

Вещества, влияющие на функции органов дыхания.

1. Стимуляторы дыхания.

Это лекарственные средства, которые стимулируют дыхание при его угнетении. Они делятся на 2 группы:

а) стимуляторы дыхания прямого типа действия.

Действуют непосредственно на дыхательный центр, возбуждая его. Это аналептики **кофеин, камфора, кордиамин, бемегрид** и др.

б) стимуляторы дыхания рефлекторного типа действия.

Это Н-холиномиметики **цититон и лобелин**.

Возбуждая н-холинорецепторы, эти вещества вызывают рефлекторное возбуждение дыхательного центра. Эти вещества не эффективны при угнетении дыхания, вызванном наркотическими или снотворными средствами, так как эти средства нарушают рефлекторную возбудимость дыхательного центра.

2. Противокашлевые средства.

Они делятся на 2 группы:

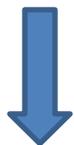
а) наркотические – это препараты, угнетающие кашлевой центр. К ним относится **алкалоид опия кодеин** и синтетический препарат **этилморфин**. Кодеин и этилморфин применяют в качестве противокашлевых средств при сильном кашле, сопровождающем обычно заболевания легких и верхних дыхательных путей. Препараты назначают внутрь в таблетках и порошках. Кодеин и этилморфин – соединения, сходные по строению с морфином, при повторных назначениях, так же как и морфин, могут вызывать лекарственную зависимость. Поэтому на них распространяются те же правила назначения, отпуска и хранения, как для наркотических анальгетиков. Применять эти препараты следует строго

по показаниям.

б) ненаркотические противокашлевые средства.

Не вызывают привыкания и лекарственной зависимости и не угнетают дыхание.

Классификация ненаркотических противокашлевых средств.



Центрального действия Периферического действия
Угнетают кашлевой центр. Угнетают чувствительные рецепторы дыхательных путей.

**Тусупрекс, глауцин,
синекод, стоптусин.**

Либексин, фалиминт.

Тусупрекс. Т. Пок. об. 0,01 и 0,02 №30.

Назначается внутрь по 0,01-0,02 3-4 раза в день.

Либексин. Т 0,1 №20.

По силе противокашлевого действия не уступает кодеину. Но в отличие от него не вызывает привыкания и лекарственной зависимости.

Назначается внутрь по 0,1г 3 раза в день.

3. Отхаркивающие средства.

Это лекарственные вещества, которые уменьшают вязкость мокроты и облегчают ее отделение из органов дыхания. По механизму действия они делятся на 2 группы:

а) рефлекторного действия

б) прямого типа действия.

а) отхаркивающие средства рефлекторного типа действия;

Относятся настой травы термопсиса, багульника, листьев мать и мачехи, листьев подорожника, отвар корня алтея и корня солодки, сироп алтея, сироп подорожника, грудные сборы №1,2,3,4. Принятые внутрь, они вызывают умеренное раздражение рецепторов желудка, что приводит к рефлекторному усилению секреции мокроты, которая становится менее вязкой. Также повышается активность ресничек мерцательного эпителия слизистой оболочки бронхов. Движение этих ресничек способствует выведению мокроты. В больших дозах (примерно в 10 раз больших чем отхаркивающие) эти средства могут вызвать рвоту.

Настой травы термопсиса.

Готовится в аптеке из расчета 0,6г травы на 180мл воды.

Назначается внутрь по 1 ст. ложке 3-4 раза в день.

Экстракт термопсиса сухой входит в состав «Таблеток от кашля».

Мукалтин. Т-0,05 №10.

Содержит смесь полисахаридов алтея.

Назначается внутрь в таблетках по 0,05-0,1г 3-4 раза в день до еды.

б) отхаркивающие средства прямого типа действия.

Действуют непосредственно на слизистую оболочку бронхов и способствуют уменьшению вязкости мокроты и более легкому ее отделению. Это препараты: **натрия гидрокарбонат, бромгексин, ацетилцистеин (АЦЦ), амброксол.**

В качестве отхаркивающих средств прямого типа действия используют также некоторые протеолитические ферменты: **трипсин, химотрипсин, дезоксирибонуклеаза**, которые применяют ингаляционно.

Натрия гидрокарбонат. Пор.

Используется в комбинации с другими отхаркивающими средствами внутрь, а также для ингаляций. Входит в состав отхаркивающей микстуры.

Бромгексин. Т-0,004 и 0,008 №10 Др. 0,008 №50 Сироп 60 мл и 100 мл.

Оказывает муколитическое и слабое противокашлевое действие. Назначается внутрь в таблетках или драже по 0,004-0,008г 3-4 раза в день. Сироп используется в детской практике, назначается внутрь по 1 чайной или десертной ложке 3-4 раза в день.

В медицинской практике часто используют комбинации отхаркивающих средств прямого и рефлекторного типа действия. К официальным прописям такого состава относятся нашатырно-анисовые капли, «Таблетки от кашля», сухая микстура от кашля для детей и взрослых.

4. Бронхолитические средства.

Это вещества, которые расслабляют гладкую мускулатуру бронхов и устраняют бронхоспазм. Бронхолитические средства особенно эффективны при лечении бронхиальной астмы. При этом заболевании у больных периодически возникают приступы удушья, вызванные спазмом бронхов. Введение бронхолитических средств прекращает (купирует) приступ. Кроме того они назначаются систематически для профилактики приступов бронхиальной астмы. В качестве бронхолитических средств можно использовать вещества различных фармакологических групп:

- а) средства, стимулирующие β_2 -адренорецепторы (β -адреномиметики, α и β -адреномиметики, симпатомиметики).

Из группы β -адреномиметиков при приступах бронхиальной астмы применяют: **изадрин (новодрин, эуспиран), сальбутамол, астмопент, беротек (фенотерол)**, которые применяются ингаляционно. За последние годы созданы препараты β_2 -адреномиметиков пролонгированного действия – **формотерол, салметерол** и др., эффект которых сохраняется около 12 часов.

Из группы α и β -адреномиметиков используют препарат адреналин. При приступах бронхиальной астмы вводят подкожно 0,1% раствор адреналина. Из группы симпатомиметиков применяют **эфедрин**. Для профилактики приступов бронхиальной астмы эфедрин назначается внутрь в таблетках, для купирования уже развившегося приступа вводится в основном подкожно.

б) М-холиноблокаторы.

Из группы м-холиноблокаторов в качестве бронхолитических средств используют: **атропин, платифиллин, атровент, тровентол** и др.

в) спазмолитики миотропного действия.

Действуют непосредственно на мышцы бронхов, расслабляя их. Это препараты: **эуфиллин, папаверин, теофиллин** и др.

Эуфиллин. Пор. Т-0,15 №30 Супп. рект. 0,2 №10.

А-24%-1мл №10; А-2,4% - 10мл №10.

Аминофиллин, диафиллин.

Для предупреждения приступов препарат назначают внутрь в таблетках по 0,15г 2-3 раза в день после еды, т.к. эуфиллин оказывает раздражающее действие. Суппозитории вводятся в прямую кишку по 0,2-0,4г.

Для купирования приступов бронхиальной астмы эуфиллин вводят парентерально. 24%раствор вводится внутримышечно по 1-1,5мл. 2,4% раствор вводится внутривенно медленно по 5-10мл в растворе глюкозы.

Побочные эффекты: диспепсия, при внутривенном введении головокружение, гипотония, головная боль, сердцебиение, судороги.

г) противоаллергические средства.

Кромолин-натрий (интал), кетотифен.

Интал. Кромолин-натрий. К-0,02 №30 спец. ингалятор.

Применяется только для предупреждения приступов бронхиальной астмы. Используется ингаляционно 3-4 раза в день (капсулу помещают в специальный ингалятор).

На фоне развившегося приступа кромолин-натрий не эффективен, т.к. не действует на течение аллергического процесса после выделения медиатора аллергии.

д) гормональные препараты из группы
глюкокортикоидов.

Это – **преднизолон, дексаметазон, гидрокортизон** и др. Их назначают в наиболее тяжелых случаях. В настоящее время созданы специальные формы глюкокортикоидов для лечения бронхиальной астмы – это дозированные аэрозоли для ингаляционного применения. Использование глюкокортикоидов ингаляционно позволяет избежать многих нежелательных реакций. Это препараты: **беклометазон, пульмикорт, ингакорт** и др. Дозировки подбираются индивидуально.