



ГБПОУ «КЕМЕРОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

дисциплина «ФАРМАКОЛОГИЯ»

**Тема «Средства, влияющие
на функцию органов дыхания»**

**ПРОТИВОКАШЛЕВЫЕ,
ОТХАРКИВАЮЩИЕ,
МУКОЛИТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА.
БРОНХОЛИТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА**

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ – к.фарм.наук, доцент Шпанько Диана Николаевна

Лекция составлена по материалам к.мед.наук, доцента Каткова Е.В.



ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

I. БРОНХОРАСШИРЯЮЩИЕ (БРОНХОЛИТИКИ)

II. ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ

III. ПРОТИВОКАШЛЕВЫЕ

IV. МУКОАКТИВНЫЕ (МУКОЛИТИКИ)

БРОНХОРАСШИРЯЮЩИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА

- 1. Метилксантины**
- 2. м-Холиноблокаторы**
- 3. β -Адреномиметики**
- 4. Комбинированные ЛС**



БРОНХОРАСШИРЯЮЩИЕ ЛС. МЕТИЛКСАНТИНЫ

Лекарственные средства*:

- *Теofilлин замедленного высвобождения* (Теопэк, Теотард)
- *Аминофиллин* (Эуфиллин)

Путь введения – пероральный (при плановой терапии), парентеральный (при плановой или неотложной терапии)

Нежелательные эффекты. В более высоких дозах (10 мг/кг массы тела в сутки и более) – тошнота и рвота; судороги; тахикардия, аритмии, иногда перевозбуждение дыхательного центра.

При назначении в низких дозах нежелательные реакции возникают реже.

* Здесь и далее на первом месте международное непатентованное название лекарственного средства, в скобках торговый(е) синоним(ы)

БРОНХОРАСШИРЯЮЩИЕ ЛС. М-ХОЛИНОБЛОКАТОРЫ

Лекарственные средства (селективные M_3 -холиноблокаторы для бронхов):

- *Ипратропия бромид* (Атровент, Атровент Н) – короткое действие
- *Тиотропия бромид* (Спирива) – длительное действия

Путь введения – ингаляционный.

Ипратропия бромид (при плановой или неотложной терапии).

Тиотропия бромид (при плановой терапии).

Показания: хроническая обструктивная болезнь лёгких, бронхиальная астма

Нежелательные эффекты. Ингаляция может вызвать сухость во рту и горький вкус.

БРОНХОРАСШИРЯЮЩИЕ ЛС. B2-АДРЕНОМИМЕТИКИ

1. Лекарственные средства короткого действия:

- *Сальбутамол* (Вентокол, Сальбутамол)
- *Фенотерол* (Партусистен)

Путь введения – пероральный (при плановой терапии).

- *Сальбутамол* (Вентолин, Саламол Эко, Саламол Эко Легкое дыхание)
- *Фенотерол* (Беротек, Беротек Н)

Путь введения – ингаляционный (при плановой или неотложной терапии).

Нежелательные эффекты: тахикардия, аритмия, тремор скелетных мышц, гипокалиемия.

2. Лекарственные средства пролонгированного действия:

- *Формотерол* (Атимос, Оксис Турбухалер, Форадил, Формотерол Изихейлер)
- *Салметерол* (Серевент)

Путь введения – ингаляционный (продолжительность действия более 12 ч).

Нежелательные эффекты, описанные выше, но возникают редко.



ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЛС

1. ГЛЮКОКОРТИКОИДЫ

**2. БЛОКАТОРЫ ЛЕЙКОТРИЕНОВОЙ
СИСТЕМЫ**

**3. СТАБИЛИЗАТОРЫ МЕМБРАНЫ ТУЧНЫХ
КЛЕТОК**

ГЛЮКОКОРТИКОИДЫ

1. Лекарственные средства для местного применения:

- *Беклометазона дипропионат* (Беклазон Эко, Беклазон Эко Легкое Дыхание, Бекотид)
- *Будесонид* (Бенакорт, Будесонид Изихейлер, Пульмикорт, Пульмикорт турбухалер)
- *Флутиказон* (Фликсотид)
- *Триамцинолона ацетонид* (Кеналог, Кеналог 40)

Путь введения – ингаляционный (при плановой терапии)

ГЛЮКОКОРТИКОИДЫ

Нежелательные эффекты:

- **местные:** кандидоз полости рта и ротоглотки, кашель вследствие раздражения верхних дыхательных путей.
- **системные:** риск зависит от дозы и активности ГКС, их фармакокинетики. Данные ряда исследований – будесонид и флутиказона пропионат обладают меньшим системным действием.



Роль типа ингалятора – применение **спейсеров** уменьшает системную биодоступность и риск системных нежелательных эффектов большинства глюкокортикоидов.

ГЛЮКОКОРТИКОИДЫ

2. Лекарственные средства для системного применения

- *Преднизолон*

- *Метилпреднизолон* (Медрол, Метипред)

Путь введения – пероральный (при плановой или неотложной терапии) или парентеральный (при неотложной терапии).

При длительной терапии пероральные глюкокортикоиды назначают один раз в сутки, утром, ежедневно или через день.

Нежелательные эффекты: остеопороз, артериальная гипертензия, диабет, подавление функциональной активности гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, катаракта, глаукома, ожирение, истончение кожи с образованием стрий и повышенной капиллярной проницаемостью, мышечная слабость.

СТАБИЛИЗАТОРЫ МЕМРАНЫ ТУЧНЫХ КЛЕТОК

Лекарственные средства:

- *Кромоглицевоая кислота* (Интал, Кромогексал)
- *Недокромил* (Тайлед Минт)

Путь введения – ингаляционный.

Нежелательные эффекты: минимальны - иногда при вдыхании порошка возникает кашель.

Некоторым больным не нравится вкус недокромила натрия.

БЛОКАТОРЫ ЛЕЙКОТРИЕНОВОЙ СИСТЕМЫ

Лекарственные средства:

Монтелукаст (Сингуляр),

Зафирлукаст (Аколат)

Путь введения – пероральный.

Нежелательные эффекты.

Хорошо переносятся, побочных эффектов почти не описано.

КОМБИНИРОВАННЫЕ ПРЕПАРАТЫ

Ипратропия бромид + Фенотерол – **Беродуал, Беродуал Н**

Ипратропия бромид + Сальбутамол – **Ипрамол Стери-Неб**

Будесонид + Формотерол – **Симбикорт**

Будесонид + Сальбутамол – **Биастен**

Салметерол + Флутиказон – **Серетид, Серетид Мультидиск**

Бромгексина гидрохлорид + Гвайфеназин + Ментол +
Сальбутамол – **Аскорил экспекторант, Джосет, Кашнол**



ПРОТИВОКАШЛЕВЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА



ПРИЧИНЫ КАШЛЯ

ОСТРЫЙ КАШЕЛЬ

ЗАБОЛЕВАНИЯ ВЕРХНИХ И НИЖНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

- Синусит
- ОРЗ
- Острый бронхит
- Астма
- Обострение ХОБЛ
- Вдыхание раздражающих веществ

ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛЕГКИХ И ПЛЕВРЫ

- Пневмония
- Плеврит
- Эмболия
- Пневмоторакс

ВНЕЛЕГОЧНЫЕ ПРИЧИНЫ

- Острая сердечная недостаточность (отек легких)

ХРОНИЧЕСКИЙ КАШЕЛЬ

ЗАБОЛЕВАНИЯ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ И ЛЕГКИХ

- Заболевания ЛОР-органов
- Астма
- ХОБЛ, хронический бронхит
- Рак легкого
- Интерстициальные болезни легких
- Туберкулез

ЗАБОЛЕВАНИЯ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

- Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь

ЗАБОЛЕВАНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

- Хроническая сердечная недостаточность
- Митральный порок сердца

ПОБОЧНЫЙ ЭФФЕКТ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

- Ингибиторы АПФ и другие лекарственные препараты

КЛАССИФИКАЦИЯ КАШЛЯ

I. В зависимости от количества мокроты

1. Влажный (продуктивный)
2. Сухой (непродуктивный)

II. В зависимости от продолжительности

1. Острый (до 3-х недель)
2. Подострый (продолжительностью от 3-х до 6-ти недель)
3. Хронический (продолжительностью свыше 6-ти недель).

Чаще у пациента имеет место непродуктивный, сухой, мучительный, навязчивый кашель.

При таком кашле не происходит полноценной эвакуации скопившегося в дыхательных путях секрета.

КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОТИВОКАШЛЕВЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

1. Лекарственные средства, действующие на уровне кашлевого центра (противокашлевые средства центрального действия):

А) вызывающие лекарственную зависимость

- *Комбинированные кодеинсодержащие препараты* (Коделак, Коделак Фито, Терпинкод, Теркодин, Тедеин)

Б) не вызывающие лекарственную зависимость

- *Бутамират* (Синекод, Омнитус, Пантус)

- *Комбинированные препараты, содержащие глауцин*
(Бронхитусен, Бронхолитин)

2. Лекарственные средства, действующие на уровне кашлевых рецепторов (противокашлевые средства периферического действия):

- *Преноксдиазин* (Либексин)

КЛАССИФИКАЦИЯ МУКОАКТИВНЫХ ЛС

1. Секретомоторные средства

- Рефлекторного действия:

- а) растительные (термопсис, мать-и-мачеха, алтей, солодка, фиалка);

- б) синтетические (терпингидрат, натрия бензоат).

- Резорбтивного (прямого) действия:

- а) растительные (чабрец, девясил, анис, эфирные масла);

- б) синтетические (калий йодид, натрия гидрокарбонат).

2. Муколитики

- Протеолитические ферменты (ДНКаза, трипсин, химотрипсин).

- Неферментные (ацетилцистеин, амброксол, бромгексин).

3. Мукорегуляторы: карбоцистеин и его соли

