

Міністерство охорони здоров'я України
Вищий державний навчальний заклад
«Українська медична стоматологічна академія»

«Затверджено»

на засіданні кафедри експериментальної
та клінічної фармакології з клінічною
імунологією та алергологією

Завідувач кафедри

Професор _____ Дев'яткіна Т.О.

« ____ » _____ 2017 р. Пр. №__

Методичні вказівки
для самостійної роботи студентів
під час підготовки до практичного заняття

Навчальна дисципліна	Клінічна фармакологія
Тема заняття 3	Клініко-фармакологічна характеристика лікарських засобів, які впливають на бронхіальну прохідність. Клініко-фармакологічна характеристика протизапальних засобів.
Курс	5-й
Факультет	Медичний №1, медичний №2, ф-т підготовки іноземних студентів

1. Актуальність теми:

До числа захворювань, що супроводжуються бронхообструктивним синдромом, належать хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) та бронхіальна астма (БА), які потребують частого, а іноді постійного використання бронхолітичних засобів. В нашій країні відмічається тенденція до зростання бронхолегневих захворювань, кожен рік кількість хворих з неспецифічними захворюваннями легень зростає на 5%. Розповсюдженість бронхіальної астми серед населення складає біля 8%. Біля 30% хворих бронхіальною астмою рідко застосовують бронхолітичні засоби, ще 30% використовують їх регулярно, 20-25% страждають тяжкою формою захворювання та примушені використовувати декілька протиастматичних засобів. Часто при тяжкому перебігу бронхіальної астми хворі стають інвалідами. Серед хворих хронічним бронхітом у 25% хворих виявляється несприятливий перебіг даного захворювання, який характеризується неухильно прогресуючою бронхообструкцією. Хворим на хронічне обструктивне захворювання легень необхідно поряд бронхорозширюючими засобами необхідно включати в комплекс терапії і засоби, які коригують запальний процес не стероїдні та стероїдні протизапальні засоби, мембраностабілізуючи та антигістамінні препарати. Нерідко після застосування усіх цих засобів виникають побічні ефекти. Вчасне запобігання розвитку побічних ефектів дозволяє тривалий час проводити терапію та підвищити ефективність лікування.

2. Конкретні цілі:

1. Оволодіти навичками ефективної та безпечної фармакотерапії бронхіальної астми, хронічного обструктивного захворювання легень.
2. Оволодіти умінням індивідуального вибору лікарських препаратів у хворих з ХОЗЛ та БА
3. Уміти проводити при необхідності корекцію фармакотерапії у разі виникнення передозування бронхолітичних лікарських засобів.

3. Базові знання, уміння, навички необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція).

Дисципліна	Знати
Анатомія	Будова та функції дихальної, серцево-судинної систем, ШКТ, ЦНС
Фармакологія	Фармакокінетику, фармакодинаміку, спосіб застосування, свідчення, протипоказання, побічні дії бронхолітичних та протизапальних лікарських засобів
Патофізіологія	Стадії патологічних змін в системах і тканинах організму при бронхообструктивних захворюваннях легень
Внутрішні хвороби	Симптоматологію бронхообструктивних захворювань легень
Нервові хвороби	Патогенез і лікування в клініці нервових хвороб, які супроводжуються бронхообструктивним синдромом
Інфекційні хвороби	Патогенез та лікування в клініці інфекційних хвороб, які супроводжуються бронхообструктивним синдромом
Анестезіологія	Патогенез та лікування при невідкладних станах

4. Завдання для самостійно праці під час підготовки до заняття.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

Термін	Визначення
Астматичний статус	синдром гострої прогресуючої дихальної недостатності, яка розвивається при бронхіальній астмі внаслідок обструкції дихальних шляхів та супроводжується резистентністю хворого до

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Визначити класифікацію препаратів, які впливають на бронхіальну прохідність, їх механізми дії, фармакодинаміку, фармакокінетику, побічні ефекти.
2. Визначити основні принципи фармакотерапії бронходилататорами та відхаркувальними ЛЗ у хворих з різними ступенями важкості ХОЗЛ та БА.
3. Назвати препарати, які використовуються при астматичному статусі.
4. Скласти план фармакотерапії у хворих з різними ступенями тяжкості БА
5. Скласти план фармакотерапії при різних ступенях виразності дихальної недостатності.
6. Розробити план фармакотерапії у хворих з неврологічними захворюваннями, які супроводжуються бронхообструктивним синдромом.
7. Скласти план фармакотерапії у хворих з алергічними захворюваннями, які супроводжуються бронхообструктивним синдромом.

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

1. Скласти план фармакотерапії у хворих з різними стадіями БА;
2. Скласти план фармакотерапії, який застосовується для купірування астатичного стану I ступеню.
3. Скласти план фармакотерапії, який застосовується для купірування астматичного стану II ступеню.
4. Скласти план фармакотерапії, який застосовується для купірування астматичного стану III ступеню.
5. Скласти план фармакотерапії бронходилататорами у хворих на ХОЗЛ з різними ступенями дихальної недостатності
6. Оволодіти навичками ефективності і безпеки застосування бронходилататорів та глюкокортикостероїдів.
7. Оволодіти навичками корекції фармакотерапії у разі виникнення побічних ефектів після застосування бронходилататорів та глюкокортикостероїдів.

Зміст теми

ХОЗЛ та БА розвиваються в наслідок персистуючого запалення бронхів, супроводжуються оборотною або фіксованою бронхообструкцією. Лікування має включати патогенетичну базисну (протизапальну та бронхолітичну терапію – за допомогою глюкокортикостероїдів, бронхолітиків короткої та пролонгованої дії, холінолітиків, мембраностабілізаторів та не стероїдних протизапальних лікарських засобів). При інфекційних загостреннях додаються антибактеріальні засоби, а за умов надлишкового продукування мокроты - відхаркуючі засоби (муколітики, мукокінетики). Шляхи введення ЛЗ, що застосовуються для лікування хворих із бронхообструктивними захворюваннями дихальних шляхів – інгаляційний, per os, парентеральний. Якщо існує інгаляційна форма ЛЗ, перевага віддається інгаляційному шляху введення (через дозовані інгаляційні інгалятори, інгалятори сухого порошку, при загостреннях ХОЗЛ та БА – застосування небулайзера). Інгаляційний шлях – найбільш фізіологічний шлях при захворюваннях дихальних шляхів, який дозволяє створити місцево високу концентрацію ЛЗ в бронхіальному дереві, підвищує ефективність, зменшує кількість і тяжкість системних ефектів, зменшує вірогідність взаємодії різних ЛЗ.

Класифікація лікарських засобів, що застосовуються при обструктивних захворюваннях дихальних шляхів.

1. Бронходилататори.
 - 1.1. Адреностимулятори.
 - А. Селективні β_2 -агоністи

- а) β_2 -агоністи короткої дії: Сальбутамол (Вентолін, Саламол, Брютамол), Фенотерол (Беротек)
- б) β_2 -агоністи пролонгованої дії: Сальметерол (Серевент), Формотерол.
- Б. Неселективні β -агоністи: орципреналін (Алупент, Астмопен), ізопропилнорадреналін (ізадрин, новодрин, еуспіран)
- 1.2. М-холінолітики.
 - а) М-холіноблокатори короткої дії: іпратропію бромід (Атровент)
 - б) М-холіноблокатори пролонгованої дії: тіотропіум (Спіріва)
 - в) комбіновані препарати (селективні β_2 -агоністи короткої дії + М-холіноблокатори короткої дії): Беродуал, Комбівент
- 1.3. Ксантини.
 - а) Еуфілін, Теофілін
 - б) Доксофілін, Амінофілін
 - в) комбіновані препарати
- 2. Стероїдні протизапальні ЛЗ: Глюкокортикостероїди
 - 2.1 Інгаляційні глюкокортикостероїди: беклометазона діпропіонат, флунізолід, флютиказон пропіонат, триамцінолона ацетонід, мометазона фураат.
 - 2.2 Системні глюкокортикостероїди: преднізолон, дексаметазон, кортизон, гідрокортизон,
 - 2.3 Комбіновані препарати (Інгаляційні глюкокортикостероїди + пролонговані β_2 -агоністи): Серетид, Сімбікорт
- 3. Мембраностабілізатори.
 - 3.1 Мембраностабілізатори тучних клітин
 - а) Кетотифен (Задитен, Позитан)
 - б) Кромони: кромоглікат натрію (Інтал), недокроміл натрію (тайлед), кромогліцієва кислота.
 - В) комбіновані препарати (селективні β_2 -агоністи короткої дії + кротони) Дітек, Інтал-плюс.
- 4. Антагоністи лейкотриєнових рецепторів: зафірлукаст, монтелукаст.
- 5. Нестероїдні протизапальні засоби: Фенспирид (Ереспал)
- 6. Стимулятори дихання.
 - 6.1 Дихальні аналептики: кофеїн, етимізол, камфора, сульфокамфокаїн, бемеGRID, кордіамін, етимізол, карбоген.
- 7. Муколітичні засоби.
 - 7.1 Муколітики прямої дії.
 - а) Неферментні: ацетил цистеїн, карбоцистеїн, месна, гвайфенезин
 - б) Ферментні: Серратиопептидаза (Серта, Серокс), трипсин, хімотрипсин
 - 7.2 Муколітики непрямої дії.
 - а) Секретолітики
 - б) Мукорегулятори фенспирид (ереспал).
 - в) Стимулятори сурфактанту: бромгексин, амброксол (лазолван).
 - 7.3 Легеневі сурфактанти альвеофакт, екзосурф).
 - 7.4 Експекторанти.
 - а) Експекторанти рефлексорної дії: трава термопсису, коріння алтеї лікарської, корінь солодки, трава фіалки триколірної.
 - б) Мукокінетики: ацетилцистеїн (АЦЦ, мукобене, флуимуцил), карбоцистеїн (бронкатар, мукодин, мукопронт)
 - в) Мукогідранти: мукалтин, натрія йодид, каляя йодид, аммонія хлорид, натрія гідрокарбонат.
 - г) Стимулятори бронхіальних залоз.
 - 7.5 Комбіновані препарати
- 8. Протикашльові препарати.

8.1 Наркотичні протикашльові засоби: кодеїну фосфат, морфіну фосфат.

8.2 Ненаркотичні протикашльові засоби: глауцин, окселадин, терпінгідрат, ефірні олії плодів анісу, трави чебрецю, коріння девясилю.

8.3 Комбіновані протикашльові засоби: пертусин.

Бронходилататори застосовуються в лікуванні бронхообструктивних захворювань як для симптоматичного лікування (зняття або зменшення гострих симптомів), так і з метою досягнення та підтримки тривалої бронходилатації в базисній терапії в якості контролюючих медикаментів. Вибір між інгаляційними бронхолітиками залежить від клінічної форми обструктивного захворювання, ступеня тяжкості перебігу захворювання, індивідуальної відповіді на них щодо зменшення симптомів, супутньої патології, виникнення побічних ефектів.

Якщо немає протипоказань в якості симптоматичної терапії перевагу мають селективні β_2 -агоністи короткої дії, вони мають швидкий початок бронхолітичного ефекту (через 5-7 хвилин), який є дозозалежним і триває упродовж 4-6 годин. Застосування неселективного β -адреностимулятора орципреналіну, по можливості, краще уникати, зважаючи на наявність виражених побічних проявів. Адреналін використовують виключно для невідкладної терапії алергічної реакції негайного типу. Інгаляційні М-холінолітики короткої дії викликає дещо меншу бронходилатацію, характеризується дозозалежним ефектом з більш повільним початком і дещо більшою тривалістю дії, ніж β_2 -агоністи короткої дії.

Комбінація бронхолітичних засобів короткої дії з різними механізмами дії (β_2 -агоністів і холінолітиків) дає можливість збільшити ступінь бронходилатації, отримати більш виражене і більш тривале покращення об'єму форсованого видиху та зменшення гіпервентиляції легень, ніж при застосуванні кожного з бронхолітиків окремо. При цьому зменшується ймовірність розвитку побічних ефектів, тахіфілаксії при довготривалому лікуванні β_2 -агоністами.

Бронхолітики пролонгованої дії застосовуються в базисній терапії ХОЗЛ та БА, при БА – лише в комплексі із ІКС, при ХОЗЛ – можливо в монотерапії. β_2 -агоністи пролонгованої дії спричиняють більш сильний та стійкий бронхолітичний ефект, мають деяку протизапальну дію, їх тривалість дії 10-12 годин.

М-холінолітики пролонгованої дії діють протягом 24 годин і більше, спричиняють стабільний, значно сильніший ефект ніж іпратропіум, мають протизапальну дію, характеризуються високою безпечністю та хорошою переносимістю хворими.

Теофілін, доксофілін, амінофілін є бронходилататорами другого вибору. Вони мають менш виражену бронхолітичну дію, потенційно токсичні, характеризуються варіабельним метаболізмом при певних станах, супутніх захворюваннях і одночасному призначенні разом з іншими ЛЗ. З метою підвищення ефективності лікування вони можуть додаватись по попередньо призначених бронхолітиків першого вибору (β_2 -агоністів і/або холінолітиків) при тяжкому перебігу ХОЗЛ та БА, або призначатись у якості альтернативи при неможливості проведення інгаляційної бронхолітичної терапії.

Пролонгований теофілін в низьких дозах, додається до низьких доз ІКС (при середній тяжкості персистуючої БА), або до високих доз ІКС (при тяжкій персистуючій БА) може покращати контроль над захворюванням.

Лікування бронхіальної астми

Ступінь важкості перебігу БА	Профілактичні засоби довготривалого призначення	Засоби екстреної допомоги
1 ступінь Інтерметуюча	Не потрібні	При необхідності (до 1 разу в неділю) Інгаляційні β_2 -агоністи короткої дії
2 ступінь Легка персистуюча	Кожен день ІКС 200-500мкг; кротони чи теофілін пролонгованої дії.	При необхідності (але не частіше 3-4 рази на добу) Інгаляційні β_2 -агоністи короткої дії

3 ступінь Середньо тяжкість перебігу персистуюча	Кожен день ІКС 500-800мкг, пролонговані β_2 -агоністи	При необхідності (але не частіше 3-4 рази на добу) Інгаляційні β_2 - агоністи короткої дії
4 ступінь Тяжка персистуюча	Кожен день ІКС 800- 2000мкг, пролонговані β_2 - агоністи, кортикостероїди таблетовані або у формі сиропу	При необхідності (але не частіше 6 разів на добу) Інгаляційні β_2 - агоністи короткої дії

Побічні ефекти, які розвиваються під проведення системної глюкокортикоїдної терапії (кортизону, гідрокортизону, преднізолону, триамцинолону, дексаметазону). Побічні ефекти. Пригнічення функції наднирників. Якщо глюкокортикоїди вводити протягом більше одного місяця, то пригнічення функції слабо знижується при лікуванні АКТГ. В результаті лікування глюкокортикоїдами виникають такі побічні ефекти. При лікуванні більше 2-х місяців може розвинути синдром Іщенко-Кушинга. Відбувається перерозподіл жирової тканини з кінцівок на тіло та обличчя. Збільшується рост волос на кінцівках та тілі. Може виникати висип на шкірі. Підвищується апетит, може розвинути безсоння. Постійне перетворення білків та амінокислот призводить до підвищення потреби в інсуліні. У подальшому підвищується маса тіла. Отже, характерним є накопичення жирової тканини, зменшення м'язової маси, потоншення шкіри, гіперглікемія та, як наслідок, діабет. Хворі діабетом часто резистентні до лікування інсуліном, але в них рідко виникає кето ацидоз. Нерідко розвивається остеопороз. Хворим, яким здійснюється лікування глюкокортикоїдами, слід додержуватися дієти з високим вмістом білків та надлишком калію, а також їм необхідно призначати анаболічні стероїди. Одним з ускладнень є пептична виразка шлунку та дванадцятипалої кишки. Різні бактеріальні або грибкові інфекції можуть не діагностуватися при лікуванні глюкокортикоїдами. Іноді розвиваються психотичні стани, особливо у хворих, яким призначались великі дози кортикостероїдів. Тривале введення даних препаратів призводить до розвитку задньої посткапсулярної катаракти. Може розвинути глаукома. Підвищується внутрішньочерепний тиск. Виявляється затримка росту у дітей. У випадку, якщо призначається високі дози гідрокортизону та кортизону може виникнути також мінералокортикоїдний ефект – спостерігається затримка натрію і води, а також втрата калію. У хворих з нормальною функцією нирок і серцево-судинної системи це призводить до розвитку гіпокаліємії, гіпохлоремічного алкалозу та підвищення артеріального тиску. При гіпопротеїнемії, захворюваннях нирок або печінки виникають набряки.

Побічна дія препаратів, що використовуються для місцевої глюкокортикоїдної терапії беклометазону дипропіонату (бекломету, бекотиду), будесоніду (горакорту), флунісоліду (інгакорту), флютиказону пропіонату (фліксотиду). Побічна дія інгаляційної глюкокортикоїдної терапії:

а) розвиток фарингіту, дистонія внаслідок атрофії м'язів гортані, кандидомікоз слизової порожнини роту;

б) системні побічні ефекти. Розвиток системних побічних ефектів обумовлений частковим усмоктуванням глюкокортикоїдів, які інгалюються, слизовою оболонкою бронхопульмональної системи та шлунково-кишкового тракту (частина препарату проковтується хворим) та надходить у системний кровообіг. Частіше за все побічні ефекти розвиваються після застосування інгаляційного глюкокортистероїду I покоління – беклометазону дипропіонату (бекотиду) у великих добових дозах – до 2000 мкг. Системні побічні ефекти при застосуванні інгаляційних глюкокортикоїдів II покоління (інгакорту, гора корту, флунісоліду зустрічаються дуже рідко в порівнянні з беклометазоном дипропіонатом.

1. Препарати для системної глюкокортикоїдної терапії (кортизон, гідрокортизон,

преднізолон, триамцинолон, дексаметазон).

2. Препарати для місцевої глюкокортикоїдної терапії: беклометазон дипропіонат (бекломет, бекотид) та будесонід (горакорт), флунісоліду (інгакорт), флютиказону пропіонат (фліксомід).

IV. Включення в комплекс терапії хворих бронхіальною астмою інгальційних глюкокортикоїдів значно зменшує число приступів бронхіальної астми та потребу в симпатоміметиках. З цією метою застосовують **будесонід (горакорт), флунісолід (інгакорт) та флютиказону пропіонат (фліксотид)**. При легких та середньотяжких формах бронхіальної астми один з цих препаратів використовують у вигляді інгальцій в дозах 400-800 мкг на добу. При більш тяжкому перебігу бронхіальної астми застосовують більш високі дози інгальційних глюкокортикоїдів – 1500-2000 мкг на добу.

Фармакологічний ефект цих препаратів пов'язаний з дією на біологічні мембрани та зі зменшенням проникності капілярів. Інгальційні кортикостероїди приймають участь у метаболізмі арахідонової кислоти та синтезі лейкотриєнів та простагландинів, інгібує вироблення та секрецію цитокінів, попереджують пряму міграцію та активацію, клітинне запалення. Дані препарати пригнічують проліферацію фібробластів та зменшують синтез колагену та імунних комплексів, зменшують чутливість ефекторних тканин до алергічних реакцій, сприяють бронхіальному целіогенезу та запальному ураженню епітелію бронхів, знижують неспецифічну бронхіальну гіперреактивність.

При інгальційному шляху введення глюкокортикостероїдів швидко розвивається висока концентрація лікарського засобу безпосередньо в трахеобронхіальному дереві, що дозволяє запобігти розвитку системних побічних ефектів. Слід урахувати, що при інгальційному застосуванні глюкокортикоїдів можуть виникати такі місцеві ускладнення, як кандидоз, та дисфонія. Ріст дріжджоподібних грибків роду *Candida* у порожнині роту та у глотці є результатом пригнічуючої дії інгальційних кортикостероїдів на захисні функції нейтрофілів, макрофагів та Т-лімфоцитів на поверхні слизової оболонки порожнини роту та глотки.

У останній час найшло застосування вдихання сухої пудри глюкокортикостероїдів у вигляді ротодискової форми з ротохалером. Дані препарати являють собою лікарську форму нової генерації. Інгалятори, в яких лікарська речовина присутня у вигляді пудри, не містять фреону, більш екологічно безпечні, більш легкі у застосуванні, оскільки нема необхідності координувати роботу інгалятора та дихання. Інгаляційне застосування сухої пудри глюкокортикоїдів дозволяє поєднувати потужну місцеву та мінімальну системну дії. Це дозволяє застосовувати такі препарати тривалий час та призводить до зменшення протизапальних процесів та спричинених ними обструкції дихальних шляхів.

Використовуються ротохалер-фліксотид, (у одній комірці міститься 1 доза, яка дорівнює 50, 125 та 500 мг препарату), ротохалер-бекламетазон (200 доз). або іншої форми – турбохалер-бекламетазон (200 доз). Будосонид (бенакорт) вдихається за допомогою циклохалеру 300 доз). Використовуючи циклохалер, можна інгалювати і препарат сальбен (сальбутамол). Перевагою аерозольних форм з сухою пудрою є відсутність подразнення слизової оболонки бронхів, оскільки в дискових системах не використовується газ фреон. Крім того, при використанні таких систем усувається проблема синхронізації вдиху та натискування на балончик. Конструкція циклохалеру достатньо проста та зручна для використання. У приборі розміщена капсула з бенакортом або сальбеном), загальна кількість доз у капсулі – 200. Одна доза бенакорту містить 200 мкг активної субстанції будесоніду та 9,8 мг бензоату натрію. Одна доза сальбену містить 200 мкг активної субстанції сальбутамолу та 9,8 мг бензоату натрію.

Лікування астматичного статусу

Астматичний статус – синдром гострої прогресуючої дихальної недостатності, яка розвивається при бронхіальній астмі внаслідок обструкції дихальних шляхів та супроводжується резистентністю хворого до терапії бронхолітичними засобами.

Розрізняють дві клінічної форми астматичного статусу: анафілактичну та

алергійно-метаболічну. Перша виявляється порівняно рідко. Вона характеризується прогресуючою (навіть до повної тотальної) бронхіальною обструкцією переважно в результаті бронхоспазму та гострою дихальною недостатністю. Анафілактичну форму астматичного статусу розцінюють як анафілактичний шок. Дана форма астматичного статусу виникає внаслідок сенсibilізації до нестероїдних протизапальних засобів, зокрема аспірину, антибіотиків, сульфаніламідних препаратів, протеолітичних ферментів, а також до сироваток та вакцин.

Набагато частіше спостерігається метаболічна форма астматичного статусу. Ця форма розвивається поступово упродовж кількох днів і навіть тижнів і виникає внаслідок прогресуючої гіперреактивності бронхів. Характерним є поступове збільшення набряку слизової оболонки бронхів та збільшення густого (в'язкого) мокротиння. Причиною виникнення метаболічної форми астматичного статусу є бактеріальне та вірусне запалення, тривале та безконтрольне застосування β -адреностимуляторів, антигістамінних засобів та седативних засобів.

I стадія.

Для астматичного статусу є характерним формування стійкого бронхообструктивного синдрому. Розвиток обструкції бронхів обумовлений накопиченням та затримкою мокротиння на фоні дифузійного набряку слизової оболонки та експіраторного колапсу дрібних бронхів. Крім того, обструкція бронхів може виникнути при різкому зменшенні або відміні глюкокортикоїдів.

I стадія астматичного статусу є стадією компенсації. При I стадії формується резистентність до адреноміметиків.

При I стадії астматичного статусу застосовуються такі заходи:

1. Застосування глюкокортикоїдів є обов'язковим при лікуванні астматичного статусу.

Глюкокортикоїдні препарати призначаються внутрішньовенно струминно або крапельно кожні 3-4 години у великих дозах. Так, разова доза преднізолону може досягати 10 мг/кг маси тіла хворого. Якщо ефект від препарату відсутній преднізолон уводиться в/в крапельно по 90 мг кожні 4 години або по 90-120 мг. Гідрокортизону гемісукцинат або гідрокортизону фосфат призначається у разовій дозі 200-250 мг в/в крапельно разом з 200-250 мл фізіологічного розчину натрію хлориду. Велику ефективність має комбіноване застосування гідрокортизону 200-250 мг в/в крапельно та преднізолону 60 мг всередину. Крім того, можна призначити в/в крапельне введення гідрокортизону сукцинату натрію (солі-кортефу) – в/в крапельно в дозі 200-300 мг разом з 200-250 мл фізіологічного розчину натрію хлориду або 5% розчину глюкози.

Більшу ефективність, ніж преднізолон, має в/в крапельне введення 125 мг метилпреднізолону разом зі 150-200 мл фізіологічного розчину натрію хлориду. Дія метилпреднізолону розпочинається швидше, він швидше і глибше проникає у стінку бронхів. Введення препарату повторюють в дозі 62,5-125 мг кожні 3-4 години. Застосовують в/в введення метилпреднізолону на протязі 2-4 діб.

Гідрокортизон уводиться в/в крапельно по 200-250 мг 4-5 разів на день. Швидкість введення препарату за годину складає 4 мг/кг за 1 годину. У разі відсутності позитивного результату після введення гідрокортизону відсутній, то доза препарату збільшується до 2000-4000 мг на добу. Однак тривалість введення гідрокортизону не повинна перевищувати 2-3 діб. Поява ефективного кашлю та збільшення показника $ОФВ_1$ вважається позитивним результатом терапії препаратом.

Більшу ефективність має поєднана терапія – парентеральне введення преднізолону та призначення препарату всередину. Після виведення хворого з астматичного статусу дозу преднізолону щоденно зменшують на 30-40 мг на добу.

У багатьох хворих, які раніше приймали преднізолон всередину, приймання даного препарату орально по 20-40 мг кожні 6 години має більший ефект, ніж в/в введення гідрокортизону або метилпреднізолону.

2. Здійснюється інгаляція аерозольних β -агоністів сальбутамолу по 100-200 мкг (1-2 вдихам), тербуталіну по 250 мкг (1 вдиху), формотеролу (беротеку) по 200 мкг (1 вдиху), гексопrenalіну сульфату (іпрадолу) по 200 мкг (1 вдиху).

Більшу ефективність, ніж застосування аерозольних β -адреностимуляторів має небулювання β -агоністів. Сальбутамол (вентолін) вводиться інгаляційно у небулайзері протягом 10-15 хвилин по 5 мг у 2,5 мл фізіологічного розчину натрію хлориду. Потім здійснюється введення сальбутамолу в той самій дозі кожну годину декількох годин. Замість сальбутамолу можна здійснювати небулювання тербуталіну в дозі 10 мг або протеренолу в дозі 15 мг (0,3 мл 5% розчину). У разі покращання стану хворого до β -агоніста додається 0,5 мг іпратропіуму броміду (атровенту). Це призводить до подовження бронхолітичної дії. Більше 3-х доз такої суміші небулювати не можна до отримання позитивного клінічного результату: зменшення задишки та покращання показників функції зовнішнього дихання: життєвої ємкості легень (ЖЄЛ), об'єму форсованого видиху за першу секунду (ОФВ₁) та індексу Тіфно (співвідношення ОФВ₁ до ЖЄЛ).

Найбільш виражений бронхолітичний ефект виявляється після застосування β -агоністів в/в крапельно, зокрема сальбутамолу по 100-300 мг разом з 100 мл фізіологічного розчину натрію хлориду упродовж 20 хвилин. Замість сальбутамолу можна використати тербуталін. У порівнянні з сальбутамолом тербуталін має перевагу. Після застосування даного препарату рідше виникають такі побічні ефекти, як тахікардія, порушення серцевого ритму, підвищення АТ. Тербуталін вводиться в/в струминно зі швидкістю 5 мг/хв. Швидкість введення може бути збільшена або зменшена в залежності від частоти серцевих скорочень. Слід урахувати, що вік більше 40 років та наявність серцева-судинних захворювань, зокрема гіпертонічної хвороби та ІХС є протипоказанням для призначення β -агоністів. В/в введення β -агоністів частіше за все використовують при недостатній ефективності терапії аерозолями β -агоністів та глюкокортикостероїдами.

3. Еуфілін застосовується в/в у початковій дозі 5-6 мг/кг. Введення даного препарату здійснюється в/в крапельно зі швидкістю 0,9 мг/кг на годину (тобто приблизно 2,5 мл 2,4% на годину) до покращення стану, а потім застосовується така сама доза упродовж 6-8 годин. Максимальна добова доза препарату складає 1,5-2 г еуфіліну на добу (62-83 мл 2,4% розчину).

4. Застосовується підшкірне введення адреналіну гідрохлориду по 0,3 мл через кожні 20 хвилин (3 рази за годину). Слід відзначити, що адреналіну гідрохлорид не слід призначати хворим бронхіальною астмою та гіпертонічною хворобою. Адреналін не має переваг перед β -агоністами то тих пір поки хворий може самостійно дихати. Але у деяких випадках, коли β -агоністи неефективні, адреналін може спричинити достатній бронходилатуючий ефект.

Слід пам'ятати, адреналін має швидкий, але короточасний бронхолітичний ефект. При тривалому застосуванні адреналіну можливий розвиток зворотного ефекту – розвиток бронхоспазму.

Адреналіну гідрохлорид входить до складу суміші Булатова, яка має виражений бронхолітичний ефект. До її складу входять: 1 мл 0,1% розчину адреналіну, 1 мл цитітону, 1 мл 0,1% розчину атропіну, 10 мл 40% розчину глюкози. Суміш Булатова вводять в/в повільно.

У разі розвитку прогресуючого астматичного статусу та при неефективності терапії глюкокортикоїдами в/в, інгаляційними β -стимуляторами та еуфіліном в/в застосовують в/в введення ізадрина (ізопротеренолу). Терапія ізадрином в/в повинна здійснюватися тільки у осіб молодого віку та при відсутності серцево-судинних захворювань. Таку терапію треба провадити лише тоді, коли лікування глюкокортикоїдами, холінолітичними засобами, еуфіліном є неефективним. Спочатку швидкість введення ізадрина складає 0,1 мкг/кг у хвилину. У подальшому разі відсутності достатньо вираженого бронходилатуючого ефекту дозу препарату збільшують на 0,1 мкг/кг кожні 15 хвилин.

Більш безпечним є застосування селективних β_2 -стимуляторів. Так, призначають

частково селективний β_2 -стимулятор орципреналіну сульфат (астмопент) в/в крапельно по 0,5 мл 0,05% розчину разом з 250-300 мл фізіологічного розчину натрію хлориду. Можна вводити препарат також в/м по 0,5 мл 0,05% розчину 2 рази на день.

Користуються також β_2 -стимуляторами, які мають високу селективність – 0,05% розчин тербуталіну (бриканілу) по 0,5 мл в/м 2-3 рази на день або в 1% розчин іпрадолу по 2 мл в/в крапельно разом з 300-400 мл 5% розчину глюкози.

Найбільш ефективним в/в введення селективного β_2 -стимулятора тронквінолу гідрохлориду (іноліну) в/м або в/в в разовій дозі 25, 50 або 100 мг. При в/в введенні препарат вводиться разом з 20 мл 5% розчину глюкози або краще в/в крапельно в такій самій разовій дозі разом з 100-150 мл 5% розчину глюкози;

5. Здійснюється інфузійна терапія з метою гідратації та покращання мікроциркуляції. Така терапія компенсує дефіцит об'єму циркулюючої рідини та позаклітинної рідини та сприяє покращанню розрідження мокротиння. Для в/в інфузійної терапії застосовуються 5% розчин глюкози, розчин Рінгеру, ізотонічний розчин натрію хлориду. У разі вираженої гіповолемії, низького артеріального тиску доцільно введення реополіглюкіну. Загальний об'єм інфузійної терапії складає біля 3-3,5 літрів в першу добу. в наступні дні доза складає 1,6 л/м² поверхні тіла, тобто це складає біля 2,5-2,8 л на добу. На кожні 500 мл розчинів для інфузій додають 2 500 ОД гепарину;

6. Для покращання виділення мокротиння застосовується муколітики: в/в введення лазолвану (амброксолу) по 30-45 мг (2-3 ампули) 3 рази на день або небулювання 2 мл 20% розчину ацетилцистеїну. Одночасно призначають амброксол всередину по 30 мг 3-4 рази на добу. Однак необхідно враховувати, що застосування цих засобів недостатньо ефективно при терапії астматичного статусу. Крім того, з метою покращання виділення мокротиння призначається 10% розчин натрію йодиду в дозі від 10 до 30 мл протягом доби. Можна одночасно приймати 3% розчин натрію йодиду всередину по 1 столовій ложці 5-6 разів на день;

7. Для блокади дії медіаторів алергії, зменшення інтенсивності запалення в слизовій оболонці бронхів застосовують інгібітор протеолітичних ферментів апротинін (гордокс, контрикал, трасилол). Лікування цим препаратом сприяє також зменшенню запалення в слизовій оболонці бронхів. Добова доза даного препарату складає 1000 ОД на 1 кг маси тіла. Апротинін упродовж доби вводиться 4 рази в разовій дозі 250 ОД на 1 кг маси тіла. Введення препарату здійснюється в/в крапельно разом з 250-300 мл 5% розчину глюкози.

8. При поєднанні бронхіальної астми з артеріальною гіпертензією призначається нейрорептик дроперидол в/в струминно 0,25% розчин по 1 мл разом з 10-20 мл фізіологічного розчину натрію хлориду. Даний препарат зменшує бронхоспазм, токсичні явища після застосування адреноміметиків. Крім того, дроперидол знижує артеріальний тиск та збудження, яке нерідко спостерігається при астматичному статусі. Меншу ефективність має в/м введення дроперидолу по 1-2 мл 0,25% розчину. Упродовж доби в/в або в/м введення препарату можна повторювати 3 рази в таких самих дозах;

9. При астматичному статусі існує загроза розвитку тромбоемболічних ускладнень. Це пов'язано з дегідратацією та згущенням крові у хворих бронхіальною астмою під час розвитку астматичного статусу. Це обумовлює застосування гепарину, який має протизапальну та десенсибілізуючу дію, а також зменшує набряк слизової оболонки бронхів. Гепарин призначається підшкірно у ділянці живота по 5 000 ОД в/м 4 рази на добу;

10. З метою боротьби з гіпоксемією призначається інгаляція киснево-повітряна суміш з вмістом кисню 35-40%. Інгаляція зволоженого кисню через носові катетери здійснюється зі швидкістю 2-6 л за одну хвилину;

11. Здійснюється корекція метаболічного ацидозу. Хоча при I-й стадії астматичного статусу рідко спостерігається виражений метаболічний ацидоз, якщо рН крові менше 7,2 доцільно вводити 200-250 мл 4% розчину натрію гідрокарбонату. Після введення 4%

розчину натрію гідрокарбонату визначається рН крові та дефіцит буферних основ. Введення натрію гідрокарбонату при необхідності повторюють. Дозу розрахунку потрібної кількості натрію гідрокарбонату керуються таким чином:

необхідна кількість бікарбонату, мекв = дефіцит основ \times 0,3 маси тіла, кг

При цьому розрахунку слід урахувати, що 1 г натрію бікарбонату дорівнює 11,9 ммоль (мекв);

12. Якщо після застосування перелічених вище засобів не купірується астматичний статус, то можливе застосування фторотанового наркозу. Застосування такого наркозу зумовлене тим, що фторотан має бронхолітичну дію. У багатьох хворих після закінчення фторотанового наркозу бронхоспазм не виникає. Однак у частини хворих після припинення дії фторотану знову розвивається астматичний статус. Слід враховувати, що застосування фторотанового наркозу може призвести до розвитку порушень ритму серця, навіть до розвитку фібриляції шлуночків. Тому такий наркоз небажано використовувати у хворих бронхіальною астмою та серцево-судинними захворюваннями (ІХС, міокардитами, міокардіопатіями та іншими) та у пацієнтів похилого та старечого віку.

II стадія астматичного статусу – це стадія декомпенсації або стадія "німої легені". Для II стадії є характерним розвиток прогресуючих вентиляційних розладів. Стан хворого тяжкий. Виявляється високий ступінь дихальної недостатності. Для клінічної картини II стадії астматичного статусу також є характерними блідо-сірі шкіряні покриви, часте і поверхневе дихання, вислуховування дистанційних хрипів, що свистять, при аускультатії над легеневидами полями хрипи не чути "німа легеня". Виявляється частий – 120-140 у 1 хвилину пульс, у артеріальній крові спостерігається гіпоксемія P_{aO_2} дорівнює 50-60 мм. рт. ст. та гіперкапінія P_{aCO_2} дорівнює 50-70 мм. рт. ст. Свідомість хворого збережена.

Принципи лікування такі самі як при купіруванні II стадії астматичного статусу. Однак дози глюкокортикоїдів збільшуються в 1,5-3 рази. Зменшується також інтервал між введеннями глюкокортикоїдів до 1,5 години. Так, преднізолон вводиться в разовій дозі 90-120 мг через кожні 1,5 години. У разі відсутності ефекту разову дозу преднізолону збільшують до 150 мг. Одночасно з інтервалом 4-6 годин застосовують в/в крапельне введення гідрокортизону сукцинату натрію (солі-кортефу) – в/в крапельно в дозі 300-400 мг або гідрокортизону гемісукцинат – в/в крапельно в дозі 200-300 мг разом з 200-250 мл фізіологічного розчину натрію хлориду або 5% розчину глюкози. Замість гідрокортизону гемісукцинату можна використати в/в крапельне введення гідрокортизону фосфату в такій самій дозі.

Замість преднізолону можна використати метилпреднізолону натрію сукцинат – в/в струминою по 125-250 мг разом з 10-20 мл фізіологічного розчину натрію хлориду з інтервалом 1,5 години.

Застосовується також в/в введення 2,4% розчину еуфіліну по 10-20 мл разом з 10-20 мл фізіологічного розчину натрію хлориду. Доза препарату визначається з розрахунку 5-6 мг/кг.

Здійснюються інгаляції зволоженого 25-60% кисню через маску або носовий катетер.

У разі погіршення клінічного стану хворого та неефективності здійснюваної терапії необхідне проведення ендотрахеальної інтубації та переведення хворого на штучну вентиляцію легень (ШВЛ). Показаннями для проведення ШВЛ є також:

прогресуюча серцево-легенева недостатність;

зменшення та відсутність дихальних звуків на вдиху внаслідок того, що зменшується дихальний об'єм, що супроводжується зменшенням та або зникненням експіраторних хрипів;

виражена напруга допоміжних м'язів та утягування міжреберних проміжків, виражена втома та небезпечність виснаження хворого;

наростаюче збільшення рівня CO_2 у артеріальній крові;

погіршення психічного статусу хворого з розвитком занепокоєння, подразливості,

сплутаної свідомості, і нарешті, коматозного стану.

Спочатку для вхідного наркозу використовують предіон (віадріл), який уводиться в/в з розрахунку 10-12 мг/кг у вигляді 5% розчину. Перед ендотрахеальною інтубацією здійснюють в/в введення міорелаксанту лістенону. Базисний наркоз здійснюється за допомогою закису азоту. Використовують закис азоту у суміші з киснем у співвідношенні 1:2. Для базисного наркозу можна використати також фторотан.

Під час штучної вентиляції легень здійснюють санацію бронхіального дерева. Для цього здійснюють лікувальну бронхоскопію з посегментарним лаважем бронхів. Проводиться промивання бронхіального дерева підігрітим до 30-35°C 1,4% розчину натрію гідрокарбонату з наступним відсмоктуванням бронхіального вмісту.

Упродовж здійснення ШВЛ продовжується терапія лікарськими засобами, які використовуються купірування I стадії астматичного статусу. Так, з інтервалом 1,5 години здійснюється в/в введення глюкокортикоїдних засобів, еуфіліну, β -агоністів, холінолітичних засобів, відхаркувальних препаратів

Клінічно купірування II стадії астматичного статусу визначається по усуненню картини "німої легені". У подальшому після купірування II стадії астматичного статусу продовжують терапію бронходилатуючими засобами, зокрема глюкокортикоїдами, β -стимуляторами, холінолітичними засобами, еуфіліном. Однак разові дози даних препаратів значно зменшуються.

III стадія характеризується у край тяжким станом. Виявляється дифузний ціаноз, пітливість, аритмічність дихання, при аускультатії виявляється відсутність сухих хрипів, нитковидний пульс, низький артеріальний тиск – це стадія декомпенсації або стадія "німої легені". У артеріальній крові pO_2 нижче 50 мм. рт. ст., а pCO_2 вище 70 мм. рт. ст.

Лікування здійснюється тільки в умовах відділення реанімації та інтенсивної терапії. Якщо покращання стану хворого не настає через 1,5 години не купірується картина "німої легені" необхідно здійснити ендотрахеальну інтубацію та перевести хворого на штучну вентиляцію легень. Протягом проведення штучної вентиляції легень кожні 4 години визначається рН крові, напруга кисню та вуглекислоти в крові.

Здійснюється бронхоскопічна санація бронхіального дерева. Обов'язковим є посегментарний лаваж бронхів.

З інтервалом 1 година в/в вводяться глюкокортикоїди. Дози даних препаратів збільшуються. Так, преднізолон застосовується в разовій дозі 120-150 мг. Гідрокортизон гемісукцинат або гідрокортизон фосфат вводяться в/в крапельно в разовій дозі 250-400 мг разом з 200-250 мл фізіологічного розчину натрію хлориду. Разова доза метилпреднізолону натрію сукцинату може бути збільшена до 250-312,5 мг.

Застосовується в/в введення 2,4% розчину еуфіліну в разовій дозі з розрахунку 5-6 мг/кг.

Призначаються β -агоністи в/в крапельно, зокрема сальбутамолу по 100-300 мг разом з 100 мл фізіологічного розчину натрію хлориду упродовж 20 хвилин або тербуталін в/в крапельно зі швидкістю 5 мг/хв. Замість сальбутамолу можна використати тербуталін. У порівнянні з сальбутамолом тербуталін має перевагу. Після застосування даного препарату рідше виникають такі побічні ефекти, як тахікардія, порушення серцевого ритму, підвищення АТ. Тербуталін уводиться в/в струминно зі швидкістю 5 мг/хв. Швидкість введення може бути збільшена або зменшена в залежності від частоти серцевих скорочень. Слід ураховувати, що вік більше 40 років та наявність серцево-судинних захворювань, зокрема гіпертонічної хвороби та ІХС є протипоказанням для призначення β -агоністів.

Більшу ефективність, ніж тербуталін має тронквінолу гідрохлориду (іноліну), який застосовується в/в крапельно в разовій дозі 50 або 100 мг разом з 100-150 мл 5% розчину глюкози.

В/в введення β -агоністів частіше за все використовують при недостатній ефективності терапії аерозолями β -агоністів та глюкокортикостероїдами.

Здійснюються інгаляції зволоженого 25-60% кисню через маску або носовий катетер.

Обов'язковим є корекція метаболічного ацидозу. З цією метою застосовується в/в крапельне введення 4% розчину натрію гідрокарбонату по 200-400 мл. Необхідно здійснювати контроль рН крові та визначення дефіциту буферних основ. Введення натрію гідрокарбонату при необхідності повторюють. Дозу розрахунку потрібної кількості натрію гідрокарбонату керуються таким чином:

необхідна кількість бікарбонату, мекв = дефіцит основ \times 0,3 маси тіла, кг

При цьому розрахунку слід ураховувати, що 1 г натрію бікарбонату дорівнює 11,9 ммоль (мекв).

Крім того, в/в вводиться 2,4% розчин еуфіліну у разовій дозі 5-6 мг/кг, застосовується лазолван (амброксол) в/м, п/к або в/в по 30-45 мг (2-3 ампули) 3 рази на день. І ампула препарату по 2 мл містить 15 мг. Призначаються також інгаляції ацетицистеїну (мукомісту, мукосольвін, флюїмуцилу) по 5 мл 20% розчину або небулювання даного лікарського засобу по 2 мл 3 рази на день.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Хворому встановлено діагноз «Бронхіальна астма середнього ступеню важкості, персистуючий перебіг». Який препарат призначити для планового лікування?

А Інтал

Б Беротек

В Бекотид

Г Будесонід

Д Сальбутамол

Еталон відповідей: перевагу віддають Будесоніду

2. Набільшу селективність до адренорецепторів має:

А Фенотерол

Б Сальбутамол

В Сальметерол

Г Формотерол

Д Ізадрин

Еталон відповідей: Сальметерол.

3. До препаратів пролонгованої дії відносять:

А Астмопент

Б Беротек

В Сальбутамол

Г Серевент

Д Вентолин

Еталон відповідей: Серевент.

4. Найменша системна біодоступність притаманна:

А Інгакорт

Б Азмакорт

В Бекотид

Г Будесонід

Д Фліксотид

Еталон відповідей: Фліксотид.

5. К ІКС з високими дозами відносять:

А Будесонід

Б Бекотид

В Інгакорт

Г Беродуал

Д Сальбутамол

Еталон відповідей: Будесонід.

6. Найбільшим спорідненням до глюкокортикоїдних рецепторів має:

- А Фліксотид
- Б Будесонід
- В Інгакорт
- Г Бекотид
- Д Беклофорт

Еталон відповідей: Фліксотид

7. При важкому перебігу бронхіальної астми застосування ІКС в добовій дозі не менш:

- А 400 мкг
- Б 500 мкг
- В 600 мкг
- Г 700 мкг
- Д 800 мкг

Еталон відповідей: 800 мкг

8. Мембраностабілізатори є препаратами вибору при:

- А Синдромі гіперреактивності бронхів
- Б Інтермітуючої бронхіальній астмі
- В Легкої персистуючої БА
- Г Персистуючої БА середнього ступеня важкості
- Д Ні одне захворювання

Еталон відповідей: Ні одне захворювання

9. Який препарат при передозуванні може усилити бронхообструкцію:

- А Еуфілін
- Б Астмопент
- В Бекламетазон
- Г Усі
- Д Ні одний

Еталон відповіді: Астмопент

10. Астматичний статус діагностується коли приступ задухи триває:

- А 8 час
- Б 12 час
- В 18 час
- Г 24 час і більше
- Д 3 час

Еталон відповіді: 24 час і більше

Б. Задачі для самоконтролю:

СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ:

1. Жінка 37 років протягом 15 років хворіє бронхіальною астмою. В останній час напади ядухи виникають 4-5 разів на тиждень, нічні напади - 2-3 рази на місяць. Для купірування нападів використовує сальбутамол. Об'єктивно: стан відносно задовільний. ЧД - 20 дих/хв. ЧСС - 76/хв., АТ - 120/80 мм рт.ст. В легенях дихання везикулярне. Тони серця приглушені, ритм правильний. Який препарат необхідно призначити для профілактики приступів бронхіальної астми на першому етапі?

- А Кромоглікат натрію
- В Кортикостероїди ін'єкційні
- С Регулярне приймання сальбутамолу
- Д Кортикостероїди інгаляційні
- Е Кортикостероїди таблетовані

Еталон відповіді: Кромоглікат натрію

2. Хворий 22 роки, вперше звернувся до лікаря з приводу приступів задухи, експіраторної задишки, слабкості. Був встановлен діагноз: бронхіальна астма легкого ступеню важкості, персистуючий перебіг. Який варіант лікування оптимальний в цій ситуації

А курсове в/в введення 30мг преднізолону

В почати з мінімально необхідних доз інгаляційних глюкокортикостероїдів, при відсутності ефекту збільшити дозу

С почати з максимально необхідних доз інгаляційних глюкокортикостероїдів, з наступним зниженням до оптимально низької

Д призначити 30мг преднізолону в таблетованій формі

Е призначити в/в введення преднізолону з наступним переводом на таблетовану форму зі зниженням дозування

Еталон відповідей почати з максимально необхідних доз інгаляційних глюкокортикостероїдів, з наступним зниженням до оптимально низької.

3. Хворий 49 років скаржиться на ядуху, кашель. Харкотиння не виділяє. Неодноразово застосовував сальбутамол, інтал, але без ефекту. Об'єктивно: сидить, спираючись на стіл. Ціаноз обличчя, акроціаноз. Периферичних набряків немає. Дихання поверхневе, затруднене, місцями не вислуховується; розсіяні хрипи, значно подовжений видих. Тони серця приглушені, тахікардія. Рс - 112/хв., АТ -110/70 мм рт.ст. Печінка біля краю реберної дуги. Попередній діагноз?

А Аспірація стороннього тіла

В Серцева астма

С Хронічний обструктивний бронхіт загострення

Д Астматичний статус

Е Бронхіальна астма, помірної важкості

Еталон відповідей. Астматичний статус

4. Хворий 19 років скаржиться на сухий кашель, задишку. Хворіє протягом року. Напади ядухи короткочасні - 1-2 рази на місяць. Об'єктивно: дитина неспокійна, шкіра бліда, ціаноз носогубного трикутника, задишка експіраторного типу. ЧДР- 48/хв. Перкуторно: над легеньми звук з коробковим відтінком; аускультативно - дихання послаблене, сухі свистячі хрипи з обох боків. Об'єм форсованого видиху - 80% від належного. Який з препаратів найбільш доцільно призначити хворому?

А Супрастин

В Еуфілін

С Преднізолон

Д Індометацин

Е Сальбутамол

Еталон відповідей. Сальбутамол, Беротек, Вентолин, Саламол

5. У хворого 35 років відзначаються нечасті (2 рази на місяць) напади задишки, які легко знімаються інгаляцією β_2 -симпатоміметиків короткочасної дії. У період нападу в легенях вислуховуються сухі свистячі хрипи, у проміжках між нападами задишки ОФВ1 більше 80% від належної. Який найбільш імовірний діагноз?

А Персистуюча астма середньої важкості

В Важка персистуюча астма

С Інтермітуюча бронхіальна астма

Д Дані дані інформації недостатні для визначення ступеня важкості бронхіальної астми

Е Легка персистуюча астма

Еталон відповідей. Інтермітуюча бронхіальна астма

6. Хворий 56 років скаржиться на задишку з утрудненням видиху, виділенням харкотиння вранці протягом 22 років. Викурює 1 пачку цигарок на день з 18-річного віку. Під час проведення проби на ФЗД зворотність обструкції становить 10%. Які препарати слід призначити на початку лікування?

- А Інгаляційні глюкокортикостероїди
- В Мембраностабілізатори (інтал, тайлед)
- С Антибіотики
- Д Інгаляційні холінолітики (атровент)
- Е Інгаляційні симпатоміметики (беротек)

Еталон відповідей. Інгаляційні холінолітики (атровент)

7. Хворий 47-ми років тривало спостерігається з приводу бронхіальної астми інфекційної етіології. Останнім часом напади почастишали, не купуються інгаляціями астмопенту та беротеку. З призначення якого препарату доцільно почати інтенсивне лікування?

- А Глюкокортикоїди
- В Серцеві глікозиди
- С Оксигенотерапія
- Д Інфузійна терапія
- Е Бронходилататори

Еталон відповідей. Глюкокортикостероїди

Література

Базова:

1. Бертрам Г. Катцунг Базисная и клиническая фармакология / Бертрам Г. Катцунг. – [в 2-х томах]. - М.-СПб.: Бином, 2008. - 1278 с.
2. Вахненко А.В. Ендокринологія: критерії діагностики / Вахненко А.В., Шепітько К.В. – Полтава, 2015. – 206 с. (ДУ «ЦМК з ВМО МОЗ України»)
3. Клінічна фармакологія: Підручник / Бабак О.Я., Біловол О.М., Чекман І.С.; за ред. О.Я. Бабака. - К.: Медицина, 2008. - 768 с.
4. Клиническая фармакология: учебник для вузов / Под ред. В.Г. Кукеса. – [4-е изд., перераб. и доп.]. - М.: ГЗОТАР-Медиа, 2013. - 1056 с.
5. Клиническая фармакология и фармакотерапия: Учебник / Под ред. В.Г. Кукеса, А.К. Стародубцева. - М.: ГЗОТАР-Медиа, 2013. - 832 с.
6. Машковский М.Д. Лекарственные средства / Машковский М.Д. – [15-е изд., перераб. и доп. - в 2 томах] – М.: РИА “Новая волна”, 2008. – 1206 с.
7. Михайлов И.Б. Клиническая фармакология: Учебник [для студ. мед. вузов] / Михайлов И.Б. - СПб.: «Сотис-Мед», 2013. - 587 с.
8. Михайлов И.Б. Клиническая фармакология - основа рациональной фармакотерапии: Руководство для врачей / Михайлов И.Б. - СПб.: ООО «Издательство Фолиант», 2013. - 960 с.
9. Фармакологія: підручник для студ. стомат. ф-тів вищих мед. навч. закладів [2-е вид.] / [Чекман І.С., Бобирьов В.М., Кресюн В.Й. та ін.] - Вінниця: Нова книга, 2014.- 432 с.

Допоміжна:

1. Бекетов А.И. Клиническая фармакология и фармакотерапия / Бекетов А.И. - Симферополь, 2001. - 230 с.
2. Белоусов Ю.Б. Основы клинической фармакологии и рациональной фармакотерапии / Ю.Б.Белоусов, М.В. Леонова - М.: ОАО Изд-во Бионика, 2002. - 254 с.
3. Взаимодействие лекарств и эффективность фармакотерапии / [Л.В. Деримедведь, И.М. Перцев, Е.В. Шуванова, и др.]; под ред. проф. И.М. Перцева. - Харьков: Изд-во «Мегаполис», 2001. - 784 с.
4. Грэхам-Смит Д.Г. Оксфордский справочник по клинической фармакологии и фармакотерапии / Д.Г.Грэхам-Смит, Дж.К. Аронсон; пер. с англ. - М.: Медицина, 2000. - 744 с.
5. Клінічна фармакологія; Підручник у 2-х томах / [Біловол О.М., Возіанов О.Ф., Латогуз І.К. та ін.]. - К.: Здоров'я, 2005. - 606 с., Т.2. - 684 с. (Т. 1.)

6. Клінічна фармакологія: підручник [для студентів виш. навч. закл. у 2-х томах] / За ред. І.А. Зупанця, С.В. Нальотова, О.П. Вікторова. - Харків: Вид-во НФАУ: Золоті сторінки, 2007. - 348 [1] с., - 312 [2] с.
7. Козлов С.Н. Современная антимикробная химиотерапия: руководство для врачей / С.Н. Козлов, Л.С. Страчунский. – [2-е изд., перераб. и доп.]. - М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2009. - 448 с.
8. Мавродий В.М. Неотложная интенсивная терапия / Мавродий В.М. – [3-е изд., доп.]. – Одесса: Фотосинтетика, 2009. - 349 с.
9. Рациональная диагностика и фармакотерапия заболеваний внутренних органов / Под ред. проф. О.Я. Бабака. - 2-е изд., доп. - К.: ООО «Доктор- Медиа», 2011. -618 [1] с., - 454 [2]с.
10. Клінічна фармакологія засобів, які застосовуються у гастроентерології: Навчальний посібник / [Хухліна О.С., Шоріков Є.І., Квасницька О.Б., Воевідка О.С.]. - Чернівці, 2010. - 273 с.

Інформаційні ресурси

www.studmedlib.ru

www.Med-Tutorial.ru

www.Med-books.bv

Міжрегіональне товариство спеціалістів доказової медицини:

<http://www.osdm.org/index.php>

Вісник доказової медицини: <http://www.evidence-update.ru>

Європейське товариство клінічних фармакологів і фармакотерапевтів:

<http://www.eacpt.org>

Ресурс по взаємодії лікарських засобів: <http://medicine.iupui.edu/flockart/>

Методичні вказівки склала

доц. Власова О.В.