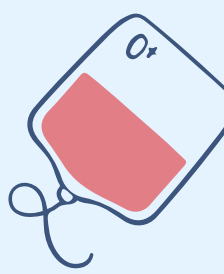
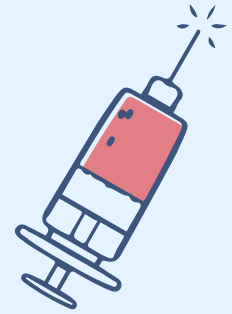



# Отхаркивающие средства

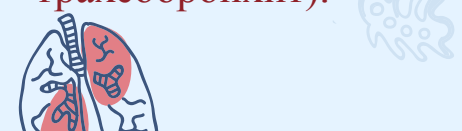




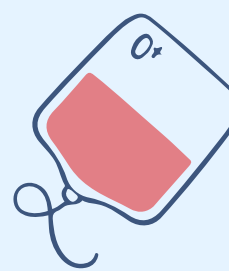
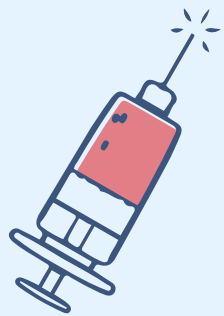
**Отхаркивающие средства** — совокупность лекарственных препаратов, обеспечивающих отведение бронхиального секрета из дыхательных путей. Выработка и нормальное отведение бронхиального секрета является одним из ключевых аспектов нормального функционирования дыхательных путей.

### **Показания**

в комплексной терапии воспалительных заболеваний дыхательных путей, сопровождающихся кашлем с трудноотделяемой мокротой (в том числе трахеит, бронхит, трахеобронхит).



# Классификация отхаркивающих препаратов



## По механизму действия эти вещества делят на две группы:

- 1) отхаркивающие средства рефлекторного действия;
- 2) отхаркивающие средства прямого действия.

### Отхаркивающие средства рефлекторного действия

- Отхаркивающий эффект вызывают содержащиеся в названных растениях алкалоиды, сапонины и эфирные масла.
- К средствам рефлекторного действия относятся также препараты с преобладающей рвотной активностью (апоморфин, ликорин), оказывающие в малых дозах отхаркивающий эффект





# Отхаркивающие средства прямого типа действия

○ К ним относят муколитические вещества, которые при непосредственном контакте с мокротой уменьшают ее вязкость.

○ В группе отхаркивающих средств прямого действия различают две подгруппы:

- а. стимулирующие отхаркивание (секретомоторные средства);
- б. разжижающие мокроту (секретолитические, или муколитические средства).





# 1. Стимулирующие отхаркивание (секретомоторные средства);

## 1. Соли йода (например, NaI и KI)

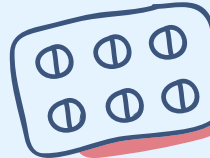
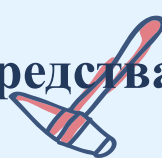
Калия йодид и натрия йодид. При назначении указанных препаратов йода внутрь (обычно в виде 2—3% раствора) они выделяются железами слизистой оболочки бронхов, способствуя отделению мокроты и уменьшению ее вязкости.

## 2. Эфирные масла (анисовое, фенхелевое, эвкалиптовое, терпентинное и др.)

В детской практике до настоящего времени часто применяют капли нашатырно-анисовые. Препарат содержит раствор аммиака, оказывающий рефлекторное отхаркивающее действие, и анисовое масло, действующее начало которого выделяется слизистой оболочкой бронхов и оказывает прямое отхаркивающее действие.


## 3. Гидрохлорид натрия (пищевая сода)

Уменьшать вязкость мокроты обладает также натрия гидрокарбонат в связи с его щелочными свойствами (щелочи разжижают вязкие секреты). Препарат эффективен при ингаляционном применении.









❑ **Группа отхаркивающих средств разжижающих мокроту (муколитики) самая большая и включает лекарства разжижающие мокроту за счет расщепления входящих в нее полимеров. Наиболее известные представители этой группы это:**

- 1. Ацетилцистеин-** муколитическое, отхаркивающее средство. Способствует разжижению и выведению мокроты, уменьшает воспаление в бронхах. Препарат содержит в структуре сульфгидрильные группы, разрывающие дисульфидные связи протеогликанов мокроты, что вызывает их деполимеризацию. Это приводит к снижению вязкости и адгезивности мокроты. Ацетилцистеин стимулирует функционирование мукозных клеток, секрет которых лизирует фибрин, что также способствует разжижению мокроты. Объем секреции мокроты увеличивается, это облегчает ее отделение. Кроме того, препарат подавляет образование свободных радикалов, уменьшая воспалительную реакцию в бронхах.



❑ **Противопоказания:**

Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки в фазе обострения, кровохарканье, легочное кровотечение, повышенная чувствительность к ацетилцистеину.



**2. Амброксол** -стимулирует образование трахеобронхиального секрета пониженной вязкости вследствие изменения структуры мукополисахаридов мокроты и повышает секрецию гликопротеидов (мукокинетическое действие). Заболевания дыхательных путей с образованием вязкой мокроты: острый и хронический бронхит, пневмония, ХОБЛ, бронхиальная астма с затруднением отхождения мокроты, бронхоэктатическая болезнь. Респираторный дистресс-синдром у недоношенных детей и новорожденных. Совместное применение с противокашлевыми ЛС может приводить к затруднению отхождения мокроты на фоне уменьшения кашля. Увеличивает проникновение в бронхиальный секрет амоксициллина, цефуроксима, эритромицина и доксициклина.

### **❑ Противопоказания**

Гиперчувствительность, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, судорожный синдром, нарушение моторики бронхов, большие объемы выделяемого секрета (опасность возникновения застоя секрета в бронхах), беременность (I триместр), кормление грудью.

**3. Бромгексин-** оказывает муколитическое (секретолитическое), отхаркивающее и слабое противокашлевое действие.

Муколитический эффект связан с деполимеризацией мукопротеиновых и мукополисахаридных волокон и увеличением серозного компонента бронхиального секрета.

#### **❑Противопоказания:**


Повышенная чувствительность к бромгексину и другим компонентам препарата.

Беременность и период грудного вскармливания.

Язвенная болезнь (в стадии обострения).

Детский возраст до 3 лет.


Наследственная непереносимость фруктозы (т.к. препарат содержит сорбитол).



**4. Пертуссин-** комбинированный препарат. Экстракт травы чабреца оказывает отхаркивающее действие, увеличивают количество секреторного отделяемого слизистых оболочек верхних дыхательных путей, способствует разжижению мокроты и ускорению ее эвакуации. Бромид калия снижает возбудимость центральной нервной системы.

**❑ Противопоказания:**

Повышенная чувствительность к компонентам препарата, заболевания печени, алкоголизм, черепно-мозговая травма, заболевания головного мозга, эпилепсия, хроническая сердечная недостаточность (в стадии декомпенсации), дефицит сахаразы/изомальтазы, непереносимость фруктозы, глюкозо-галактозная мальабсорбция, беременность, период грудного вскармливания, детский возраст (до 3 лет).

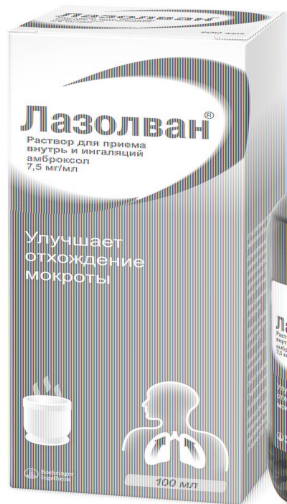


**5. Лазолван**-отхаркивающее муколитическое средство. В исследованиях показано, что амброксол - активный ингредиент Лазолвана - увеличивает секрецию в дыхательных путях. Он усиливает продукцию легочного сурфактанта и стимулирует цилиарную активность. Эти эффекты приводят к усилению тока и транспорта слизи (мукоцилиарного клиренса). Усиление мукоцилиарного клиренса улучшает отхождение мокроты и облегчает кашель.

У пациентов с хронической обструктивной болезнью легких длительная терапия Лазолваном (на протяжении не менее 2 месяцев) приводила к значительному снижению числа обострений. Отмечалось достоверное уменьшение длительности обострений и числа дней антибиотикотерапии.

#### **❑ Противопоказания:**

Повышенная чувствительность к амброксолу или другим компонентам препарата, беременность (I триместр), период лактации, детский возраст до 6 лет.





# Спасибо за внимание !

Работу выполнили : Жевлакова Анастасия;  
Гусельникова Амина- группа 1 СП