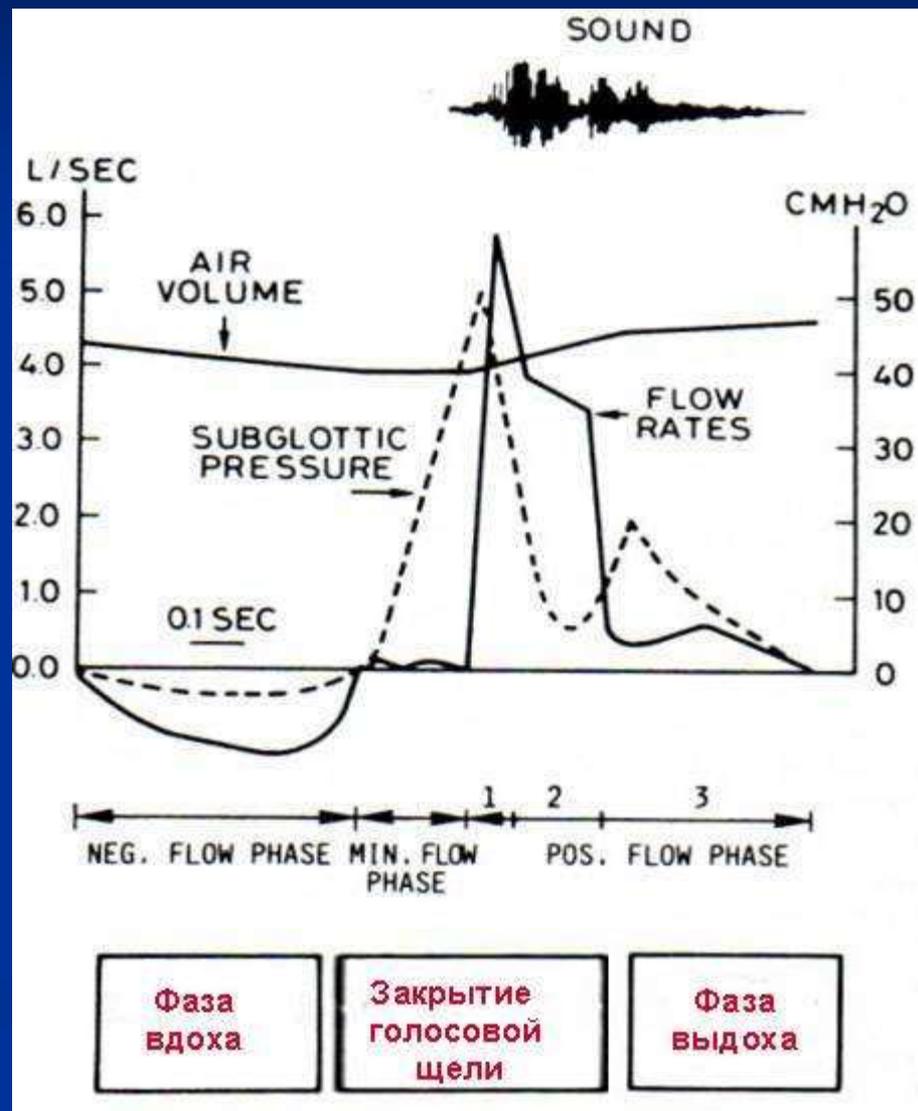
Механические раздражители :

- Быстрая адаптация рецепторов (RARs)
- Медленная адаптация рецепторов растяжения(SARs)

Химические раздражители:
— С-волокна

Эфферентные пути: 4 фазы

1. Фаза вдоха
2. Фаза напряжения
3. Фаза выдоха
4. Фаза расслабления



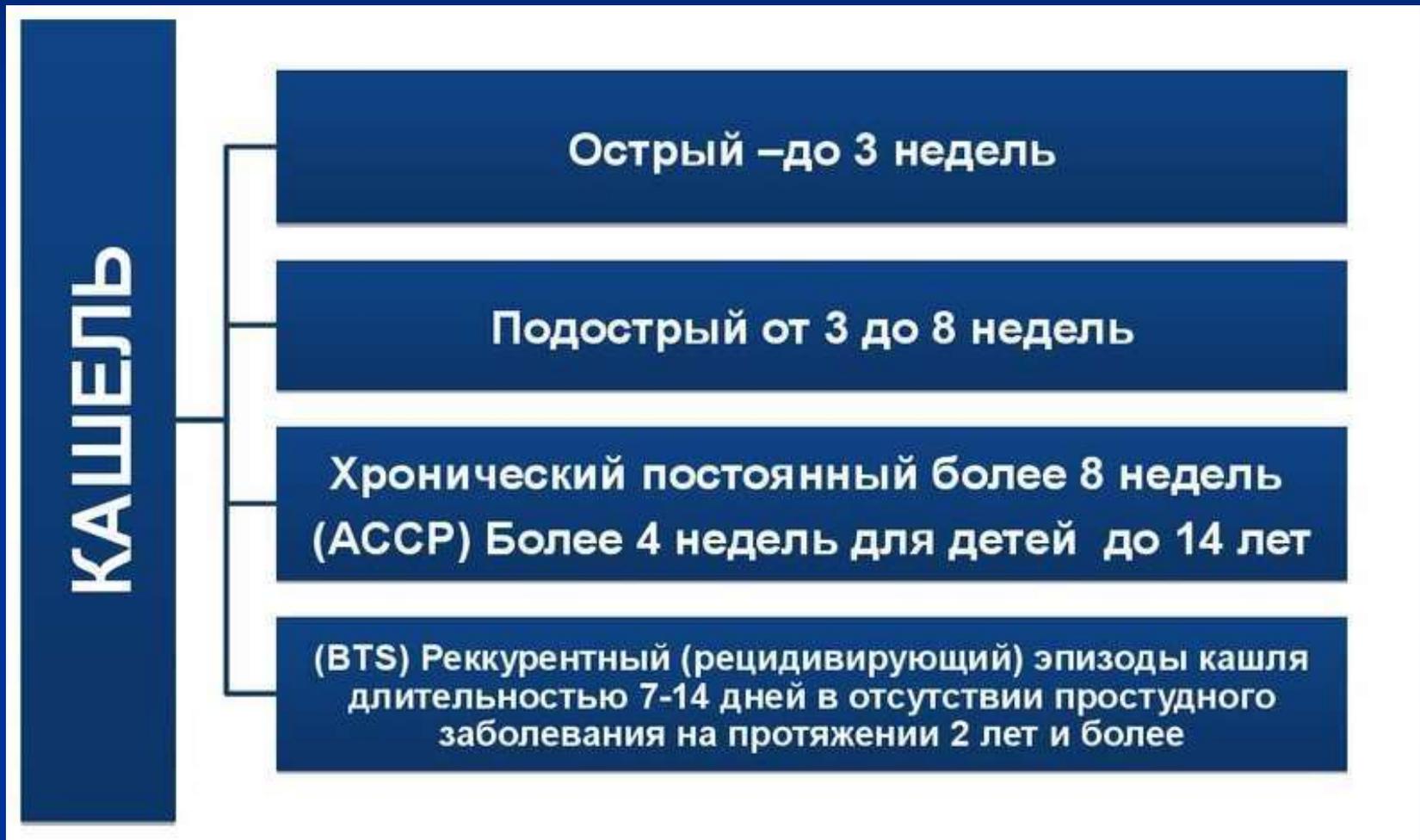
Причины возникновения кашля

- Вирусная или бактериальная инфекция дыхательных путей
- Бронхиальная астма
- Желудочно-пищеводный рефлюкс
- Хронический бронхит, ХОБЛ
- Бронхоэктазия
- Наличие жидкости в плевральной полости
- Новообразование в грудной клетке
- Кашель на фоне лечения ингибиторами АПФ
- Сердечная недостаточность
- Психогенный кашель

Классификация кашля :

- по характеру (непродуктивный, или сухой, и продуктивный, или влажный)
- по интенсивности (покашливание, легкий и сильный)
- по продолжительности (эпизодический кратковременный или приступообразный и постоянный)
- по течению (острый — до 3 нед., затяжной — более 3 нед. и хронический — 3 мес. и более)

Классификация кашля по продолжительности (BTS, ERS, ACCP)



Острый кашель



Алгоритм лечения острого кашля у пациентов в возрасте ≥ 15 лет с кашлем < 3 недель. РЕ = ТЭЛА; URTI = инфекции верхних дых. путей, LRTI = инфекции нижних дых. путей, UACS = синдром кашля верхних дых. путей

Острый кашель: не опасно для жизни

- Инфекции верхних дыхательных путей (**URTI or URI**)-- “Простуда”
 - Вирусная этиология (риновирусы)
 - Заложенность носа, дренирование
 - Постназальный затек (раздражение гортани)
 - Медиаторы воспаления повышают чувствительность афферентных рецепторов
 - Антибиотики НЕ указаны
 - Неэффективность противоотечных и противокашлевых препаратов

Острый кашель: не опасно для жизни

- Инфекции нижних дыхательных путей (LRTI) -- “Острый бронхит”
 - Кашель с мокротой или без
 - Большинство бронхитов у здоровых взрослых вызывается вирусами (риновирусы, аденовирусы, РСВ)
 - Если вирусной этиологии, антибиотики не назначаются
 - Предполагаемые возбудители:
 - *Mycoplasma pneumoniae*, *chlamydomphila pneumoniae*
 - *Bordetella pertussis* (whooping cough)
 - Убедитесь, что это не пневмония

Подострый кашель у взрослых

Кашель дольше 3-8 недель

Ключевые вопросы :

1. Это постинфекционный кашель ?
2. Если постинфекционный, нужны ли антибиотики?

Подострый кашель



Алгоритм ведения пациентов с подострым кашлем длительностью от 3 до 8 недель в возрасте ≥ 15 лет. UACS = синдром кашля верхних дыхательных путей, GERD = гастро-эзофагеальный рефлюкс, EB = эозинофильный бронхит, AECB = обострение хронического бронхита

Хронический кашель у взрослых

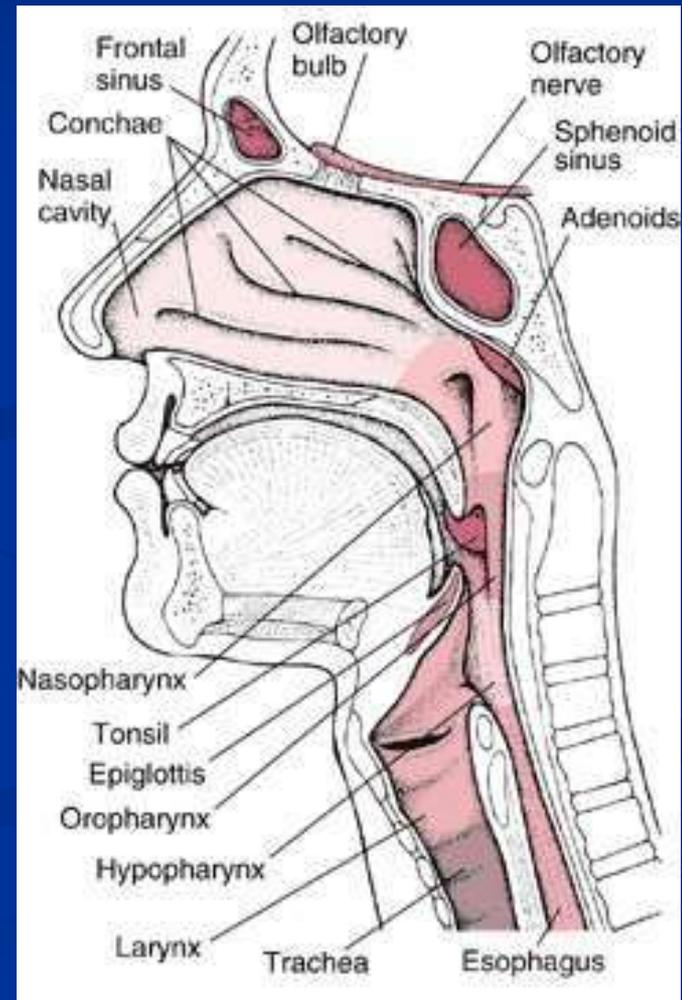
- Кашель длится более чем 8 недель
- Топ 4 у иммунокомпетентных пациентов с нормальной рентгенографией:
 - UACS
 - БА
 - GERD
 - Эозинофильный бронхит
- Кашель может иметь более чем одну причину – помните это!

ХРОНИЧЕСКИЙ КАШЕЛЬ



Синдром кашля верхних дыхательных путей (UACS)

- Также называется “Пост-назальный затек” (PNDS)
- Механизм: выделения из носа / гайморовых пазух стимулируют кашлевые рецепторы дыхательных путей, появляется кашель
- Классические симптомы: “Першение” в горле, покашливание, осиплость голоса, заложенность носа
- Кашель может быть единственным симптомом в ~ 20% случаев



Синдром кашля верхних дыхательных путей (UACS)

- Признаки (могут отсутствовать): ринит, стекание секрета в носоглотку
- Рассмотрим основные причины: аллергия, хронический синусит, чрезмерное использование α -агонистов в назальных спреях
- Диагностика/лечение: антигистаминные 1-го поколения + противозастойные препараты в назальных спреях в течение 2 недель

Осложнения кашля



Кашель: последствия

- В первую очередь, заметное увеличение внутригрудного давления (> 300 мм рт. ст.) во время кашля
- Влияет почти на все другие органы и системы
- Нарушение хирургических ран
- Негативное влияние на качество жизни, особенно при хроническом кашле

**ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА,
ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ КАШЛЕ**

```
graph TD; A[ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ КАШЛЕ] --> B[Средства, подавляющие кашлевой рефлекс]; A --> C[Средства, облегчающие кашель];
```

**Средства,
подавляющие кашлевой
рефлекс**

**Средства,
облегчающие кашель**

*Средства,
облегчающие
кашель*

```
graph TD; A[Средства, облегчающие кашель] --> B[Муколитические средства]; A --> C[Отхаркивающие средства];
```

*Муколитические
средства*

*Отхаркивающие
средства*

Противокашлевые препараты



Отхаркивающие препараты



Муколитики

Влияют на физ. и хим. с-ва мокроты, разжижают ее – назначаются при кашле с густой, вязкой, трудноотделяемой мокротой

Протеолитические ферменты

Разрывают пептидные связи белка мокроты

Трипсин, химотрипсин, РНКаза, ДНКаза

Аминокислоты с SH-группой

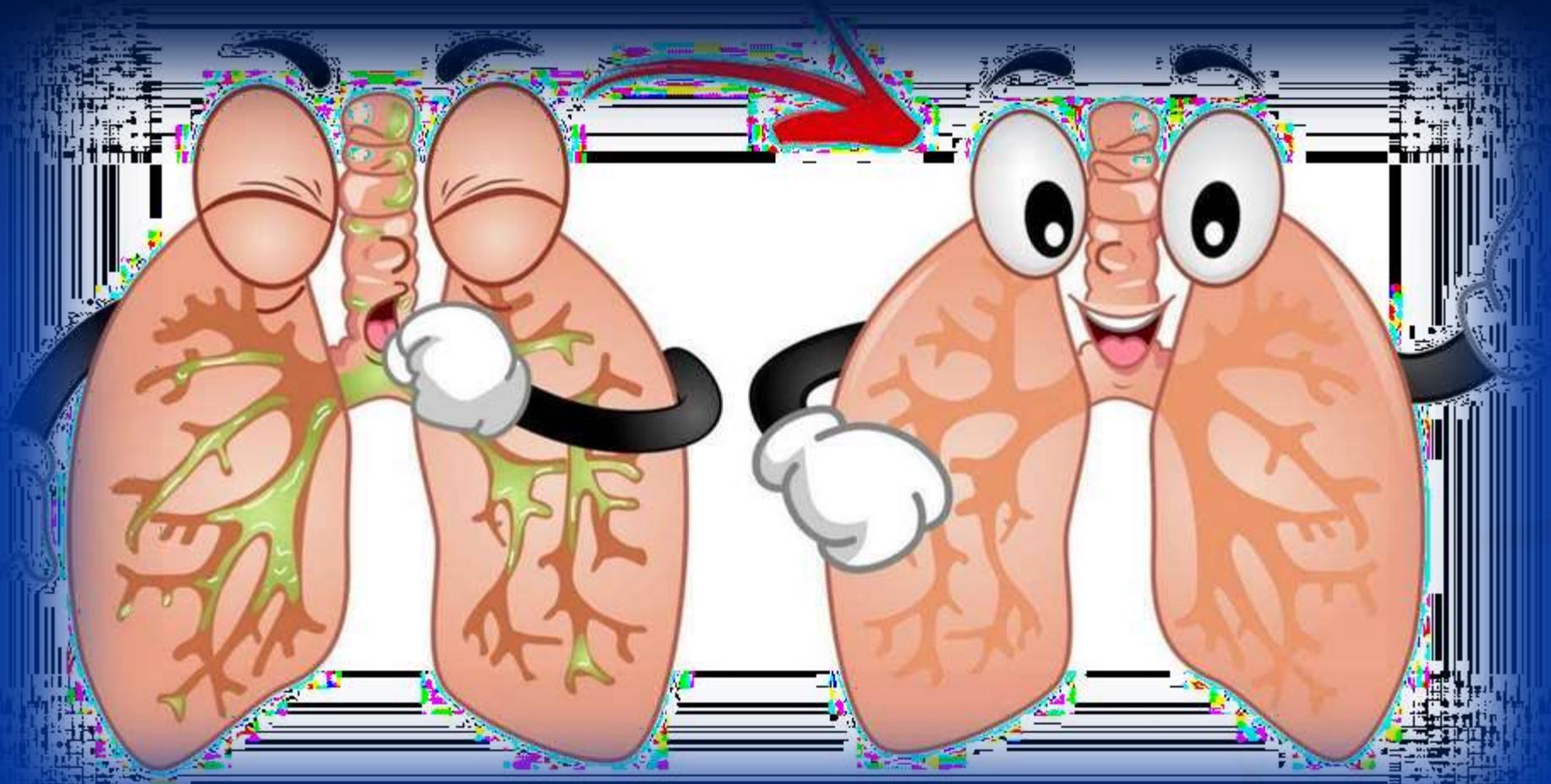
Разрывают дисульфидные связи кислых мукополисахаридов в мокроты

Ацетилцистеин, карбоцистеин, месна

Мукорегуляторы

Деполимеризацией и разрушением мукопротеинов и мукополисахаридов мокроты, стимулируют регенерацию реснитчатых клеток мерцательного эпителия и повышают его активность.

Бромгексин, амброксол



БЛАГОДАРИМ ЗА ВНИМАНИЕ!