

FARMACOLOGIA CLINICĂ ȘI SARCINILE EI. APLICAREA PRINCIPIILOR FARMACOCINETICE, FARMACOGENETICE ȘI FARMACODINAMICE LA INDIVIDUALIZAREA ȘI OPTIMIZAREA ADMINISTRĂRII RAȚIONALE A MEDICAMENTELOR. CONCEPTUL UTILIZĂRII RAȚIONALE A MEDICAMENTELOR. PRINCIPIILE DE PRESCRIERE ȘI UTILIZARE RAȚIONALĂ A MEDICAMENTELOR (MEDICAMENTE P ȘI TRATAMENT P). SISTEMUL DE FORMULAR. FORMULARUL FARMACOTERAPEUTIC. STANDARDELE MEDICO-ECONOMICE DE ASISTENȚĂ MEDICALĂ ȘI PROTOCOALELE CLINICE ÎN TRATAMENTUL CELOR MAIRĂSPÂNDITE BOLI ȘI STĂRI PATOLOGICE

A. Actualitatea temei

Cunoașterea profilului farmacocinetic, parametrilor distribuției și transformării medicamentelor în organism, a relațiilor dintre concentrația lor plasmatică și efectul farmacologic va permite selectarea rațională a celei mai potrivite căi de administrare și stabilirea regimului optim de dozare a medicamentelor. Aplicarea principiilor generale despre efectele, locul și mecanismul de acțiune al medicamentelor are o importanță fundamentală pentru însușirea farmacologiei speciale și elaborarea unei farmacoterapii raționale.

B. Scopul instruirii

Însușirea principiilor generale ale farmacocineticii, farmacogeneticii și farmacodinamiei pentru optimizarea administrării și aprecierea eficienței preparatelor medicamentoase.

C. Scopuri didactice

Studentul trebuie să posede abilități de a:

- a) alege un complex minim de metode de investigații pentru aprecierea efectului farmacodinamic al diverselor medicamente în funcție de apartenența lor de grup;
- b) analiza și aprecia rezultatele studierii farmacodinamiei diferitelor grupe de substanțe medicamentoase;
- c) prognostica complicațiile posibile și reacțiile adverse, în baza farmacocineticii și farmacodinamiei substanțelor medicamentoase;
- d) prognostica dependența reacțiilor adverse de regimul de dozare și starea funcțională a organelor și sistemelor organismului;
- e) aplica metodele actuale de corecție farmacologică și non-farmacologică a reacțiilor adverse, determinate de particularitățile farmacocinetice, farmacogenetice și farmacodinamice ale medicamentelor.

D. Cunoștințe din discipline studiate anterior și cele de tangență

Biochimie. Mecanismele de reglare a proceselor biochimice (mecanismul adenilatciclazic, "pompa ionică" etc). Căile de metabolizare a grupelor principale de compuși chimici. Noțiunile: disociere, ionizare, polaritate. Principalele tipuri de legături chimice în compușii organici.

Fiziologie, fiziopatologie, histologie. Absorbția compușilor chimici din tractul gastrointestinal, prin piele, la administrarea intramusculară, intravenoasă, inhalatorie. Modificarea absorbției compușilor chimici în lezările funcționale, morfologice ale țesuturilor, organelor și sistemelor. Starea funcțională a ficatului și rolul lui în metabolismul diferitelor substanțe chimice. Funcția de reglare a sistemului nervos vegetativ. Mediatorii și rolul lor în reglarea sistemelor biologice.

Disciplinele clinice. Etiologia, patogenia, tabloul clinic, datele paraclinice și de laborator, principiile de tratament ale bolilor și stărilor patologice. Indicații, contraindicații pentru administrarea substanțelor medicamentoase. Noțiuni de *tratament patogenetic și tratament simptomatic*. Manifestările de bază ale reacțiilor adverse ale medicamentelor. Efectuarea investigațiilor clinice (electrocardiografia, spirografia, pneumotahometria, cicloergometria, reografia etc.) și selectarea complexului necesar de investigații de laborator pentru studierea farmacodinamiei unei sau altei grupe de medicamente.

Farmacologie. Principiile fundamentale ale farmacocineticii (absorbția, distribuția și redistribuția, metabolismul și eliminarea), farmacogeneticii (enzimopatiile și influența medicamentelor asupra aparatului genetic) și farmacodinamiei (noțiune de receptori, tipurile și

subtipurile lor, efectele farmacologice primare și secundare, mecanismele tipice de acțiune, noțiune de doză și tipurile ei, relații doză - efect etc). Interacțiunea medicamentelor în organism: antagonismul, sinergismul.

E. Întrebări pentru autoinstruire

1. Farmacologia clinică și sarcinile ei. Reforme la moment în domeniul medicamentului. Corelația dintre farmacocinetică, farmacogenetică și farmacodinamie în evoluția clinică a efectelor medicamentelor. Aplicarea principiilor farmacocinetice, farmacogenetice și farmacodinamice la individualizarea și optimizarea administrării raționale a medicamentelor.
2. Farmacocinetica clinică. Parametrii farmacocinetici: biodisponibilitatea, volumul aparent de distribuție, concentrația plasmatică, clearance-ul medicamentelor, timpul de înjumătățire, coeficientul de eliminare. Importanța clinică pentru dozarea și optimizarea farmacoterapiei. Factorii ce influențează parametrii farmacocinetici ai substanțelor medicamentoase.
3. Absorbția medicamentelor. Căile de administrare și particularitățile lor. Factorii ce influențează absorbția. Importanța liposolubilității și gradului disocierii electrolitice a medicamentelor. Interacțiunea medicamentelor la nivelul absorbției.
4. Transportul, distribuția și redistribuția medicamentelor. Proteinele plasmaticе, elementele figurate ale sângelui și importanța lor în transportul medicamentelor. Particularitățile penetrării prin barierele și membranele biologice. Factorii ce influențează distribuția. Interacțiunea medicamentelor la nivelul distribuției.
5. Epurarea medicamentelor din organism. Biotransformarea și excreția ca modalitate de epurare.
6. Transformarea biochimică a medicamentelor. Căile de metabolizare a medicamentelor și importanța lor clinică. Modificările metabolizării medicamentelor la administrarea lor asociată și repetată. Inducția și supresia enzimelor microzomiale hepatice. Particularitățile metabolizării medicamentelor la pacienții cu maladii hepatice.
7. Excreția medicamentelor. Particularitățile eliminării prin urină. Interacțiunea medicamentelor la nivelul excreției. Particularitățile epurării medicamentelor la bolnavii cu patologie renală.
8. Eliminarea substanțelor medicamentoase prin: bilă, salivă, lapte, plămâni, piele. Rolul ciclului enterohepatic în recircularea medicamentelor.
9. Particularitățile farmacocineticii medicamentelor în funcție de vârstă (la făt, nou-născut, copii, bătrâni). Noțiune de medicamente geriatrice. Recomandări în administrarea lor.
10. Farmacogenetica și sarcinile ei. Aspectele clinice ale enzimopatiilor, inducției și supresiei enzimelor. Polimorfismul genetic. Influența polimorfismului genetic asupra farmacocineticii și farmacodinamiei medicamentelor.
11. Farmacodinamia clinică. Farmacoreceptorii și interacțiunea medicament-receptor. Tipurile și mecanismele tipice de acțiune ale medicamentelor.
12. Noțiune de farmacologie moleculară. Acțiunea medicamentelor la nivel molecular, submolecular. Acțiunea nespecifică a medicamentelor la nivel molecular.
13. Acțiunea medicamentelor la nivel celular. Particularitățile acțiunii lor la nivelul membranei celulare. Rolul sistemelor mesagere secundare în apariția efectului medicamentelor. Acțiunea medicamentelor la nivelul structurilor intracelulare.
14. Acțiunea substanțelor medicamentoase la nivelul sistemelor anatomo-fiziologice și al întregului organism. Particularitățile interacțiunii medicamentelor la nivelul organelor și sistemelor anatomo-fiziologice.
15. Doza și varietățile ei. Corelația doză-efect. Principiile de dozare ale medicamentelor. Dozarea în funcție de vârstă. Particularitățile dozării în diferite maladii și stări patologice.
16. Factorii individuali care modifică efectele medicamentelor: greutatea și suprafața corporală, sexul, vârsta, starea de sănătate sau boală, factorul psihic etc.
17. Aspectele de bază ale cronofarmacologiei, farmacotoxicologiei, farmacoepidemiologiei, farmacovigilenței, farmacoekonomiei.
18. Conceptul utilizării raționale a medicamentelor. Principiile de prescriere și utilizare rațională a medicamentelor (medicamente P și tratament P).

19. Sistemul de formular. Formularul farmacoterapeutic. Standardele medico-economice de asistență medicală și protocoalele clinice naționale de tratament a celor mai răspândite boli și stări patologice.
20. Farmacologia clinică a medicamentelor în graviditate. Medicamentele eliberate fără prescripție (OTC) cu risc mare de influență nocivă asupra fătului și nou-născutului. Medicamentele utilizate cu precauție în timpul alăptării.
21. Noțiune de medicament generic, original, compensat, orfan. Rețeta pentru medicamentele compensate. Bioechivalența medicamentelor.
22. Monitoringul terapeutic al medicamentelor: sarcinile, indicațiile, particularitățile farmacocinetice și farmacodinamice, interpretarea.

F. Lucrul individual:

1. Teste. "Farmacologia clinică" (teste de autoevaluare), Chișinău, 2000, pag. 5-23;
2. Клиническая фармакология (тесты для самоподготовки), Кишинэу, 2014, стр.4-13.
3. Cazuri clinice. (Ghid cazuri clinice), Chișinău 2017 pag. 5-20;
4. Situații virtuale (tabele). Îndrumar pentru lucrări de laborator la farmacologie, Chișinău, 2016, pag. 20-21; 27-29; 38-39.
5. Scheme și tabele.