

UNIwersytet Medyczny Poznań

IMIE I NAZWISKO WYKŁADOWCY:

PRZEDMIOT: farmakologia z toksykologią

CZAS REALIZACJI: 3 godziny dydaktyczne

GRUPA: studenci kierunku lekarskiego, III rok, V semestr

TEMAT ZAJĘĆ: Leki stosowane w leczeniu astmy i innych schorzeń przebiegających z obturacją oskrzeli. Zasady farmakoterapii astmy i POChP. Leki przeciwkaszlowe i leki wykrztuśne.

CEL OGÓLNY: Zapoznanie z mechanizmami działania, działaniem farmakologicznym, działaniami niepożądanymi oraz współczesnymi wskazaniami do stosowania wziewnych GKS, SABA, LABA, LAMA, SAMA, metylokstantyn, selektywnych inhibitorów PDE, leków biologicznych w leczeniu astmy i/lub POChP. Zapoznanie z podstawowymi zasadami doboru leków w leczeniu tych schorzeń. Zapoznanie z mechanizmami działania, działaniem farmakologicznym, działaniami niepożądanymi i współczesnymi wskazaniami do stosowania leków przeciwkaszlowych i leków wykrztuśnych.

CELE SZCZEGÓŁOWE:

Wiedza: w efekcie przeprowadzonych ćwiczeń student:

- zna charakterystykę farmakologiczną GKS, SABA, LABA, LAMA, SAMA, metyloksantyn, selektywnych inhibitorów PDE, leków biologicznych; leków przeciwkaszlowych i wykrztuśnych
- zna przykłady leków z poszczególnych grup
- zna czynniki determinujące wybór poszczególnych grup leków dla celów terapeutycznych

Umiejętności:

Student:

- umie wybrać leki odpowiednie do przewlekłego leczenia astmy
- umie wybrać leki odpowiednie do przewlekłego leczenia POChP
- umie wybrać leki wskazane do leczenia zaostrzeń stanów przebiegających z obturacją oskrzeli
- umie przepisać receptę na salbutamol, formoterol, formoterol z budesonidem/beklometazonem, fluticasone, prednisone, hydrocortisone, montelukast, teofilinę
- umie zaproponować leczenie przeciwkaszlowe/wykrztuśne w zależności od patomechanizmu objawów występujących u poszczególnych chorych

Część wstępna:

1. Elementy patomechanizmu astmy i POChP z podkreśleniem różnic w zakresie procesu zapalnego i ich znaczenia dla wyboru leków.

Część właściwa:

- na podstawie podanych działań farmakologicznych należy rozpoznać teofilinę
- mechanizmy działania teofiliny prowadzące do opanowania procesu zapalnego i do bronchorelaksacji
- omówienie właściwości farmakologicznych i zastosowania teofiliny w leczeniu astmy i POChP z podkreśleniem jej marginalnego znaczenia; podkreślenie znaczenia wąskiego wskaźnika terapeutycznego teofiliny
- na podstawie podanych działań farmakologicznych należy rozpoznać selektywny inhibitor PDE – wyjaśnienie mechanizmu działania i wskazań do stosowania roflumilastu
- zagadka – na podstawie podanych działań farmakologicznych należy rozpoznać GKS
- mechanizm działania GKS prowadzący do opanowania procesu zapalnego (wybrane aspekty)
- omówienie właściwości farmakologicznych i zastosowania wGKS w leczeniu astmy i POChP
- przykłady GKS wziewnych i podawanych systemowo
- urządzenia do wziewnego podawania leków stosowanych w leczeniu stanów bronchospastycznych (MDI, PDI, przystawki, nebulizatory)
- zagadka – na podstawie podanych działań farmakologicznych należy rozpoznać szybko działający selektywny β_2 -mimetyk (SABA)
- mechanizm działania SABA i LABA prowadzący do relaksacji oskrzeli
- omówienie właściwości farmakologicznych i zastosowania SABA i LABA w leczeniu astmy i POChP
- przykłady SABA i LABA
- miejsce adrenaliny w leczeniu stanów bronchospastycznych
- zagadka – na podstawie danych klinicznych i farmakokinetycznych należy rozpoznać krótko działający cholinolityk (SAMA – ipratropium i LAMA – tiotropium)
- omówienie właściwości farmakologicznych i zastosowania SAMA i LAMA w leczeniu astmy i POChP
- zagadka- na podstawie podanych działań farmakologicznych należy rozpoznać leki przeciwlukotrienowe
- mechanizm działania leków przeciwlukotrienowych prowadzący do opanowania procesu zapalnego i związane z tym szczególne wskazania do stosowania tych leków
- omówienie właściwości farmakologicznych i zastosowania leków przeciwlukotrienowych w leczeniu astmy
- przykłady leków biologicznych
- na podstawie podanych działań farmakologicznych należy rozpoznać omalizumab
- omówienie mechanizmu działania omalizumabu
- omówienie zastosowania i działań niepożądanych omalizumabu

- omówienie mechanizmu działania mepolizumabu, reslizumabu, dupilumabu, benralizumabu, tezepelumabu
- omówienie zastosowania i działań niepożądanych mepolizumabu, reslizumabu, dupilumabu, benralizumabu, tezepelumabu

Przypadki:

- chora z umiarkowanym zaostrzeniem astmy w przebiegu infekcji wirusowej
- chora z niekontrolowaną astmą
- chory z astmą wysiłkową
- kobieta cierpiąca na POChP leczona teofiliną i SABA
- chora z ciężkim zaostrzeniem astmy

Recepty:

- Recepta na wGKS do leczenia astmy.
- Recepta na GKS doustny do leczenia zaostrzenia astmy.
- Recepta na parenteralny GKS do leczenia ciężkiego zaostrzenia astmy.
- Recepta na salbutamol w dawce i postaci właściwej do leczenia napadu astmy.
- Recepta na salbutamol w dawce i postaci właściwej do leczenia zaostrzenia astmy i/lub POChP
- Recepta na LABA do przewlekłego leczenia POChP/astmy.

Podsumowanie – studenci udzielają zwięzłych odpowiedzi na pytania:

- Podstawowe leki zalecane do przewlekłego leczenia astmy?
- Podstawowe leki stosowane w przewlekłym leczeniu POChP?
- Preferowana droga podawania leków w leczeniu przewlekłym astmy i POChP?
- Które leki można podawać wziewnie?
- Leki podtrzymujące w leczeniu astmy to?
- Leki łagodzące (stosowane doraźnie) to?

Leki przeciwkaszlowe

- przegląd mechanizmów działania leków przeciwkaszlowych; leki przeciwkaszlowe o działaniu obwodowym – przykłady surowców roślinnych zawierających śluzy, lewodropropizyna; leki przeciwkaszlowe o działaniu ośrodkowym
- leki przeciwkaszlowe – wskazania i przeciwwskazania do ich stosowania w przebiegu zakażeń dróg oddechowych –podsumowanie.

Leki mukoaktywne

Leki wykrztuśne – przykłady, mechanizm działania

Leki mukokinetyczne – przykłady, mechanizm działania

Mukoregulatory – przykłady, mechanizm działania

Mukolityki

- wskazania do stosowania mukolityków w przewlekłych chorobach układu oddechowego;
- mukolityki i mukokinetyki - podsumowanie przeciwwskazań i częstych interakcji;
- mukolityki – dornaza- mechanizm działania i zastosowanie;

Przypadki:

- chory z dystrofią mięśniową i zaleganiem wydzieliny w drogach oddechowych
- chory z nasilonym kaszlem w przebiegu zaostrzenia astmy
- kilkuletnie dziecko leczone mukolitykami
- dziecko z nasilonym suchym kaszlem w przebiegu infekcji wirusowej górnych dróg oddechowych
- chory z nasilonym kaszlem wywołanym wysiękiem do opłucnej związanym z naciekaniem nowotworowym

Podsumowanie – studenci udzielają zwięzłych odpowiedzi na pytania:

- najsilniejszy lek p-kaszlowy to...?
- kiedy nie należy stosować leków przeciwkaszlowych?
- czym różnią się mukolityki od mukokinetyków?

METODY NAUCZANIA: ćwiczenie

ŚRODKI DYDAKTYCZNE: prezentacja multimedialna

Literatura podstawowa:

1. Materiały z wykładów
2. Mutschler E., Gesslinger G., Ruth P., red. wyd. pol. Pawlak D, Menzel S., Schmidtko A. Mutschler Farmakologia z elementami toksykologii. wyd. I polskie, MedPharm, 2020.

Literatura uzupełniająca

1. Rang & Dale's Pharmacology, 10th Edition, 2023, Elsevier.
2. Katzung B.G.: Basic & Clinical Pharmacology, The McGraw-Hill Companies, 16th edition 2023.
3. Aktualne zalecenia GINA i GOLD (co do zasad postępowania, nie szczegóły)
4. Dworacka M.: Farmakologia i toksykologia w pytaniach testowych dla studentów medycyny i lekarzy specjalizujących się. PZWL Wydawnictwo Lekarskie, wyd. I., 2024.