

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Лікарські засоби, що впливають на
респіраторну систему

Класифікація та номенклатура препаратів

Деконгестанти:

α_1 -адреноміметики

***Тетризолін (візин,
тизин)***

***Ксилометазолін
(галазолін,
риназал)***

Нафазолін (назолін)

Комбіновані:

***Виброцил
(фенілефрин +
диметиндену
малеат)***

Класифікація протикашльових засобів

<i>Центральної дії</i>	<i>Периферичної дії</i>
Кодеїну фосфат Димеморфан (дастозин) Глауцин (глаувент) Бутамират (синекод) Кодтерпін (комбіновані)	Преноксдиазин (лібексин) Пронілід (фалімінт) Тусин плюс

Класифікація відхаркувальних засобів

<i>Рефлекторної дії</i>	<i>Резорбтивної дії</i>
Трава термопсису Корінь істоду Лист подорожнику	Корінь дев'ясила та алтеї Трава багульника Ментоклар Терпінгідрат Пертусин Натрію бензоат

Муколітичні засоби

- **Амброксол**
(Амбробене)
- **Ацетилцистеїн**
(АЦЦ)
- **Бромгексин**
- **Карбоцистеїн**
(Мукосол)
- **Месна**
(Мистаброн)

Комбіновані:

- **Солутан**
- **Бронхікум**
- **Евкабал**
- **Кофол**





БРОНХОЛІТИКИ:
Гангліоблокатори –
Гексаметонію бензосульфонат
(бензогексоній)

М-ХОЛІНОБЛОКАТОРИ:
четвертинні похідні атропіну –
Іпратропію бромід (атровент)
Окситропію бромід (вентилат)



α - та β -адреноміметики

Класифікація

β_2 - адреноміметики (селективні)	β_{1u2} - адреноміметики (неселективні)	α_{1u2} - та β_{1u2} - адреноміметики
Короткої дії: Сальбутамол Фенотерол Тербуталін Тривалої дії: Формотерол Сальметерол	Ізопреналін (Ізадрин) Орципреналіну сульфат (Астмопент)	Епінефрину г/х (Адреналін) Ефедрину г/х

Антиалергічні засоби

Блокатори H₁-гістамінових рецепторів:

Дифенгідрамін (Дімедрол), Прометазин (Піпольфен), Хлоропірамін (Супрастин), Клемастен (Тавегіл), Квіфенадин (Фенкарол), Лоратадин (Кларитин)

Мембраностабілізатори:

Кромогліциєва кислота (Інтал), Кетотифен (Задитен)

Глюкокортикостероїди:

*Преднізолон (Деперзолон), Будезонід (Апулеїн),
Флунізолід (Інгакорт)*

Антагоністи лейкотрієнових рецепторів:

*Зафірлукаст (Аколат),
Монтелукаст натрію (Сингуляр)*

Інгібітори фосфодієстерази:

Теофілін (Ретафил), Амінофілін (Еуфілін)

Інгібітори тромбоксансинтетази:

Озагрел (Доменан)

Препарати сурфактанту:

*Колфосцерилу пальмітат (Екзосурф),
Порактант альфа (Коросурф)*

Аналептики

Класифікація

<i>Прямої дії</i>	<i>Рефлекторної дії</i>	<i>Змішаної дії</i>
Бемегрид Етимизол Кофеїн Бензоат натрію	Цитизин Лобелін	Камфора Сульфокамфокаїн Нікетамід Вуглекислота



Механізм дії засобів, які впливають на респіраторну систему

Деконгестанти

Збуджують α_1 -адренорецептори судин слизової оболонки носової порожнини

Протикашльові засоби

Пригнічують кашльовий центр (крім проніліду)

Відхаркувальні засоби

Рефлекторна та пряма стимуляція секреції бронхіальних залоз і функції миготливого епітелію. Алкалоїди та сапоніни сприяють розрідженню слизу

Механізм дії муколітичних засобів

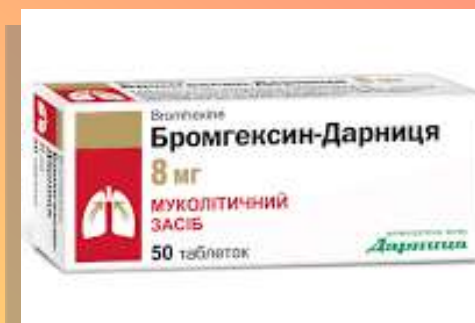
Амброксол

- Підвищує активність серозних клітин бронхів
- Нормалізує співвідношення серозного та слизового компонента мокроти
- Знижує в'язкість мокроти
- Стимулює синтез сурфактанта, гальмує його розпад
- Підсилює мукоциліарний кліренс



Бромгексин

- Надає секретолітичну та секретомоторну дію
- Підвищує активність війчастого епітелію
- Стимулює синтез сурфактанту



Ацетилцистеїн



- Розщеплює дисульфідні зв'язки кислих мукополісахаридів (за рахунок вільної сульфгідрильної групи) мокротиння, деполяризує їх, зменшує в'язкість мокротиння
- Стимулює мукозні клітини, секрет яких лізує фібрин

Карбоцистеїн

- Збільшує продукцію сіаломуцину, покращує реологічні властивості мокротиння
- Розриває дисульфідні зв'язки кислих мукополісахаридів, викликає їх деполяризацію, зменшує в'язкість бронхіального секрету
- Регулює мукоциліарний кліренс



Бронхолітичні засоби

Блокують:

- М- холінорецептори (↑ секрецію дихального епітелію)
- H₁-гістамінорецептори
- Вегетативні ганглії
- Тромбоксансинтетазу

Метилксантини інгібують

- Фосфодіестеразу III, IV, V типів в ГМК бронхів, що сприяє ↑ внутрішньоклітинній концентрації ц-АМФ та зниженню концентрації внутрішньоклітинного Са ++
- Теофілін блокує аденозинові рецептори, усуваючи спазм бронхів, що викликається аденозином
- Метилксантини блокують звільнення медіаторів запалення із тучних клітин, моноцитів, еозинофілів, нейтрофілів, тромбоцитів

β_2 -адреноміметики стимулюють:

- **β_2 -адренорецептори бронхів**
- **↑ активність аденилатциклази**
- **↑ утворення ц-АМФ,**
- **↓ концентрація Ca^{++} в ГМК бронхів**
- **Інгібують вивільнення гістаміну із тучних клітин**
- **↑ мукоциліарний транспорт, змінюють склад бронхіального секрету**

Стабілізатори мембран тучних клітин

- ↓ виділення гістамину із сенсibilізованих тучних клітин
- ↓ синтез лейкотриєнів у дихальних шляхах
- ↓ активність фосфодіестерази
- ↑ зміст внутріклітинного Ц-АМФ

Глюкокортикостероїди

Кількість циркулюючих базофілів:

- ↓ виділення медіаторів алергічних реакцій негайного типу (за рахунок ↑ змісту ц-АМФ)
- ↑ активність катехоламінів
- ↓ кількість лейкоцитів в бронхіальному секреті
- ↓ набряк підслизового шару бронхіальної стінки



Інгібітори лейкотрієнових рецепторів

- Інгібують лейкотриєнові рецептори ЛТД 3 та 4 бронхів

Препарати сурфактанту

- Заповнюють дефіцит ендогенного сурфактанту

Фармакологічні ефекти та показання до застосування засобів, які впливають на респіраторну систему

Фармакологічні властивості	Показання до застосування
<i>Деконгестанти</i> Зменшення набряку тканин та ексудації, в наслідок звуження судин носової порожнини Антигістамінна дія (віброцил)	Риніт (всі препарати), кон'юнктивит (тетрізолін), алергічні риніт (віброцил)

Протикашльові засоби

Фармакологічні ефекти	Показання до застосування
Протикашльовий, анальгезуючий (кодеїн), місцевоанестезуючий, антимікробний (пронілід), адренолітичний (глауцин), помірний седативний (дімеморфан), бронхолітичний (бутамірат, преноксдіазин)	Сильний сухий кашель (всі засоби) Болі небезпечні для життя (кодеїн) у складі комбінованої терапії запальних захворювань верхніх і нижніх дихальних шляхів

Відхаркуючі засоби

Фармакологічні ефекти	Показання до застосування
Відхаркувальний, слабкий протизапальний (корінь істода, солодки, дев'ясила, алтеї, ментоклар, лист подорожника), обволікаючий (корінь алтеї), муколітичний (корінь дев'ясила, алтеї, трави багульника, пертусин, терпінгідрат, натрію бензоат)	Гострі та хронічні захворювання дихательних шляхів

Муколітичні засоби

Фармакологічні ефекти	Показання до застосування
Муколітичний, відхаркувальний, сурфактантоподібний (амброксол, бромгексин), бронхолітичний, протизапальний антибактеріальний (бронхікум, евкабал)	Гострий та хронічний бронхіт, трахеобронхіт, ларингіт, бронхоектатична хвороба Лікування та профілактика респіраторного дистресу – синдрому у недоношених дітей (амброксол)

Засоби сурфактанту

Показання до застосування:

**Лікування та профілактика
респіраторного дистресу – синдрому
у недоношених дітей і
новонароджених**



Бронхолітичні засоби

Фармакологічні ефекти	Показання до застосування
Антиастматичний, бронхолітичний, седативний (дімедрол, піпольфен, тавегіл, супрастин, кетотіфен), протизапальний імунодепресивний (преднізолон, будезонід флунізолід), снодійний (дімедрол, піпольфен, супрастин)	Бронхіальна астма Алергічні захворювання

Бронхолітичні засоби

Фармакологічні ефекти	Показання до застосування
Гангліоблокуючий (гексаметонію бензосульфонат), протисвербіжний (дімедрол, піпольфен, супрастин, тавегіл, фенкарол, кларитин, преднізолон, будезонід, флунізолід)	Гіпертонічна хвороба, гіпертонічний криз, виразкова хвороба шлунка, колька Сверблячі дерматози
Токолітичний (фенотерол, сальбутамол, орципреналіну сульфат), кардіостимулюючий (ізопреналін, орципреналіну сульфат, епінефрин, ефедрину гідроксид)	Загроза передчасних пологів, кардіогенний шок, зупинка серця

Побічна дія та протипоказання до застосування засобів впливають на респіраторну систему

<i>Побічна дія</i>	<i>Протипоказання до застосування</i>
<i>Деконгестанти:</i> Сухість в носі Муколітичні, відхаркувальні, протикашльові засоби Диспепсія, алергічні реакції, запаморочення, нудота, гіпотензія (глауцин), лікарська залежність (кодеїн)	Хронічний риніт Порушення функції ШКТ, вагітність, алергічні захворювання. Інфаркт міокарду, гіпотензія, дітям до 1 року (глауцин)
<i>Антигістамінні препарати:</i> Порушення функції шлунково-кишкового тракту, головний біль, запаморочення, загальна слабкість, сонливість	Робота вимагає підвищеної уваги, глаукома, доброякісна гіперплазія передміхурової залози

Побічна дія та протипоказання до застосування засобів впливають на респіраторну систему

Побічна дія	Протипоказання до застосування
Бронхолітики, адренотропні засоби: Головний біль, неспокій, тремор, тахікардія (адреналін) Нудота, сухість у ротовій порожнині, тремор (β-адреностимулятори) Гангліоблокатори: Тахікардія, порушення шлунково-кишкового функції ↑○внутрішньоочний тракту, ортостатичний колапс тиск,	Захворювання серця, гіпертонічна хвороба, глаукома, у дітей до 2-х років (тетризолін) Перші 3 місяці вагітності, цукровий діабет, гіпертонічна хвороба, склероз мозкових і коронарних судин, тахіаритмія (β-адреностимулятори) Гіпертрофічний субаортальний стеноз (добутамін) Гангліоблокатори протипоказані при інфаркті міокарда, гіпотензії, шоку, ураженнях нирок і печінки, тромбозах, глаукомі, вагітності, атеросклерозі

Побічні дії та протипоказання до застосування засобів впливаючих на респіраторну систему

Глюкокортикостероїди:

Гастрит, виразка шлунка, шлункові кровотечі, стероїдний діабет, зниження регенераційних процесів, розвиток остеопорозу, зниження імунітету, міопатія

Системні інфекційні захворювання, виразкова хвороба шлунка, остеопороз

Агоністи лейкотрієнових рецепторів:

Головний біль, диспептичні явища

Гострий приступ бронхіальної астми