НАЦИОНАЛЬНЫЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра ФАРМАКОЛОГИИ

**РЕФЕРАТ НА ТЕМУ:**

**«СРЕДСТВА ВЛИЯЮЩИЕ НА ДЫХАТЕЛЬНУЮ СИСТЕМУ»**

Дыхательная система человека - совокупность органов, обеспечивающих внешнее дыхание (газообмен между вдыхаемым атмосферным воздухом и кровью).

Что входит в понятие "дыхательная система"?



заболевание дыхательная система препарат

Респираторные заболевания - представляют собой группу болезней, которые поражают дыхательные пути в том числе легких, плевральной полости, бронхов, трахеи, носоглотка. О тяжести заболевания дыхательных путей варьирует от легкой формы, такой как простуда и тяжелых и опасных для жизни заболеваний, таких как тромбоэмболия легочной артерии и пневмонии. В настоящее время болезни органов дыхания занимают более 20% всех госпитализаций в США. По этиологии все респираторные заболевания делятся на несколько групп, таких как:

Астма

Проблемы с дыханием (горной болезни, удушье, апноэ во сне)

Хронические заболевания дыхательных путей (аллергии и гиперчувствительности, хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ))

Заболевания легких (асбестоз, хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), муковисцидоз, рак легких, плеврит, пневмония, туберкулез

Глоточные заболеваний (ангина, рак горла)

Инфекции дыхательных путей (бронхит, простуда, дифтерия, грипп, болезнь легионеров, плеврит, пневмония, тяжелый острый респираторный синдром (ТОРС), синусит, туберкулез, коклюш).

Одни из самых распространенных заболевания дыхательной системы

Ангина - это острое общее инфекционное заболевание с преимущественным поражением нёбных миндалин. Воспалительный процесс может развиваться и в других скоплениях лимфаденоидной ткани глотки и гортани - в язычной, гортанной, носоглоточной, миндалинах.

Бронхит - это заболевание органов дыхания, характеризующееся острым и хроническим течением болезни. Бронхит вызывают вирусы, бактерии, химические и физические факторы (холодный, сухой, горячий воздух, сернистый газ и др.). Предпосылки к заболеванию бронхитом: охлаждение, курение, деформация грудной клетки, нарушение носового дыхания, хронические заболевания.

Кашель - один из самых частых признаков заболевания органов дыхания. Возникает при воспалении слизистой оболочки дыхательных путей (гортани, бронхов) и легочной ткани (воспаление легких, туберкулез, бронхиальная астма), а также при попадании в дыхательные пути пыли, едких газов, табачного дыма, жидкости и проч. Кашель может иметь аллергическое происхождение. Иногда кашель возникает при волнении, эмоциональном напряжении.

Ларингит - это воспаление гортани, возникающее чаще всего при острой респираторной вирусной инфекции, гриппе и других инфекционных заболеваниях.

Ринит - это воспаление слизистой оболочки носа. Различают острый и хронический насморк. Острый насморк может быть самостоятельным заболеванием или симптомом острых инфекционных заболеваний (грипп, корь, дифтерия и др.). Предрасполагающим фактором служит главным образом переохлаждение, реже причиной могут быть механические или химические раздражения. Острый насморк всегда двусторонний.

Пневмония - инфекционное заболевание легких. Пневмония - инфекционное поражение альвеол, как реакция на внедрение и размножение микроорганизмов в отделы дыхательного тракта. Микробами, наиболее часто вызывающими пневмонию являются: стафилококки,, вирусы, гемофильная палочка, микоплазмахламидии.

Простуда - это ОРВИ (острые респираторно-вирусные инфекции). При этих заболеваниях поражаются преимущественно дыхательные пути носоглотка, трахея и бронхи.

Распространенные симптомы заболеваний дыхательных путей:

Боль в груди, горла и полости рта и полости носа

Заложенность носа

Одышка

Кашель (сухой кашель, кашель или кашель с кровью)

Генеральный страдания

Увеличение температуры тела

Цианоз

Лечения заболеваний дыхательных путей включают применение лекарств, хирургических вмешательств, жидких и искусственной вентиляции легких, лучевая терапия, терапия сурфактантом и другие.

СТАТИСТИКА

Заболевания дыхательной системы стоят на третем месте по смертности в Украине,после болезней системы кровообращения (около 60,3% всех смертей),и злокачественных новообразований.

На данный момент времени ученые умы всего мира бьют тревогу по тому поводу, что количество людей, страдающих от заболеваний органов дыхания, постоянно растет. Основная проблема состоит в том, что при таких темпах болезни дыхательной системы будут занимать лидирующие позиции среди заболеваний, приводящих к смертельному исходу. Все обстоит намного серьезнее, чем кажется на первый взгляд. Мировая статистика показывает, что за 1 год по причине заболеваний подобного рода умирает около трех миллионов человек.

ЛЕЧЕНИЯ. ОТХАРКИВАЮЩИЕ, ПРОТИВОКАШЛЕВЫЕ СРЕДСТВА И СУРФАКТАНТЫ

Отхаркивающие средства - препараты, разжижающие мокроту и облегчающие ее выделение. Отхаркивающие делятся на средства, стимулирующие отхаркивание (секретомоторные) и бронхосекретолитические (муколитики).

Противокашлевые средства - препараты, устраняющие кашель.

Сурфактанты - лекарственные средства, являющиеся поверхностноактивными веществами и восполняющие дефицит эндогенного сурфактанти при нарушении его образования.

Классификация препаратов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Средства, стимулирующие отхаркивание | Муколитики | Противокашлевые средства | Сурфактанты |
| Рефлекторного резорбтивного\* действия | Монокомпонентные и комбинированные\* | Центрального (наркотические и ненаркотические\*),периферического\*\* действия |  |
| Корень солодки Корень алтея\* Меноклар\* Лист подорожника Корень девясила\* Бронхофит\* | Амброксол Ацетилцистеин Бромгексин Алтемикс\* | Кодеина фосфат Дименоксадола г/х Глауцина г/х\* Ацетиламинонитропропоксибензен\*\* | Колфосцерила пальмитат Порактант альфа |

Механизм действия

Средства, стимулирующие отхаркивание, проявляют рефлекторное (все препараты) и резорбтивное (алтемикс , корень девясила, ментоклар, корень алтея,бронхофит) действие на бронхи и бронхиальные железы. Отхаркивающий эффект их связан с раздражением рецепторов слизистой оболочки желудка, откуда нервные импульсы передаются к железам и мышцам бронхов, вследствие чего усиливается секреция бронхиальных желез, мерцание эпителия, перистальтика бронхиол. Мокрота разрежается и ускоряется ее выделение. Муколитики активируют гидролизирующие ферменты, которые уменьшают вязкость мокроты и, таким образом, облегчают выделение мокроты из дыхательных путей. Ацетилцистеин, благодаря сульфгидрильным группам, разрывает дисульфидные связи кислых гликозаминогликанов мокроты, что приводит к уменьшению вязкости мокроты.Амброксол, бромгексин нормализуют соотношение серозного и слизистого компонента бронхиального секрета. Некоторые муколитики также стимулируют образование сурфактанта (амброксол, бромгексин). Противокашлевые средства угнетают кашлевой центр(кодеина фосфат, дименоксадола г/х, глауцина гидрохлорид); блокируют афферентные рецепторы трахеи,бронхов и ткани легких (ацетиламинонитропропоксибензен), что уменьшает кашель. Сурфактанты восполняют дефицит эндогенного сурфактанта.

|  |  |
| --- | --- |
| Фармакодинамика(эффекты)→Показания к применению | |
| Отхаркивающий(все отхаркиваюжие); муколитический (муколитики) | Воспалительные заболевания дыхательных путей (острые и хронические трахеиты, бронхиты, пневмонии) |
| Противокашлевой (противокашлевые) | Длительный сухой непродуктивный кашель |
| Сурфактантоподобный (сурфактанты) | Распираторный дистрес-синдром (сурфактанты, бронгексин, амброксол) |
| Диспепсия , гипотензия (отхаркивающие, муколитики, противокашлевые | ǀ триместр беременности |
| Легочные кровотечения, особенно у новорожденных с выражеными признаками незрелости легких (сурфактанты) | Легочное кровотечения |

Фармаологическое «лицо» отхаркивающих и муколитических средств

|  |  |
| --- | --- |
| Препарати | Особенности |
| Корень алтея | Обволакивающий,ПВ эффекты |
| Корень солодки | ПВ, противоязвенный эффекты |
| Ментоклар | ПВ эффект. Содержит комплекс эфирных масел |
| Лист подорожника | ПВ эффект. Применяется также при анорексии, гипоацидных состояниях |
| Корень девясила | ПВ, противоязвеный эффекты |
| Бронхофит | ПВ, спазмолитический, бактерицидный, общеукрепляющий, противокашлевой эффекты. Содержит БАВ из 12 лекарственных растений |
| Бромгексин | Слабый противокашлевой, сурфактантсберегающий. Препарат короткого действия(быстро инактивируется) |
| Амброксол | Противокашлевой, сурфактантсберегающий эффекты. Применяется также при РДС. По структуре близок к бромгексину |
| Ацетилцистеин | Применяется также при РДС.Антидот приотравлении парацетамолом |
| Алтемикс | ПВ, спазмолитический, антибактериальный эффекты. Сироп: натрия гидрокарбонат, аммония хлорид, натрия бензоат, масло аниса, экстракт корня алтея |
| Кодеин | Имеет все свойства НА (анальгезирующее действие, др.) |
| Дименоксадол | Имеет все свойства НА (анальгезирующее, холинолитическое действие, др.) |
| Глауцин | Адренолитический, гипотензивный. Разрешен детям |
| Ацетиламинонитропропоксибензен | Дезинфицирующий, местноанастезирующий эффекты. В ЛОР-практике для подготовки к инструментальным исследованиям |

ПВ-противовоспалительный, РДС-респираторный дистресс-синдром; НА-наркотические анальгетики.

Перечень препаратов

|  |  |
| --- | --- |
| INN,(Торговое название) | Форма выпуска |
| Амброксол(Амбробене, Лазолван) | сироп 0,6%;табл.0,03 |
| Алтемикс | сироп 100мл |
| Ацетиламинонитропропоксибензен (Фалиминт) | драже 0,025 |
| Ацетилцистеин (АЦЦ) | табл. 0,1 р-р/и 10% |
| Бромгексин | табл.0,008 |
| Бронхофит | пачка 100,0 |
| Глауцина гидрохлорид (Глаувент, Туссидил) | табл.0,05 |
| Девясила корень | пачка 100,0 |
| Димексадола гидрохлорид (Эстоцин) | табл.0,005 |
| Кодеина фосфат | пор.0,015 |
| Колфосцерила пальмитат(Экзосурф) | пор.0,108 |
| Корень алтея | пор., настой, сироп |
| Корень солодки | пачка 50,0 |
| Лист подорожника большого | пачка 50,0 |
| Ментоклар | р-р 50мл |
| Порактант альфа(Куросульф) | сусп.8% |

Показания к применению

Отхаркивающие и противокашлевые средства входят в состав комплексной терапии при воспалительных заболеваниях дыхательных путей: при острых и хронических трахеитах, бронхитах та пневмониях (все препараты).

Основным показаниям для препаратов центрального действия есть длительный сухой кашель при хронических воспалительных процессах дыхательных путей, когда кашель не имеет продуктивного характера.

Противопоказания

Муколитические средства и средства, которые стимулирующие отхаркивания противопоказаны в первом триместре беременности.

Глауцин нельзя назначать при пониженном АД ,инфаркте миокарда, детям возрастом меньше 1 года

Кодеин фосфат противопоказан для детей возрастом меньше 6 месяцев, также при ДГПЖ.

Противопоказаны при заболеваниях желудка: трава термопсиса, корень солодки, корень алтеи, мукалтин, листья подорожника, пертусин, терпингидрат

Таким образом правильный выбор и рациональное применение лекарственного сред­ства в зависимости от причины и клинических проявлений кашля может существенно повысить эффективность основного лечения..

В последнее время при лечении заболеваний дыхательных путей широко распространены лекарственные формы для местного воздействия в виде ингаляций аэрозолей.

Преимущество ингаляционной терапии перед другими методами заключается в более быстром всасывании лекарственных препаратов, увеличении активной поверхности лекарственного вещества, депонировании его в подслизистом слое (богатом кровеносными и лимфатическими сосудами), создании высоких концентраций лекарственных веществ непосредственно в очаге поражения. Кроме того, минуя печень, лекарственные вещества в неизмененном виде действуют при заболеваниях верхних дыхательных путей и легких более эффективно, чем при их пероральном применении.

Существует несколько основных типов ингаляторов:

.карманные жидкостные ингаляторы на фреоне;

.карманные порошковые ингаляторы (спинхалеры, турбохалеры, ротохалеры и другие);

.ультразвуковые ингаляторы;

.компрессорные небулайзерные ингаляторы (туманообразователи).

Применение небулайзеров в лечении различных бронхолегочных заболеваний является одним из наиболее значимых направлений респираторной терапии в современной медицинской практике. Небулайзерную терапию рассматривают сегодня как эффективный метод лечения таких острых и хронических респираторных заболеваний.

Ингаляторы с небулайзерами успешно применяются в больничных, амбулаторных и домашних условиях и имеют ряд преимуществ. В связи с тем, что во многих медицинских учреждениях небулайзерную терапию еще только начинают применять, а также учитывая возможность использования небулайзеров в домашних условиях, особенно у детей дошкольного возраста, необходимо овладеть этим современным методом лечения.