

ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ФУНКЦІЇ ОРГАНІВ ДИХАННЯ

Кашель – це складний рефлекторний акт, який виникає як захисна реакція при накопиченні у повітроносних шляхах слизу, мокроті, потраплянні чужорідного тіла і дозволяє очистити від них дихальні шляхи.

Основними причинами кашлю є:

- інфекції верхніх дихальних шляхів;
- гострі інфекційні захворювання легень, астма, захворювання плеври (при цьому усунення причини приводить до полегшення кашлю);
- хронічні захворювання легень (хронічний бронхіт, бронхоектазії, туберкульоз, рак);
- гостра лівошлуночкова недостатність, яка є терміновою ситуацією в кардіології.

По своєму характеру кашель може бути сухим (непродуктивним) – без виділення мокроті, і вологим (продуктивним) – з виділенням мокроті.

Сухий, виснажуючий кашель потрібно усувати з допомогою лікарських засобів.

При вологому кашлі, навпаки, потрібно вживати препарати, які полегшують евакуацію мокроті, але не пригнічують кашльовий рефлекс.

Напрями симптоматичного лікування хворих зі скаргами на кашель.

1. При сухому кашлі – протикашльові засоби центральної і периферичної дії.
2. При вологому кашлі – відхаркуючі і муколітичні препарати.

Загальні рекомендації для пацієнтів.

1. Утримуватися від паління, в тому числі від пасивного вдихання тютюну.
2. Частіше провітрювати приміщення, оскільки свіже прохолодне повітря знижує кашльовий рефлекс.
3. Пити якомога більше рідини, що полегшує видалення мокроті.

Протикашльові засоби – це лікарські засоби, які послаблюють кашель.

Класифікація.

1. Центральної дії - пригнічують кашльовий центр

- *наркотичні*
 - Кодеїну фосфат
 - Етилморфіну гідрохлорид
 - Естоцин
 - Декстрометорфан (Атуссин)
- *ненаркотичні*
 - Глауцину гідрохлорид (Глаувент)
 - Окселадин (Пакселадин)
 - Бутамірату цитрат (Сине код, Стоптусин)
 - Тусин плюс

2. Периферичної дії - блокують аферентні рецептори трахеї, бронхів і тканини легенів.

- Преноксдіазин (Лібексин)
- Леводропринозин (Левопронт)
- Пентоксиверин (Седотусин)

Всі протикашльові засоби виявляють

- Протикашльовий (всі препарати)
- Слабкий місцево анестезуючий
- Протизапальний
- Відхаркуючий
- Бронхолітичний

- Анальгезуючий
- Слабкий седативний
- Адренолітичний
- Дезінфікуючий ефекти.

Протикашльова дія цих препаратів пов'язана з їх впливом на центральну нервову систему. Вони досить ефективні, але мають суттєві недоліки. Їх протикашльова дія не є вибірковою, вони одночасно пригнічують дихальний центр і зменшують дихальний об'єм, що в ряді випадків (особливо при емфіземі, бронхіальній астмі та ін) може погіршити стан хворих. При застосуванні цих препаратів можливі сонливість і запори.

Кодеїну фосфат (Каффетин, Кодтерпін, Кодесан, Кофекс)

Дія: Фармакологічні властивості кодеїну близькі до морфіну, однак значно менш виражений анальгетичний ефект, його вплив на шлунково-кишковий тракт і функції зовнішнього дихання, а також здатність викликати психічну і фізичну залежність.

Виражено зменшує збудливість кашльового центру, одночасно пригнічує дихальний центр, що призводить до зменшення вентиляції. Може викликати сонливість, запори, при тривалому прийомі здатний викликати звикання і лікарську залежність.

Містить 80% кодеїну основи, менше токсичний, допускається для застосування в дитячій практиці (старше 6 місяців), та людям похилого віку.

Застосування: гострий і хронічний рефлекторний кашель, больовий синдром середньої інтенсивності.

Етилморфіну гідрохлорид (Діонін)

Дія: Синтетичний препарат.

Дія протикашльова, болезаспокійлива але слабше від морфіну, проте він менш отруйний. Місцево діє протизапально.

Застосовують: при сильному кашлі, при катарактах, запаленнях рогівки ока.

Побічна дія: звикання, залежність.

Декстрометорфан

Атусин, Грипекс, Гриппостад, Далерон Колд-3, Зедекс, Комбінекс, Туссин-плюс.

Синтетичний аналог кодеїну, не поступається йому по протикашльовій активності. Здатний пригнічувати дихальний центр, викликати запори, пристрасть значно менше, ніж у кодеїну.

Протипоказаний в період вагітності і дітям до 2 років.

Ненаркотичні протикашльові засоби

Глауцину гідрохлорид

Дія: Алкалоїд мачка жовтого. Має виразну протикашльову дію. На відміну від кодеїну не пригнічує дихальний центр, не викликає гальмуючого впливу на моторику кишечника, не викликає звикання і пристрасті. Справляє гіпотензивну і спазмолітичну дію.

З перших днів лікування діє на силу, частоту і характер кашлю, полегшує дихання. Знімає відчуття ядухи.

Застосування: Захворювання легень і дихальних шляхів, що супроводжується кашлем (застудні захворювання, бронхопневмонія, бронхіти – гострий і хронічний бронхіт з емфіземою, бронхіальна астма, плеврит, коклюш, туберкульоз і рак легень). Менш ефективний при бронхоектазах, внаслідок порушення відходження харкотиння.

Дорослим назначають по 1 драже (40 мг.) 2 – 3 рази на добу. Для пригнічення нічного кашлю ввечері перед сном можна прийняти 2 драже (всього 5 драже на добу). Препарат рекомендується приймати після їжі.

Побічна дія: Добре переноситься, можлива нудота, зниження артеріального тиску.

Синекод (Стоптусин)

За хімічною будовою близький до тусупрексу.

Володіє помірно вираженою відхаркуючою і протизапальною дією, зменшує опір дихальних шляхів, покращує показники функції зовнішнього дихання. Приймають перед їжею.

Дітям старше 3 років можна призначати сироп, старше 12 років – таблетки.

Окселадин (Пакселадин, Тусупрекс)

За хімічною будовою близький до естоцину.

Дія: протикашльова, не пригнічує дихального центра, не викликає залежності, сонливості, не впливає на моторику кишок.

Застосування: Для заспокоєння кашлю при захворюваннях легенів і бронхів.

Призначають всередину 3 – 4 рази на добу не залежно від прийому їжі.

Лібексин (Преноксдіазин)

Дія: Синтетичний протикашльовий препарат комбінованої дії. Не поступається за протикашльовою дією кодеїну гідро хлориду, але не пригнічує дихання і не викликає залежності. Справляє місцево анестезуючу, пряму спазмолітичну дію, знижує збудливість периферичних рецепторів, перешкоджає розвитку бронхоспазму. Звикання до препарату не розвивається.

Призначається: по 1-2 таблетки 3-4 рази на день. Таблетки слід ковтати цілими, не розжовуючи, тому що при жуванні настає анестезія слизової оболонки рота.

Застосування: гострий та хронічний бронхіт, грип, пухлина бронха, інородне тіло в бронхах, бронхіальна астма, емфізема легень, нічні приступи кашлю при тяжкій недостатності кровообігу, підготовка хворого до проведення бронхоскопії, бронхографії, сухий і ексудативний плеврит, плевропневмонія, інфаркт легенів, спонтанний пневмоторакс, хірургічне втручання на плеврі.

Протипоказання: патологічні стани з утворенням великої кількості, дітям до 6 років.

ВІДХАРКУВАЛЬНІ ЗАСОБИ

Відхаркувальні засоби – це речовини, які сприяють виведенню харкотиння під час кашлю.

При вологому кашлі, якщо харкотиння відходить погано, необхідно призначати препарати, які полегшують його виділення, - відхаркувальні засоби.

Речовини цієї групи змінюють якість мокротиння: воно стає менш в'язким і більш рідким, що сприяє його відходженню.

Вони поділяються на 2 групи:

- 1) Секретомоторні – засоби, що стимулюють відхаркування
- 2) бронхосекретолітичні, або муколітики.

Секретомоторні засоби збільшують фізіологічну активність миготливого епітелію бронхів, перистальтичні рухи бронхіол, що сприяє пересуванню мокротиння з нижніх у верхні дихальні шляхи та його відходженню. Цей ефект звичайно поєднується з підвищенням секреторної активності бронхіальних залоз і деяким розрідженням харкотиння.

Секретомоторні поділяються.

1. рефлексаторної дії - їх ефект пов'язаний з подразненням слизової оболонки шлунка, звідки імпульси передаються через еферентні волокна до залоз і м'язів бронхів, внаслідок чого посилюється секреція бронхіальних залоз, миготіння епітелію, перистальтика бронхіол.

- ✓ трава термопсису
- ✓ корінь китятки
- ✓ корінь солодки
- ✓ листя подорожника
- ✓ гвайфенезин
- ✓ терпінгідрат
- ✓ корінь алтеї
- ✓ листя плюща

2. резорбтивної дії – препарати виділяються бронхами, збільшують бронхіальну секрецію, розріджують бронхіальний секрет.

- ✓ корінь оману
- ✓ трава сухоцвіту багрового
- ✓ ментоклар
- ✓ натрію йодид
- ✓ калію йодид
- ✓ натрію гідрокарбонат
- ✓ амонію хлорид

Трава термопсиса ланцетного

Кодесан, Антитусин, Таблетки від кашлю, Мікстура від кашлю для дорослих суха.

Речовини, що містяться в рослині, проявляють складну дію на організм. Цитизин і в меншій мірі метилцитизин збуджують дихання, пахікарпін проявляє пригнічуючий вплив на вузли вегетативних гангліїв нервової системи. В цілому сума речовин цієї рослини проявляє відхаркувальну дію, а у великих дозах – рвотну дію.

Застосовують як відхаркувальний засіб.

Корінь алтею

У вигляді настою, сиропу, таблеток “Мукалтин”.

Застосовується як відхаркувальний і протизапальний засіб. Сприяє усуненню спазмів бронхів, розріджує бронхіальну секрецію, полегшує відходження харкотиння.

Входить в склад сиропу, зборів грудний 1,2,3,4 та мікстури сухої від кашлю для дітей.

Мукалтин

Містить суміш полісахаридів із трави алтея лікарського.

Застосовується як відхаркувальний засіб при гострих та хронічних захворюваннях дихальних шляхів (при бронхітах, пневмонії, бронхоектазії та ін.). Приймають по 1 – 2 табл. на

прийом (перед їжею). Курс лікування 7 – 14 днів. При застосуванні препарату у дітей можна розчинити таблетку в 1/3 склянки теплої води і додати цукровий сироп.

Корінь солодки та корінь оману (**Пектосол**), окрім відхаркувальної володіють протизапальною та проти виразковою, антиалергічною дією. Підвищують неспецифічну резистентність організму. Входить в склад препаратів **Доктор Мом, Лінкас, Кофол таблетки, Кофанол, Суприма бронхо.**

Трава сухоцвіту багрового є діючим компонентом протикашльового препарату **Ледин.**

Листя плюща володіють відхаркувальною, протизапальною, слабкою антисептичною дією. Зменшують в'язкість мокротиння і полегшують її виведення.

Геделікс каплі без спирту, **Геделікс** сироп від кашлю, **Проспан, Бронхіпрет.**

Пертусин

Форма випуску: флакони по 100 мл з сиропоподібною ароматною рідиною, до складу якої входить екстракт чебрецю, калію бромід, цукровий сироп і етиловий спирт.

Вживається як відхаркувальний засіб і для пом'якшення кашлю при захворюваннях верхніх дихальних шляхів, при бронхітах, дітям при коклюші.

Призначається по 5-10 мл кілька разів на день.

Бронхікум

Форма випуску:

- бальзам з евкаліптовим маслом
- добавка до ван
- краплі
- пастилки від кашлю
- еліксир
- сироп від кашлю
- чай

Бальзам: масло евкаліптове, камфора, масло хвойне.

Краплі: н-ка тім'яна, н-ка білого мильного кореню, н-ка кори квебрахо.

Сироп: н-ка тім'яна, н-ка трави гринделії, н-ка коренів первоцвіту, н-ка квітів шипшини, н-ка коренів піліпінели, мед.

Еліксир: н-ка трави гринделії, н-ка кореню польового цвіту, н-ка кореню первоцвіту, н-ка кореню квебрахо, н-ка тім'яна.

Алтемікс – комбінований препарат, що містить натрію гідрокарбонат, амонію хлорид, натрію бензоат, олію анісову та екстракт кореня алтеї. Призначають у вигляді сиропу для лікування гострих та хронічних захворювань дихальних шляхів.

Калію йодид

Застосовується у вигляді 2-3% розчину. Проявляє відхаркувальну дію, протизапальну та антисептичну дію. Застосовується при хронічних бронхітах.

Натрію гідрокарбонат

При застосуванні гідрокарбонату натрію підвищується лужний резерв крові, зсувається в лужну сторону реакція бронхіального слизу і робить харкотиння менш в'язким, у зв'язку з чим натрію гідрокарбонат призначають як відхаркувальний засіб.

Муколітики – препарати, які мають здатність розщиплювати молекули мукополісахаридів, що входять в склад бронхіального секрету і стимулюють утворення

сурфактанту. Вони зменшують адгезивні властивості мокрот (її здатність прилипати до стінки бронхів).

Легеневий сурфактант вистилає у вигляді тонкої плівки внутрішню поверхню легенів, він забезпечує стабільність альвеолярних клітин у процесі дихання, захищає їх від несприятливих чинників, сприяє регулюванню реологічних властивостей бронхолегеневого секрету, покращує його «ковзання» по епітелію та полегшує виділення харкотиння з дихальних шляхів.

- ✓ Амброксол
- ✓ Ацетил цистеїн
- ✓ Бромгексин
- ✓ Карбоцистеїн
- ✓ Месна
- ✓ Алтемікс
- ✓ Солутан
- ✓ Евкабал
- ✓ Бронхікум

Трипсин кристалічний

Розводять 0,9% розчином натрію хлориду – для інгаляцій.

Це фермент, який розщеплює білкові речовини харкотиння. Особливо застосовується при бронхоектатичних захворюваннях. При резорбтивному введенні проявляє протизапальну дію.

Застосування: Як допоміжний засіб для полегшення відходження в'язкого секрету із дихальних шляхів і ексудату при запальних захворюваннях дихальних шляхів. Трахеїти, бронхіти, пневмонія, плеврит, гайморит, отит, язви.

Побічна дія: біль на місці введення, алергічні реакції.

Протипоказання: туберкульоз легенів, захворювання нирок, підшлункової залози.

Бромгексин (Солвін, Бронхорил, Бісольвон, Бро-Зедекс)

Застосовують 3 рази на день.

Дія: Бромгексин при метаболізмі в печінці перетворюється на активну речовину – амброксол. Таким чином, амброксол – це активний метаболіт бромгексину.

Має муколітичні (секретолітичні) і відхаркувальні властивості. Перший із них зумовлений деполімеризацією і розрідженням мукополіса сахаридних і мукопротоїнових волокон секрету.

Стимулює утворення сурфактанта. Має слабку протикашльову дію.

Дія настає через 24-48 годин.

Курс лікування від 4 днів до 4 тижнів.

Застосування: гострий і хронічний бронхіт, трахеїт, бронхіальна астма, пневмонія, туберкульоз, інші. Приймають всередину, незалежно від прийому їжі.

Побічна дія: алергічні реакції, диспепсія.

Протипоказання: до 3-х років, підвищена чутливість до препарату.

Амброксол (Амбробене, Амбротард, Лазолван, Амбротард, Медокс, Флавамед, Колдакт-бронхо)

Стимулює утворення сурфактанта, нормалізує бронхо-легеневу секрецію, зменшує в'язкість мокротиння і її відходження. Покращує проникнення антибіотиків в бронхіальний секрет і слизову бронхів.

Застосування: гострі і хронічні бронхіти, інфекційно-алергічні форми бронхіальної астми, туберкульоз легень, пневмонія.

Ацетилцистеїн (АЦЦ, АЦЦ лонг, Ацестад, Ацетин, Флуїмуцил, Мукобене)

Ефективний муколітичний препарат, має велику різноманітність форм випуску.

Ацетилцистеїн завдяки сульфгідрильним групам розриває дисульфідні зв'язки кислих глікозамінгліканів харкотиння, що призводить до зменшення в'язкості слизу. Збільшує об'єм мокрот, полегшує її відходження. Зменшує запальні явища в бронхах. Володіє

антиоксидантними і пневмопротекторними властивостями. Може проникати через плацентарний бар'єр і накопичуватися в амніотичній рідині.

Лікування слід починати з невеликих доз (100-200), так як ефект великих доз буває непередбачуваним і може призводити до вираженої гіперсекреції. При пероральному прийомі АЦЦ, антибіотики слід приймати через 2 години після його прийому.

Протипоказаний в 1 триместрі вагітності, у хворих з бронхіальною астмою може спровокувати бронхоспазм.

Карбоцистеїн за структурою та дією схожий з ацетил цистеїном, ефективний при внутрішньому прийманні.

Месна (Уропрот, Уромітексан)

Розріджує трахеобронхіальний секрет і полегшує видалення мокроти подібно АЦЦ, однак більш ефективно розриває бісульфідні зв'язки.

Категорично протипоказаний в ситуаціях, які утруднюють відхаркування (бронхоспазм, ослаблений хворий), оскільки при цьому рідка мокрота стікає вниз і викликає обтурацію (закупорку) дрібних бронхів з розвитком ателектазів і дихальної недостатності.

БРОНХОРОЗШИРЮВАЛЬНІ ЗАСОБИ

Бронхіальна астма – це алергічна хвороба, що характеризується нападами ядухи або експіраторної задишки, які частіше настають вночі, раптово і проявляються затрудненим, свистячим диханням, гавкаючим кашлем і страхом задихнутися.

Під час нападу бронхіальної астми прохідність бронхів порушується з різних причин:

- 1). бронхоспазму;
- 2). набряку слизової оболонки бронхів;
- 3). виділення густого секрету в просвіт бронха.

Порушення прохідності бронхів призводить до утруднення видиху, збільшується еластичний опір легень (емфізема легень, застій крові), знижується засвоєння кисню, знижується глибина дихання, зменшується життєва ємкість легень, збільшується залишковий об'єм легень, що призводить до гіпоксії, збільшується навантаження на праву половину серця, підвищується активність коркового шару наднирників, що може призвести до їх виснаження.

Лікування бронхіальної астми повинно бути поетапним. Воно включає зняття нападу, комплексне лікування з метою ліквідації алергічної реакції та запобігання повторним нападам ядухи. Після зняття нападу, лікування спрямоване на ліквідацію бронхоспазму, поліпшення прохідності бронхів, зменшення секреції слизових залоз та набряку слизової оболонки, розрідження та виведення харкотиння.

Основу терапії бронхіальної астми складають такі групи препаратів:

1. бронхорозширюючі;
2. протиалергічні;
3. протизапальні;
4. відхаркуючі.

Бронхолітичними називаються лікарські препарати, які мають властивість зменшувати тонус гладкої мускулатури бронхів і таким чином усувати їх спазм. Бронхолітична дія характерна для багатьох лікарських препаратів: адреноміметики, м-холіноблокатори, спазмолітики міотропної дії.

Класифікація.

1. **β – адреноміметики**

ізадрин
астмопент
сальбутамол
беротек
фенотерол

2. **М-холіноблокатори**

Атропіну сульфат
Платифіліну гідротартрат
Атровент

3. **α і β – адреноміметики**

Адреналін
Ефедрин

4. Спазмолітики міотропної дії.

Но-шпа
Папаверин
Еуфілін

α і β – адреноміметики

Адреналіну гідрохлорид

ДІЯ: Являється адреноміметиком, який стимулює α і β – адренорецептори. Проявляє бронхолітичну дію, знімаючи спазм бронхів будь-якого походження. Дія проявляється дуже швидко, дія сильна але короткочасна. Тому він застосовувався тривалий час для зняття нападів

бронхіальної астми. У наш час адреналін втратив своє значення як засіб для зняття нападу бронхіальної астми тому, що він проявляє значну побічну дію на серцево-судинну систему, та з появою бронхолітиків вибіркової дії.

Ефедрину гідрохлорид

ДІЯ: Це алкалоїд ефедри, який має непряму α і β – адреноміметичну дію, він стійкий і дія триває 3-4 години.

ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ для профілактики і зняття бронхоспазму. У наш час як бронхолітик препарат застосовується рідко, оскільки з'явилися засоби більш вибіркової дії, а препарат стимулює ЦНС.: викликає неспокій, збудження, тремор, ейфорію, безсоння, а у великих дозах – судоми. Може викликати лікарську залежність.

β – адреноміметики - це лікарські засоби, які стимулюють β_1 і β_2 – адренорецептори бронхів і серця.

Орципреналіну сульфат

Алупент, астмопент.

Форма випуску: аерозольний інгалятор, який містить по 400 р. доз препарату; ампл. 1 і 10 мл. 0,05% розчин, вводять підшкірно і внутрішньом'язово, внутрішньовенно повільно!; табл. по 0,02

ДІЯ: Проявляє більш тривалий бронхолітичний ефект і у меншій мірі викликає тахікардію. Після інгаляції дія настає через 10-15 хв. І продовжується до 4-5 год.

Таблетки використовують переважно для профілактики нападів бронхіальної астми (по 1/2 -1 табл. 3-4 рази на день).

ЗАСТОСУВАННЯ: бронхіальна астма, хронічні астматичні бронхіти, пневмосклероз, емфізема легень.

ПОБІЧНА ДІЯ: дивись Ізадрин.

Сальбутамол (вентолін)

Форма випуску: аерозольний балон по 10 мл. ; табл. по 0,002 і 0,004 по 1 табл. 3-4 рази на добу

ДІЯ: Це селективний β_2 – адреноміметик прямої дії, стимулює

β_2 – адренорецепторів бронхів призводить до усунення бронхоспазму. На серце не впливає, тому не змінює його діяльність.

ЗАСТОСУВАННЯ: бронхіальна астма, бронхоспазми іншої етіології, особливо у випадках, коли хворі мають супутні захворювання (ішемічна хвороба серця, гіпертонічна хвороба). Дія триває 4 години.

У вигляді аерозолі використовується препарат фенотерол (Fenoterolum) або Verotec. За структурою і дією він нагадує орципреналіну сульфат, але проявляє більш вибірккову дію на β_2 – адренорецептори бронхів, сильнішим і більш тривалим бронхолітичним впливом при бронхіальній астмі і меншою токсичністю.

Атропіну сульфат

ДІЯ: Блокує холінорецептори гладкої мускулатури бронхів, проявляючи бронхорозширюючу дію, причому знімає бронхоспазм спричинений підвищенням тону блукаючого нерва, пригнічують секрецію бронхіальних залоз. Дія настає повільніше (так вершина дії настає через 30-50 хвилин і тому застосовується разом з адреноміметиками (наприклад, в препараті беродуал – комбінація беротека з антровентом)). Зменшуючи бронхіальну секрецію може спричинити згущення харкотиння та погіршення бронхіальної провідності внаслідок утворення слизових пробок.

ПОБІЧНА ДІЯ: сухість у роті, тахікардія, підвищення артеріального тиску.

ПРОТИПОКАЗАННЯ: глаукома.

Тіотропію бромід (спіріва) – є більш ефективним і діє тривало до 24 годин.

Іпратропію бромід (атровент) – вводять інгаляційно, дія триває 4-8 годин, менш активний, ніж бета-адреноміметики, звикання виникає повільніше.

Міотропні лікарські засоби

Еуфілін (амінофілін) - міотропний бронхолітик, розслаблює непосмуговані м'язи бронхів, коронарних судин, знижує тиск у легеневій артерії.

Показання до застосування: лікування та купірування нападів бронхіальної астми, бронхоспазм, порушення мозкового кровообігу, спазм судин, набряк легень та інші захворювання, що супроводжуються застійними явищами.

Побічні ефекти: при швидкому внутрішньовенному введенні — запаморочення, головний біль, серцебиття, нудота, блювання, судоми, зниження АТ.

Протиалергійні лікарські засоби

Кетотифен (задітен)

Фармакодинаміка. Препарат гальмує вивільнення гістаміну з базофільних гранулоцитів та інших факторів анафілаксії, пригнічує фосфодіестеразу і блокує кальцієві канали, тому ефективно запобігає бронхоспазму. Кетотифен має пряму протигістамінну дію.

Показання: призначають тривалий час у тих самих випадках, що й кромолін-натрій – для профілактики бронхіальної астми; подібний вплив має оксатомід.

Для лікування хворих на бронхіальну астму призначають також протигістамінні засоби I, II покоління (діазолін, лоратадин та ін.), III (дезлоратадин, фексофенадин). Протизапальну дію має також засіб антилейкотрієнної дії – монтелукаст (сингуляр), який селективно інгібує рецептори цистеїнілових лейкотрієнів, що підтримують гіперреактивність лейкотрієнів.

Кромолін-натрій

Фармакодинаміка. Механізм дії пов'язаний з пригніченням фосфодіестерази, накопичення цАМФ і зниженням проникності мембран базофільних гранулоцитів сполучної тканини. При цьому пригнічується надходження Ca^{2+} до цих клітин і обмежується вивільнення гістаміну. Кромолін-натрій у кишках не абсорбується, тому застосовується лише інгаляційно. Діє протягом 4 – 6 год.

Показання: алергічна бронхіальна астма. Препарат неефективний при інфекційному варіанті бронхообструктивного синдрому (застосовують лише профілактично). Кромолін-натрій ефективніше діє у дітей, ніж у дорослих. Нетоксичний, можна вводити тривалий час (місяці, роки), звикання та медикаментозної залежності не викликає.

Побічна дія: кашель, першіння в горлі, що пов'язані з місцевим подразливим впливом, який легко усунути, випивши після інгаляції теплої води.

ГОРМОНАЛЬНІ ПРОТИЗАПАЛЬНІ ЗАСОБИ

Гормональні препарати необхідні якщо запальний процес в бронхіальному дереві постійно прогресує і ситуація не покращується іншими засобами.

Потрібно дотримуватись відповідної послідовності в призначенні гормонів: спочатку препарати в таблетках (преднізолон, дексаметазон), потім інгаляційні (бекотид, бекломет, пульмікорт, триамцінолона ацетонід).

Після курсу гормональної терапії стає можливим її заміна негормональними протизапальними засобами (задитеном, інталом). При такому підході досягається те, що сильна дія гормональних препаратів потім підтримується профілактичними засобами.

До групи кортикостероїдів, які проявляють протизапальну і протиалергічну дію, відносять таблетки преднізолону, дексаметазона, метилпреднізолону або інгаляційні – бекотид, бекломет, беклометазона валеріат, будесонід, флунізолід, триамцінолона ацетонід). Кортикостероїди випускаються і в пролонгованій формі для ін'єкційного введення (кеналог), але його застосовувати потрібно тільки під наглядом лікаря.

До нестероїдних протизапальних і протиалергічних засобів відносять інтал, натрію недокроміл і кетотифен.

Останнім часом фірми почали випускати комбіновані засоби. Найбільш активним із них є вентид (вентолін + беклометазон) і дітек (фенотерол +інтал).

Ці аерозолі проявляють одночасно бронхорозширюючу, протизапальну і протиалергічну дію. Потрібно також пам'ятати, що всі таблетовані гормональні препарати взаємозамінні і при відсутності одного безболісно можна замінити іншим, але в першу чергу потрібно брати препарати триамцінолонового ряду (полькортолону, кенокорту) і в останню чергу преднізолону, так як при тривалому застосуванні він викликає найбільш виражені ускладнення.

Побічні дії при застосуванні гормонів не завжди підтверджуються.

Найбільша кількість ускладнень виникає:

1. При дуже тривалому вживанні.
2. При безсистемному, безконтрольному лікуванні цими препаратами.
3. Лікування буде ефективним тільки при комплексній систематичній терапії, направлений на всі патологічні механізми захворювання.

Найбільш безпечні, але дуже рідко призначаються відхаркуючі засоби.

Бромгексин проявляє не тільки відхаркуючу дію, але і при тривалому вживанні (більше 3-х місяців), сприяє нормалізації секреції, зменшує утворення слизи в дихальних шляхах. Часто хворих лякає добова доза 8-16 шт., але смертельна доза складає 10,5 т. таблеток. 3-10% розчин калію йодистого і виготовлена на його основі мікстура Траскова проявляють ефективну відхаркуючу дію, але застосування обмежено, так як багато хворих мають підвищену чутливість і непереносимість препаратів йоду, і при хронічних захворюваннях шлунку (гастрит, виразкова хвороба шлунка), і не викликає кандидоз.

Потрібно запам'ятати, що в ніякому разі не можна призначати хворим астмою лікарські засоби, які подавляють кашель (препарати кодеїнового ряду), що може викликати бронхіальну обструкцію і погіршити стан хворого. Це теж відноситься і до лібексину. Якщо терапія відхаркуючими засобами при пероральному застосуванні мало ефективна, її можна доповнити інгаляційною відхаркуючою терапією за допомогою ультразвукового інгалятора: УІ-УІ-1, Туман, Вулкан та інші. Це прибори, які дозволяють розпилювати лікарські засобом у вигляді аерозолю, який при вдиханні проникає в самі важкодоступні ділянки легенів.

Засоби, що застосовуються при набряку легень

Набряк легенів – розвивається внаслідок серцевої лівошлункової недостатності (в наслідок застою крові в легенях), при пошкодженні легенів токсичними речовинами та інші. Це важкий стан.

1. В просвіті альвеол збирається до 100-200 мл рідини, яка при диханні піниться. Для боротьби з піноутворенням дають вдихати кисень, пропускаючи його через 33% етиловий спирт.
2. Зменшення артеріального тиску в малому колі кровообігу досягається за допомогою гангліоблокуючих засобів (бензогексоній, пентамін, гігроній) і α - адреноблокуючими засобами (фентоламін, празозин).
3. Набряк легенів зменшується також за допомогою дегідратаційних і сечогінних засобів (маніт, сечовина, фуросемід).
4. При явищах недостатності серця вводять внутрішньовенно строфантин.
5. Для усунення набряку застосовують глікокортикоїди, які проявляють протизапальну, протишокову дію.
6. Оксигенотерапія є універсальним методом лікування.

Манітол

Форма випуску: флакони на 500 мл, що містять 30,0 препарату; 15% розчин у флаконах по 200, 400 і 500 мл.

Осмотичний діуретик. Гіпертонічні розчини його мають сильну діуретичну дію. Ефект зумовлений підвищенням осмотичного тиску плазми і зниженням реабсорбції води. Діуретичний ефект характеризується виділенням великої кількості вільної води, що відрізняє засіб від інших осмотичних діуретиків (сечовини). Діурез супроводжується виділенням натрію (без суттєвого впливу на виділення калію). Препарат не впливає на клубочкову фільтрацію. При порушенні фільтраційної функції нирок діуретичний ефект може бути відсутній.

Застосування: для зниження внутрішньочерепного тиску, зменшення набряку легень, гострій нирковій і нирково-печінковій недостатності із збереженою фільтраційною здатністю, глаукомі, отруєннях.

У зв'язку з дегідратаційною дією і зниженням внутрішньочерепного тиску призначають також при інтенсивній терапії судомного статусу.

Вводять внутрішньовенно.

Протипоказання: порушення видільної функції нирок і важкі порушення кровообігу. Щоб не було зневоднення в організм вводять рідину. Препарат не ефективний при азотемії у хворих з цирозом печінки і асцитом.

Сечовина

Як сечогінний засіб не приймається. Використовується як дегідратаційний засіб для попередження і зменшення набряку мозку і легень, знижує внутрішньоочний тиск.

Механізм дії недостатньо вивчений, але вважають, що важливу роль тут відіграє осмотичний ефект. Різка підвищення осмотичного тиску крові, викликане введенням гіпертонічних розчинів сечовини, призводить до активного надходження в кров'яне русло рідини із тканин і органів.

Призначають внутрішньовенно, всередину. Для внутрішньовенного введення їх готують безпосередньо перед введенням в асептичних умовах. Вводять крапельно. Всередину – з цукровим сиропом.

Побічні явища: Сухість в роті. При внутрішньовенному введенні – некроз, тромбоз, флебіти.

Протипоказання: Виразна ниркова і печінкова недостатність, недостатність серцево-судинної системи.

Фуросемід (лазикс, діфурекс)

Форма випуску: таблетки по 0,04, ампули 1% - 2 мл.

Являється сильним діуретином (діуретичним засобом). Пригнічує реабсорбцію Na^+ і Cl^- . Діуретичний ефект найбільш виражений на протязі перших двох днів прийому, але не зникає

навіть при тривалому вживанні. “Петльовий діуретик”. Препарат діє швидко (через 1 годину і продовжується 4 – 8 годин).

При внутрішньовенному введенні дія настає через кілька хвилин і продовжується до 3-х годин.

Застосування: Застійні явища в малому та великому колі кровообігу, що викликані серцевою недостатністю, при цирозі печінки, хронічній і гострій нирковій недостатності, набряку мозку та легень, отруєнні барбітуратами, еклампсії. Ефективний тоді, коли інші не допомагають. Призначають 1 раз на день (до їжі)..

Побічні ефекти: Гіпокаліємія.

Протипоказання: Важка ниркова недостатність, важкі захворювання печінки, вагітність.

Бензогексоній

Форма випуску: табл. 0,1, 0,25; амп. 2,5% - 2 мл

Дія: Виявляє сильну гангліоблокуючу дію. Блокує н-холінорецептори вузлів вищої нервової системи і таким чином гальмує передачу нервового збудження з прегангліонарних нервових волокон на гангліонарні клітини. Блокада послаблює або повністю припиняє потік нервових імпульсів із ц.н.с. до органів, які іннервуються нервами вищої нервової системи. Бензогексоній блокує передачу судинозвужуючих імпульсів у вузлах симпатичної частини вищої нервової системи і зменшує секрецію адреналіну в надниркових залозах, сприяє значному поширенню дрібних артерій, артеріовенозних опастомозів і капілярів, сповільнює кровообіг, знижує артеріальний тиск, зменшує об'єм циркулюючої крові.

Блокада передавання нервових імпульсів у вузлах парасимпатичної частини в.н.с. виявляється пригніченням секреції залоз, гальмуванням перистальтики травного каналу, розширенням бронхів, зниженням тону сечового міхура, порушенням акомодатії.

Призначають: при спазмах периферичних судин (ендартеріїт, та ін.) для купірування гіпертонічних кризів, при виразковій хворобі шлунка і 12 – палої кишки, при бронхіальній астмі, для управляючої гіпотонії.

Побічні явища: загальна слабкість, запаморочення, прискорення пульсу, сухість в роті, розширення зіниць.

Протипоказання: при інфаркті міокарда в гострій стадії, при вираженій гіпотонії, шоку, ураження печінки, нирок, при тромбозах, дегенеративних змінах в ц.н.с. Обережно гангліоблокатори призначають людям похилого віку. Лікування гангліоблокаторами здійснюється під ретельним контролем лікаря.

Спирт етиловий

При набряку використовують 96⁰ як піногасник наркозу.

Кисень

Форма випуску: балони голубого кольору.

Застосовується зволожений кисень в умовах стаціонару, часто в суміші з піногасниками (спирт етиловий).