

# **Лекция №3**

## **ОТХАРКИВАЮЩИЕ СРЕДСТВА**

- **Кашель** является **защитным механизмом**, который способствует удалению из дыхательных путей избыточного секрета бронхиальных желез, а также инородных тел.
- Это естественная рефлекторная реакция организма на любое раздражение, воспаление дыхательных путей или на что-либо, препятствующее прохождению воздуха. Кашель часто сопутствует какой-нибудь инфекции, например простуде или бронхиту.
- Кашель называется **продуктивным** в том случае, если он сопровождается выделением секрета и каких-то частиц, попавших в дыхательные пути из внешней среды.

# Причины продуктивного кашля:

1. Вирусные заболевания;
2. Инфекции (бронхит, пневмония, синусит, туберкулез);
3. Хронические болезни легких.

**Отхаркивающие средства** способствуют удалению из дыхательных путей мокроты (слизи, секретирнуемой бронхиальными железами).

Назначают эти препараты при кашле с вязкой и трудноотделяемой



# СРЕДСТВА, СТИМУЛИРУЮЩИЕ СЕКРЕЦИЮ БРОНХИАЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗ

## ОТХАРКИВАЮЩИЕ СРЕДСТВА РЕФЛЕКТОРНОГО ДЕЙСТВИЯ

**Механизм действия:** при приеме внутрь оказывают умеренное раздражающее действие на рецепторы слизистой оболочки желудка и **рефлекторно** повышают активность мерцательного эпителия дыхательных путей, стимулируют перистальтические сокращения бронхиол, способствуя продвижению мокроты из нижних в верхние отделы дыхательных путей и ее выведению.

# NB!

Некоторые препараты рефлекторного действия частично оказывают также **прямое действие** - содержащиеся в них эфирные масла и другие вещества выделяются через дыхательные пути и вызывают усиление секреции и разжижение мокроты. Некоторые препараты (трава термопсиса) в больших дозах рефлекторно стимулируют рвотный центр и вызывают рвоту.

Из отхаркивающих средств рефлекторного действия в основном применяют препараты **лекарственных растений**:

- настои и экстракты травы **термопсиса**, отвар корня **истода**, препараты корня **солодки**, корня **алтея**, плодов **аниса**, пертуссин, а также натрия бензоат, терпингидрат.





**Трава термопсиса ланцетного** содержит вещества, которые оказывают отхаркивающее, а в больших дозах - рвотное действие.

Применяют в виде: настоев, сухого экстракта, в составе порошков, таблеток, микстуры от кашля.





# Таблетки от кашля

## Состав:

- порошок травы термопсиса
- натрия гидрокарбонат

Назначают по 1 таблетке 3  
раза в день.

Для улучшения разжижения и  
отделения мокроты  
рекомендуется назначать  
обильное теплое питье.



# СУХАЯ МИКСТУРА ОТ КАШЛЯ ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ

## Состав:

- **сухой экстракт термопсиса 0,045 г**
- сухой экстракт корней солодки 0,15 г
- натрия гидрокарбонат 0,3 г
- натрия бензоат 0,3 г
- аммония хлорид
- масло анисовое



Лекарственная форма: порошок д/приготовления раствора для приема внутрь в пак. 1,7 г.

Применяют в качестве отхаркивающего средства при заболеваниях дыхательных путей, сопровождающихся кашлем (особенно при затрудненном отхождении мокроты): трахеит; бронхит; бронхопневмония и т.д.

Применяют в виде водного раствора, содержимое 1 пакета (разовая доза) растворяют в 15 мл (1 столовая ложка) охлажденной кипяченой воды. Принимают внутрь 3-4 раза в день после еды. Курс лечения 2-3 недели.

***Корни алтея*** применяют в виде порошка, настоя, экстракта, сиропа как отхаркивающее и противовоспалительное средство при заболеваниях дыхательных путей. Входит в состав *грудных сборов*, из которых готовят настои, и в состав *сухой микстуры от кашля для детей*.

# СУХАЯ МИКСТУРА ОТ КАШЛЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ

## Состав:

- **сухой экстракт корней алтея 0,3 г**
- сухой экстракт корней солодки 0,075 г
- натрия гидрокарбонат 0,15 г
- натрия бензоат 0,15 г
- аммония хлорид
- масло анисовое



Лекарственная форма: порошок д/приготовления раствора для приема внутрь (для детей) в пак. 1,47 г.

Содержимое 1 пакета растворить в 15 мл (1 ст.ложка) охлажденной кипяченой воды. Принимать внутрь 3-4 раза в день после еды. Курс лечения 2-3 недели.

# Мукалтин

Состав: экстракт корня алтея лекарственного (Althaea officinalis) + натрия гидрокарбонат



ЛФ: таблетки 50 мг №20.

Средство растительного происхождения. Корень алтея содержит растительную слизь (до 35%), аспарагин, бетаин, пектиновые вещества, крахмал. Оказывает обволакивающее, смягчающее, отхаркивающее, противовоспалительное действие.

Применяют в качестве отхаркивающего средства при острых и хронических заболеваниях дыхательных путей (при бронхите, пневмонии).

*Корни солодки* содержат глицирризиновую кислоту, флавоноиды, слизистые вещества. Глицирризиновая кислота обладает противовоспалительными свойствами.

- Корни солодки входят в состав **грудных сборов и сухой микстуры от кашля для детей.**

- Экстракт солодкового корня густой входит в состав *грудного эликсира.*





# Грудной эликсир

Состав: солодки экстракт густой  
масло анисовое  
раствор аммиака 25%

ЛФ: раствор д/приема внутрь (эликсир) 25 мл.

Принимают по 20-40 капель на прием несколько раз в день, **детям** - количество капель, соответствующее возрасту.

Препараты из корня солодки применяют в качестве отхаркивающих

средств, кроме того, они оказывают умеренное *противовоспалительное действие.*





# Нашатырно-анисовые капли (Liquor Ammonii anisatus)

Состав: масло анисовое  
аммиака раствор 10%

ЛФ: капли д/приема внутрь (фл.)



В комплексной терапии в качестве отхаркивающего средства при воспалительных заболеваниях дыхательных путей.

Доза для взрослых - 10-15 капель на прием, доза для детей - 1 капля на каждый год жизни.

**Глицирам** - монозамещенная аммониевая соль глицирризиновой кислоты, выделенной из корней солодки.

Оказывает противовоспалительное действие и некоторый отхаркивающий эффект;

ЛФ: таблетки 50 мг №50;

гранулы д/пригот. раствора д/приема внутрь (д/детей) в пак.

**Пертуссин** – комбинированный препарат, действующими веществами которого являются: *жидкий экстракт чабреца, калия бромид*.

ЛФ: сироп для приема внутрь 100 г.

Принимают как отхаркивающее и смягчающее кашель средство при бронхите и других заболеваниях дыхательных путей.

# Глицирам



# Пертуссин-Ч



# Терпингидрат

- Выводится бронхиальными железами, стимулирует их секрецию, увеличивает количество жидкой составляющей мокроты, улучшает ее отхождение.
- Эффективно действует в малых дозах; большие дозы (до 3 г/сут) уменьшают отделение жидкой мокроты. По сравнению с другими отхаркивающими ЛС, в меньшей степени раздражает слизистую оболочку желудка.
- Назначают внутрь как отхаркивающее средство при **хроническом бронхите**. Терпингидрат не следует назначать при гиперацидных состояниях желудка и 12-типерстной кишки.
- Входит в состав противокашлевых препаратов «Кодтерпин», «Терпинкод» и др.

# ГРУДНОЙ СБОР №1 (ФИТОПЕКТОЛ №1)

## Состав:

корни алтея - 40%

листья мать-и-мачехи обыкновенной - 40%

трава душицы обыкновенной - 20%

Лекарственная форма: пакет 50 г.

Грудной сбор №1 **не следует** применять одновременно с противокашлевыми препаратами, а также с лекарственными средствами,

уменьшающими образование мокроты, т.к. это затрудняет откашливание

разжижающей мокроты



# ГРУДНОЙ СБОР №2 (ФИТОПЕКТОЛ №2)

## Состав:

листья мать-и-мачехи - 40%

листья подорожника большого - 30%

корни солодки - 30%

Лекарственная форма: пакет 35 г, 50 г.

Полученный настой принимают в теплом виде по 1/2 стакана 3-4 раза в день после еды в течение 2-3 недель.

Показан при воспалительных заболеваниях дыхательных путей, сопровождающиеся кашлем с трудноотделяемой мокротой (бронхит, трахеит и др.).





# ГРУДНОЙ СБОР №3 (ФИТОПЕКТОЛ №3)

## Состав:

корни алтея - 28,8%

корни солодки - 28%

листья шалфея - 14,4%

плоды аниса обыкновенного - 14,4%

почки сосны - 14,4%

Лекарственная форма: пакет 35 г, 50 г.

Принимают внутрь по 1/2 стакана теплого настоя 3 раза в день после

еды. Курс лечения 2-3 недели. Перед применением настоя рекомендуется взбалтывать.





# ГРУДНОЙ СБОР №4 (ФИТОПЕКТОЛ №4)

## Состав:

- цветки ромашки аптечной - 20%
- побеги багульника болотного - 20%
- цветки ноготков (календулы) - 20%
- трава фиалки трехцветной - 20%
- корни солодки - 15%
- листья мяты перечной - 5%

Лекарственная форма: фильтр-пакеты по 2 г №20.

Принимают внутрь по 1/2 стакана 3 раза в день до еды в течение 2-3 недель.



# Отхаркивающие средства прямого действия

К ним относят: *натрия йодид, калия йодид, аммония хлорид, натрия гидрокарбонат (сода).*

**Механизм действия:** при приеме внутрь выделяются слизистой оболочкой дыхательных путей, стимулируют секрецию бронхиальных желез и вызывают разжижение (гидратацию) мокроты.

- Уменьшают вязкость мокроты, а также повышают двигательную активность мерцательного эпителия дыхательных путей.
- Калия йодид и натрия гидрокарбонат назначают внутрь и ингаляционно.

**Спасибо за внимание!**