

UNIwersytet Medyczny Poznań

IMIE I NAZWISKO WYKŁADOWCY:

PRZEDMIOT: farmakologia z toksykologią

DATA:

CZAS REALIZACJI: 3 godziny dydaktyczne

GRUPA: studenci kierunku lekarskiego I, medycyna, III rok, V semestr

TEMAT ZAJĘĆ: Środki wpływające na autonomiczny układ nerwowy.

CEL OGÓLNY: Zapoznanie z mechanizmami działania, działaniem farmakologicznym, działaniami niepożądanymi oraz ze wskazaniami do stosowania leków wpływających na autonomiczny układ nerwowy.

CELE SZCZEGÓŁOWE:

Wiedza: w efekcie przeprowadzonych ćwiczeń student:

- zna mechanizmy działania leków wpływających na autonomiczny układ nerwowy,
- zna działanie farmakologiczne leków wpływających na autonomiczny układ nerwowy,
- zna działania niepożądane i przeciwwskazania do stosowania leków wpływających na autonomiczny układ nerwowy.

Umiejętności:

Student:

- potrafi dokonać wyboru leku wpływającego na autonomiczny układ nerwowy w zależności od przypadku klinicznego; umie dobrać drogę podania leku i uzasadnić swój wybór,
- potrafi przepisać receptę na siarczan atropiny, epinefrynę, dopaminę, metoprolol, bisoprolol, salbutamol.

PRZEBIEG ZAJĘĆ:

I. Część wstępna:

1. Przypomnienie efektów pobudzenia układu autonomicznego.
2. Przypomnienie lokalizacji receptorów autonomicznego układu nerwowego.

II. Część właściwa:

A) Leki pobudzające układ przywspółczulny – przypomnienie efektów pobudzenia, receptorów i ich lokalizacji

a) Leki o działaniu bezpośrednim:

- pilokarpina, karbachol - działanie, mechanizm działania, zastosowanie, działania niepożądane

b) leki o działaniu pośrednim:

- neostygmina, pirydostygmina, rywastygmina, donepezil - działanie, mechanizm działania, zastosowanie, działania niepożądane

B) Leki hamujące układ przywspółczulny

- przypadek 1 – chory z objawami zatrucia lekami z grupy parasympatykomimetyków jako przykład do zastosowania siarczanu atropiny
- atropina, butylobromek hioscyny, tropikamid, cyklopentolat, solifenacyna, tolterodyna, oksybutynina, bromek ipratropium, bromek tiotropium - działanie, mechanizm działania, zastosowanie, działania niepożądane
- recepta na siarczan atropiny

C) leki pobudzające układ współczulny

a) Agoniści rec. α i β :

- przypadek 2 – chora ze wstrząsem anafilaktycznym jako przykład wskazań do zastosowania epinefryny,
- epinefryna, norepinefryna, dopamina – działanie, mechanizm działania, drogi podania, zastosowanie, działania niepożądane, przeciwwskazania
- recepta na epinefrynę we wstrząsie anafilaktycznym
- recepta na dopaminę we wstrząsie spowodowanym zawałem

b) Agoniści rec. β 1: dobutamina - działanie, mechanizm działania, drogi podania, zastosowanie, działania niepożądane, recepta na dobutaminę w ostrej niewydolności serca

c) Agoniści rec. β 2:

- przypadek 3 – chory z astmą jako przykład do wskazań leków z grupy selektywnych β 2-mimetyków
- fenoterol, salbutamol, salmeterol, formoterol – działanie, mechanizm działania, drogi podania, zastosowanie, działania niepożądane
- recepta na salbutamol w profilaktyce napadu astmy

d) Agoniści receptora α 1: fenylefryna – działanie, mechanizm działania, drogi podania, zastosowanie, działania niepożądane, przeciwwskazania

e) Agoniści rec. α : tetrazyolina, nafazolina, ksylometazolina, oksymetazolina – działanie, mechanizm działania, drogi podania, zastosowanie, działania niepożądane

D) Leki hamujące układ współczulny

a) Antagoniści rec. α : doksazosyna, alfuzosyna, urapidyl – działanie, mechanizm działania, zastosowanie, działania niepożądane

b) Antagoniści rec. β

- przypadek 5 – chory z nadciśnieniem i chorobą niedokrwienną serca – jako przykład do wskazań leków z grupy β -adrenolityków
- propranolol, timolol, acebutolol, atenolol, metoprolol, karwedilol, bisoprolol, nebiwolol, celiprolol, betaksolol, labetalol – działanie, mechanizm działania, zastosowanie, działania niepożądane, przeciwwskazania
- recepta na metoprolol w leczeniu nadciśnienia

- recepta na bisoprolol w leczeniu niewydolności serca

c) Leki o działaniu ośrodkowym: klonidyna, metyldopa – działanie, mechanizm działania, zastosowanie, działania niepożądane

METODY NAUCZANIA: ćwiczenie

ŚRODKI DYDAKTYCZNE: prezentacja multimedialna

LITERATURA PODSTAWOWA

1. Mutschler E., Gesslinger G., Ruth P., red. wyd. pol. Pawlak D, Menzel S., Schmidt A. Mutschler Farmakologia z elementami toksykologii. wyd. I polskie, MedPharm, 2020.
2. Mikołajczak P., Manikowska K., Okulicz-Kozaryn I., Szulc M., Cenajek-Musiał D. Wybrane zagadnienia z farmakologii ogólnej. Postacie leków – Recepta – Zasady zapisywania leków – Dawkowanie – Wykazy leków. Kompendium dla studentów kierunków medycznych, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, 2024.

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. Whalen K.L., Lerchenfeldt S.M., Giordano Ch.R., red. wyd. pol. Karbownik M., Szelać A., Kowalczyk E. Lippincott Illustrated Reviews: Farmakologia. Wyd. VIII polskie, Wolters Kluwer 2023.
4. Dworacka M.: Farmakologia i toksykologia w pytaniach testowych dla studentów medycyny i lekarzy specjalizujących się. PZWL Wydawnictwo Lekarskie, wyd. I., 2024.