

Лекарственные средства, влияющие на функцию органов дыхания

Дыхательные аналептики

- – это вещества, которые прямо или рефлекторно стимулируют дыхательный и сосудодвигательный центры.



Классификация дыхательных аналептиков

Препараты прямого действия:

- Бемегрид
- Этимизол
- Кофеин

Препараты рефлекторного действия (Н – холиномиметики):

- Лобелин
- Цититон

Препараты смешанного действия:

- Кордиамин
- Камфора
- Сульфокамфокаин

Механизм действия аналептиков

- *Н-холиномиметики.*
Активируют хромаффинные клетки каротидных клубочков и рефлекторно по нервам Геринга стимулируют дыхательный центр, вследствие чего увеличивается частота и глубина дыхательных движений.
- *Препараты прямого действия.*
Препараты непосредственно повышают возбудимость клеток дыхательного центра.
Этимизол ингибирует фосфодиэстеразу, что приводит к повышению ц-АМФ, а это в свою очередь - к повышению метаболизма нейронов дыхательного центра, стимуляции процесса гликогенолиза, увеличению выхода ионов кальция из эндоплазматического ретикулума.

Показания к применению

- Обострение хронических заболеваний легких.
- Остановка дыхания у недоношенных новорожденных (применяется этимизол)
- Гиповентиляция легких при отравлении средствами, угнетающими ЦНС, угарным газом, при утоплении, в послеоперационном периоде.
- Коллаптоидное состояние.
- Нарушение мозгового кровообращения (при обмороке).
- Ослабление сердечной деятельности у пожилых людей.

Отхаркивающие средства

Классификация:

- ***Бронхорасширяющие средства.***
 - 1) Средства рефлекторного действия.
 - Трава термопсиса
 - Корень Алтея
 - Трава фиалки трехцветной
 - Мукалтин
 - Терпингидрат
 - 2) Средства резорбтивного действия.
 - Калия йодид
 - Натрия гидрокарбонат

Отхаркивающие средства

- **Отхаркивающие средства прямого действия (муколитики).**
- **Препараты протеолитических ферментов.**
- **Трипсин кристаллический**
- **Химотрипсин**
- **Синтетические препараты**
- **Ацетилцистеин**
- **Бромгексин**
- **Амброксол (Лазолван)**

Фармакодинамика отхаркивающих средств

- Снижают вязкость мокроты и улучшают ее отделяемость.
- Повышают активность эпителия слизистой бронхов.
- Снижают количество инфекции и улучшают газообмен за счет усиления дренажа.
- Ослабляют воспалительные реакции.
- Снижают раздражение чувствительных окончаний слизистых оболочек.

Механизм действия отхаркивающих средств

Препараты рефлекторного действия.

- Препараты содержат алкалоиды сапонины, которые раздражают слизистую оболочку желудка. В результате импульс передается к ядрам блуждающего нерва, а от них через эфферентные волокна к гладкой мускулатуре и секреторным клеткам дыхательных путей, что приводит к усилению секреции бронхиальных желез, улучшению перистальтики бронхиол, усилению деятельности мерцательного эпителия. Повышенный объем секрета снижает раздражение слизистой и способствует снижению воспалительного процесса.

Механизм действия отхаркивающих средств

Препараты резорбтивного действия.

- Применяются перорально. После приема препаратов выделяются бронхиальными железами, что способствует разжижению или снижению вязкости мокроты и активации двигательной активности эпителия бронхиол. Обладают также противомикробным действием. Основное показание к применению – хронический бронхит.

Механизм действия отхаркивающих средств

Муколитики.

- Растворяют белковые и нуклеиновые компоненты гноя, отложений фибрина, способствуют отделению особенно плотной и спаянной с поверхностью слизистой мокроты.

Механизм действия отхаркивающих средств

Синтетические препараты (ацетилцистеин).

- Является донатором SH – групп, которые разрывают дисульфидные связи мукополисахаридов мокроты, вызывают деполимеризацию мокроты и снижают ее вязкость.

Механизм действия отхаркивающих средств

Средства, стимулирующие синтез сурфактанта.

- Увеличивают число и секреторную активность лизосом эпителия, что приводит к увеличению выделения ферментов, гидролизующих белковые молекулы. Усиливают выделение секрета бронхиальными железами. За счет улучшения синтеза сурфактанта нормализуется газообмен. Основным показанием к применению муколитиков является хронический бронхит и абсцесс легкого.

Противокашлевые средства

- – это группа препаратов, снижающая возбудимость кашлевого центра и снижающие кашель.



Противокашлевые средства

Классификация:

- *Центрального действия, угнетающие кашлевой центр.*
- Наркотические анальгетики – кодеин, морфин.
- Ненаркотические средства - глауцин (глаувент).
- *Периферического действия.*
- либексин

Противокашлевые средства

- **Показания:** Длительный сухой кашель при хронических воспалительных заболеваниях дыхательных путей. При этом препараты должны устранять перероздражение кашлевого центра и их применение не должно ухудшать дренаж дыхательных путей. Эти препараты не применяются при продуктивном кашле.

Противокашлевые средства

- **Кодеина фосфат**

Форма выпуска: Порошок.

- **Побочные действия:** Запоры; длительное применение вызывает привыкание (ослабление или отсутствие эффекта при повторном применении) и пристрастие (лекарственную зависимость - “кодеинизм”).

Противопоказания: Не назначают детям до 2 лет.

Противокашлевые средства

- **Глауцин.**
- **Лекарственная форма:** драже, сироп, таблетки.
- **Противопоказания:** Гиперчувствительность, артериальная гипотензия, инфаркт миокарда; гиперпродукция мокроты.
- **Побочные действия:** Головокружение, тошнота, слабость, снижение АД, аллергические реакции.

Противокашлевые средства

- **Либексин**
- **Форма выпуска:** Таблетки по 0,1 г в упаковке по 20 штук.
- **Противопоказания:** Обильное образование секрета в дыхательных путях, особенно в послеоперационный период после ингаляционного наркоза.

Средства, применяемые при бронхиальной астме

- *Бронхолитики:*

- **Эуфиллин**
- **Форма выпуска:** таблетки, порошок.
- **Побочные действия:** Диспепсические расстройства при в/в введении головокружение, гипотония, головная боль, сердцебиение, судороги.
- **Противопоказания:**
Применение эуфиллина, особенно внутривенно, противопоказано при резко пониженном артериальном давлении, пароксизмальной тахикардии, экстрасистолии, эпилепсии. Не следует также применять препарат при сердечной недостаточности

Средства, применяемые при бронхиальной астме

- **Сальбутамол**
- Способ применения: ингаляционно, внутрь, в/в.
- **Противопоказания:** Гиперчувствительность, беременность (при использовании в качестве бронхолитика).

Средства, влияющие на медиаторы аллергии

- **Преднизалон**
- **Способ введения:** парентерально, внутрисуставно, таблетки.
- **Побочные эффекты:** метеоризм, повышение АД, мышечные слабости.
- **Беклометазона дипропионат**
- **Форма выпуска:** дозированный аэрозоль
- **Побочные действия:** Охриплость голоса, ощущение раздражения в горле, кашель, чихание.
- **Противопоказания:** Первый триместр беременности. Следует проявлять осторожность при наличии активного туберкулеза легких.

Средства, применяемые при отеке легких

- *Средства, расширяющие емкостные сосуды – ганглиоблокаторы, нитраты (натрия нитропруссид).*
- *Мочегонные средства быстрого действия – фуросемид, кислота этакриновая.*
- *Средства, восстанавливающие нарушенный газообмен - спирт этиловый, антифомксилан.*

Спасибо за внимание!

