

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI  
ABU ALI IBN SINO NOMIDAGI BUXORO DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI  
FARMAKOLOGIYA VA KLINIK FARMAKOLOGIYA KAFEDRASI**

Musaeva D.M, Ochilova G.S., Nosirova S.Z.



**SILGA , ZAXMGA VA VIRUSLARGA QARSHI DORI VOSITALARI**

(Uslubiy qo`llanma)

Buxoro-2018 yil

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI  
ABU ALI IBN SINO NOMIDAGI BUXORO DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI  
FARMAKOLOGIYA VA KLINIK FARMAKOLOGIYA KAFEDRASI**

**“TASDIQLAYMAN”**

Abu Ali ibn Sino nomidagi  
Buxoro davlat tibbiyot instituti  
rektori t.f.d. \_\_\_\_\_ A.Sh. Inoyatov  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 yil

**SILGA , ZAXMGA VA VIRUSLARGA QARSHI DORI VOSITALARI**

**Tibbiyot oliy o'quv yurtlari davolash, tibbiy pedagogika va stomatologiya  
fakulteti**

**3-kurs talabalari va tibbiyot kollej o'qituvchilari uchun  
uslubiy qo'llanma**

Bilim sohasi: 500000 – Sog'liqni saqlash va ijtimoiy ta'minot

Ta'lim sohasi: 510000 – Sog'liqni saqlash

Ta'lim yo'nalishi: 5510100 - Davolash ishi

5510400 - Stomatologiya

5111000 – Kasb ta'limi

Buxoro-2018 yil

**Tuzuvchilar:**

Musaeva D.M - Buxoro davlat tibbiyot instituti “Farmakologiya va klinik farmakologiya” kafedrası mudiri, dotsent.

Ochilova G.S. -Buxoro davlat tibbiyot instituti “Farmakologiya va klinik farmakologiya” kafedrası assistenti

Nosirova S.Z. -Buxoro davlat tibbiyot instituti “Farmakologiya va klinik farmakologiya” kafedrası assistenti

**Taqrizchilar:**

Allaeva M.J. – Toshkent tibbiyot akademiyasi Farmakologiya kafedrası mudiri, t.f.d.

Jo’raeva G.B. - Buxoro davlat tibbiyot instituti “Patologik anatomiya va sud tibbiyoti” kafedrası dotsenti, t.f.n.

Buxoro davlat tibbiyot instituti Markaziy uslubiy komissiyasi yig’ilishida muhokama qilingan «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 yil \_\_\_ sonli bayonnoma,

Buxoro davlat tibbiyot instituti Ilmiy kengashida tasdiqlangan

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 yil \_\_\_ sonli bayonnoma.

## 1.Kirish

Farmakologiya fani tibbiyot fanlari orasida asosiy fanlar qatorida turadi, chunki tibbiyotning barcha sohalarida kasallikning oldini olish va bemorlarni davolashda dori vositalaridan foydalaniladi.

Farmakologiya fanining asosiy vazifalaridan biri - tibbiyot amaliyotiga yuqori samaradorlikka ega bo'lgan dori vositalarini yaratish va ularni keng ko'lamda qo'llash uchun kiritishdir.

Ushbu uslubiy qo'llanma tibbiyot institutlari talabalarining fanga qiziqishini oshirish maqsadida yaratilgan. "Silga qarshi dori vositalari, zaxmga qarshi dori vositalari va virusga qarshi dori vositalari" mavzusida taqdim etilayotgan uslubiy qo'llanma fan namunaviy dasturiga muvofiq yozilgan bo'lib, u asosan davolash, stomatologiya, tibbiy pedagogika fakultetlarida ta'lim olayotgan talabalarga, shuningdek Farmakologiya faniga qiziqqan, uni o'zlashtirmoqchi bo'lgan kishilarga, amaliy vrachlarga, klinik ordinator va magistrantlarga mo'ljallangan. Unda dori vositalari guruhlarini, ularning ta'sir mexanizmlari, qo'llanilishiga ko'rsatmalar va qarshi ko'rsatmalar, nojo'ya ta'sirlari hamda ularni bartaraf etish chora-tadbirlari, dori vositalarining chiqarilish shakllari va dozalari yoritilgan. Shuningdek, yangi dori vositalari, ularning guruhi va qo'llanilishi haqida to'liq ma'lumotlar keltirilgan.

Uslubiy qo'llanmada "Silga qarshi dori vositalari, zaxmga qarshi dori vositalari va virusga qarshi dori vositalari" mavzusidagi darsni zamonaviy interaktiv usullar asosida o'tkazishning prinsiplari keng yoritilgan. Ushbu uslubiy qo'llanmani yozishda mualliflar talabalarga Farmakologiya fanining tabobatning boshqa barcha fanlari bilan chambarchas bog'liqligini ko'rsatishni, qolaversa ushbu nihoyatda muhim fanni puxta va yaxshi o'zlashtirishlariga ko'maklashishni maqsad qilib olgan.

Respublikamizda olib borilayotgan tibbiyot sohasidagi islohotlar jahon andozalariga mos keladigan malakali oliy tibbiyot xodimlarini tayyorlashni talab etmoqda. Bo'lajak shifokorlar bemor bilan muloqotda yuksak madaniyatga ega ekanligi, ularni parvarishlashda etarli malaka va ko'nikmani bajara olishi bilan birga, kasalliklarga oid ma'lumotlarni ham bilmog'i lozim. Mazkur uslubiy qo'llanmada silga qarshi dori vositalari, zaxmga qarshi dori vositalari va virusga qarshi dori vositalari haqidagi ma'lumotlar keng yoritib berilgan, ushbu mavzularda dars o'tishning yangi pedagogik usullari ishlab chiqilgan bo'lib, unda mavzular bo'yicha talabalar bilimini baholash, ularning fanga bo'lgan qiziqishini oshirishga qaratilgan. Uslubiy qo'llanmada berilgan mavzularni yoritishda davlat ta'lim standartlari, shuningdek, o'quv dasturi talablari etiborga olingan.

Mazkur uslubiy qo'llanma tibbiyot instituti davolash, tibbiy pedagogika va stomatologiya fakultetlari talabalarini, tibbiyot kolleji o'qituvchi va o'quvchilariga mo'ljallangan bo'lib, bilimlarini oshirish uchun manba' bo'lib xizmat qiladi, degan umiddamiz.

Ushbu uslubiy qo'llanma Farmakologiya fanidan zamon talabi asosida o'z vaqtida yozilgan bo'lib, u o'zbek tilida yozilgan o'quv adabiyotlar qatoridan munosib o'rin egallaydi, deb o'ylaymiz.

## 2. Asosiy qism

### 2.1. Nazariy qism

#### **SILGA QARSHI VOSITALAR.**

Farmakologiya fanining yutuqlari hozirgi davrda sil kasalligini davolashda katta yutuqlarga asos bo'lmoqda. Ilgari davolash mumkin bo'lmagan va asosan o'lim bilan tugagan miliar sil, sil meningiti kabi ushbu xastalik shakllarini davolash mumkin bo'ldi. Albatta faqat dorilar bilan silni davolab bo'lmaydi, unga qo'shimcha ravishda ovqat ratsioni, kun tartibi, sanator-kurort davo va zarur hollarda jarrohlik muolajalari ham o'tkazilishi mumkin. Faqat shundagina davo samarali bo'lishi mumkin.

Olinish manba'lari bo'yicha silga qarshi vositalar 2 guruhga bo'linadi :

1. Antibiotiklar
2. Sintetik vositalar.

Silning zamonaviy davolanishi negizida turli ta'sir mexanizmlariga ega bo'lgan ximioterapevtik vositalarni kombinatsiyada qo'llash yotadi. Silga qarshi vositalar, shilliq qavatlarda nisbatan parenximatoz organlar sil kasalligiga kuchliroq ta'sir ko'rsatadi. Sintetik silga qarshi vositalarning ta'sir doirasi juda tor bo'lib, asosan sil tayoqchasiga ta'sir etadi. Silga qarshi antibiotiklarning ta'sir doirasi keng. Ko'pgina silga qarshi preparatlar bakteriostatik ta'sir ko'rsatadi (izoniazid, rifampitsin, streptomitsin). Silni davolashda preparatlar uzoq muddat (1-1,5 yil va undan ko'p) qo'llanilishi mumkin. Shu sababli sil tayoqchasining ximioterapevtik preparatlarga chidamliligi rivojlanishini bilish zarur. Sil bakteriyasi barcha preparatlarga rezistent bo'lishi mumkin. Bu jarayonni sekinlashtirish maqsadida bir vaqtda 2-3 ta silga qarshi preparatlar bir vaqtda (kombinatsiyada) qo'llanilishi kerak, chunki bunday kuchli vositalar ta'sirotiga chidamlilik sil tayoqchalarida kamdan-kam rivojlanadi yoki umuman rivojlanmaydi.

Silga qarshi vositalarning kamchiligi, ularning nojo'ya ta'sirlaridadir: allergik va noallergik ta'sirot (gepato-, nefro-, neyrotoksik, qon hosil bo'lishining buzilishi).

Silga qarshi preparatlar faolliklari bo'yicha quyidagi guruhlarga bo'linadi :

1. Asosiy (1-qator preparatlari): izoniazid, etambutol, streptomitsin, rifampitsin.
2. Rezerv (2-qator preparatlari): etionamid, pirazinamid, tioatsetazon, sikloserin, kanamitsin, florimitsin, PASK.

#### **SILGA QARSHI ASOSIY PREPARATLAR**

##### **(I-qator preparatlari)**

**IZONIAZID** - izonikotin kislotasining gidrazidli hosilasi bo'lib, silga qarshi ta'sir kuchi bo'yicha streptomitsindan kuchli, undan farq qilib intratsellyulyar joylashgan sil tayoqchasiga ham ta'sir ko'rsatadi. Bundan tashqari moxov qo'zg'atuvchisiga ham ta'sir ko'rsatadi. Boshqa mikroorganizmlarga izoniazid ta'sir etmaydi. Izoniazid mikobakteriya qobig'ining muhim tarkibiy qismi bo'lgan mikol kislotasining sintezini susaytiradi. Bundan tashqari izoniazid V-6 vitaminining (piridoksal) raqobatli antogonisti hisoblanadi. V-6 vitamini esa sil tayoqchasining ko'payishi va rivojlanishi uchun zarur. Ba'zi olimlarning fikricha, izoniazid sil tayoqchasining qobig'ida fosfolipidlarning hosil bo'lishiga ham to'sqinlik qiladi. Izoniazidning faqat sil tayoqchasiga tanlab ta'sir qilishi sababi shuki, odam va boshqa mikroorganizmlar hujayrasining qobig'ida mikol

kislotasi bo'lmaydi. Sil tayoqchasining izoniazidga chidamliligi, streptomitsin va rifampitsinga nisbatan, sekin hosil bo'ladi.

MITdan izoniazid yaxshi so'riladi. To'qima barerlaridan oson o'tadi. Enteral yo'l bilan qo'llanilganda 1-4 soatdan keyin qonda maksimal kontsentratsiya hosil qiladi va bakteriostatik kontsentratsiyasi 6-24 soat saqlanadi. Asosan peshob tarkibida ajraladi. Izoniazid organizmda atsetillanadi, bunda u faolligini yo'qotadi. Agar bir kunlik peshobda 10%gacha o'zgarmagan izoniazid ajralsa, "tez atsetilyatorlar" deb, undan ko'p bo'lsa "sekin atsetilyatorlar" deb yuritiladi.

Izoniazid silning barcha shakllarida qo'llaniladi. Odatda enteral (tab), ba'zan rektal, in'ektsiyada t/i ga, m/i ga, "sprintsevanie"- chayish uchun qo'llaniladi.

**Noxush ta'siri:** 1. Neyrotoksik: nevrillar, polinevrillar, ko'z nervining shikastlanishi (oldini olish maqsadida vitamin V-6 ishlatiladi), MNSning qo'zg'alishi, eyforiya, uyqusizlik, mushaklarning ba'zida qisqarishi, katta dozalarda tirishish bo'lishi mumkin. Shuning uchun tutqanoq xastaligida qo'llash mumkin emas.

2. Dispepsiya (ishtaxaning susayishi, og'iz qurishi, ko'ngil aynishi, qabziyat).

3. Allergik reaksiyalar.

Buyrak, jigar xastaliklarida va kuchli rivojlangan aterosklerozda qo'llash mumkin emas. Izoniazidning noxush ta'siri asosida aminokislotalar almashinuvida muhim rol o'ynovchi piridoksal fosfat hosil bo'lishining susayishi yotadi. Buni oldini olish uchun vitamin V-6 hamda vitamin V-1 qo'llaniladi.

Izoniazid kislotasi gidrozin unumlariga ftivazid, metazid va INGA-17 preparatlari ham kiradi. Bularning ta'sir kuchi izoniazidnikidan past. Unga o'xshash noxush ta'sirga ega, lekin kuchsizroq va kamroq rivojlanadi. Bu preparatlarning barchasi izoniazidni qo'llash mumkin bo'lmagan holatlarda ishlatiladi.

**ETAMBUTOL** - sil tayoqchasiga kuchli ta'sir etadi, boshqa mikroorganizmlarga ta'sir etmaydi. Faolligi izoniazidnikidek.

**Ta'sir mexanizmi:** RNK sintezini susaytirib, oqsil hosil bo'lishini kamaytiradi. Etambutolga mikobakteriyaning chidamliligi sekin rivojlanadi. MITdan qabul qilingan preparatning 75% so'riladi. U qonda etarlicha bakteriostatik kontsentratsiya hosil qiladi. Qabul qilingandan 2-4 soatdan so'ng qonda maksimal kontsentratsiyada to'planadi.  $T_{1/2}=8$  soat. Peshob tarkibida 90% o'zgarmagan etambutol ajraladi. Etambutol enteral yo'l bilan ovqatdan keyin kiritiladi. Preparat streptomitsinga, izoniazidga, PASKga va boshqa preparatlarga rezistent bo'lgan mikobakteriyalarning ham ko'payishi va rivojlanishini to'xtatadi. Etambutolni silga qarshi preparatlar bilan birgalikda silning barcha ko'rinishlarida qo'llaniladi.

**Noxush ta'siri:** yo'tlning kuchayishi, balg'am hajmining ortishi, dispepsiya, paresteziya, bosh aylanishi, ko'rishning buzilishi (ayniqs a qizil, yashil rangni ajratish), ko'rish kuchining susayishi, skotomalarning (ko'zda dog'larning) paydo bo'lishi, ko'rish maydonining torayishi. Odatda bunday noxush o'zgarishlar preparatni qabul qilishni to'xtatgandan keyin 1-2 oydan so'ng yo'qoladi, shu sababli etambutol bilan davolashda doimo oftalmolog nazorati bo'lishi kerak. Ko'z nervining nevritada, katarakta, ko'zning yallig'lanishi, diabetik retinopatiya, xomiladorlikda qo'llash mumkin emas.

**RIFAMPITSIN** - sintetik antibiotik. Kimyoviy jihatdan murakkab makrotsiklik tuzilishiga ega. Preparat kuchli antibakterial ta'sirga ega, ayniqs a grammusbat bakteriyalarga, shu jumladan boshqa antibiotiklarga rezistent bo'lgan va sil mikobakteriyasiga qarshi. Katta dozalarda ko'pgina

grammanfiy bakteriyalarga, ichak tayoqchasi, proteyga ham ta'sir ko'rsatadi. Rifampitsinning asosiy farqi, bu enteral yo'l bilan kiritilganda ham samarali ekanligi va ta'sir doirasining kengligidir.

**Ta'sir mexanizmi:** DNKga qaram bo'lgan RNK-polimeraza fermentini susaytirishi tufayli mikroorganizmlarda RNK va oqsil sintezi kamayadi. Terapevtik dozalarda bakteriositik ta'sir ko'rsatadi, katta dozalarda esa bakteritsid ta'sir ko'rsatadi.

Rifamitsin ichilganda ko'rsatgan faolligi bo'yicha izoniazidga teng. MITdan yaxshi so'riladi. Qonda maksimal kontsentratsiyasi 2-4 soatdan keyin rivojlanadi. To'qima bar'laridan va GEBdan oson o'tadi.  $T_{1/2}=2-5$  soat. Terapevtik ta'siri 8-12 soat saqlanadi. Preparat safro, bronx-va so'lak bezlarining mahsuloti tarkibida ajraladi. Rifampitsinga mikobakteriyalar juda tez chidamlilik hosil qiladi. Shuning uchun silga qarshi boshqa preparatlar bilan qo'shib qo'llaniladi. Rifampitsinni silning hamma shakllarida hamda boshqa preparatlar samarasiz bo'lgan hollarda qo'llaniladi. Rifampitsin peshobni, balg'am va ko'z yoshini qizil rangga bo'yaydi.

**Noxush ta'siri:** jigar funktsiyasining buzilishi (gepatotoksiklik); leykopeniya, dispepsiya.

Gepatitlar, homiladorlikning 1-trimestrida qo'llash mumkin emas.

## **SILGA QARSHI REZERV PREPARATLAR**

### **(II- qator preparatlari)**

**PASK** - paraaminosalitsilat natriy - sil tayoqchasiga kuchli bakteriositik ta'sir ko'rsatadi, boshqa mikroorganizmlarga ta'sir etmaydi.

**Ta'sir mexanizmi:** PASK molekulasining tuzilishi sil tayoqchasining rivojlanishi uchun zarur bo'lgan PABK (paraaminobenzoy kislotasi)ga o'xshash bo'lganligi tufayli, mikroorganizmlar protoplazmasidagi tashqi muhitdan PABKni xujayra ichkarisiga olib o'tuvchi funktsional faol guruhlarni bloklaydi. Tuberkulostatik faolligi bo'yicha PASK izoniazid va streptomitsindan kuchsizroq. Shu tufayli preparatni unga nisbatan kuchliroq bo'lgan preparatlar (izoniazid, sikloserin, kanamitsin va boshqalar) bilan birlikda qo'llaniladi. MIT dan PASK yaxshi so'riladi. Ichilganda qonda maksimal kontsentratsiyasi 1-2 soatdan keyin hosil bo'ladi, 6 soatdan so'ng esa qonda preparatning juda oz miqdori saqlanadi. Preparat 50% qon zardobi oqsillari bilan bog'lanadi. Seroz bo'shliqlarda kerakli miqdorlarda to'planadi. Organizmdan o'zgarmagan va atsetillangan metabolitlar holatida peshob tarkibida (filtratsiya, aktiv sekretsia) ajraladi. PASKning samarador bakteriositik kontsentratsiyasini saqlab turish uchun, uni kuniga 4 mahal 2-4 gramdan qabul qilish kerak. Preparatning klinik ta'siri odatda kamida 300 gramm qabul qilingandan keyin rivojlanadi, davolashning bir kursiga odatda 1000 gramm (1kg) preparat sarflanadi. Sil mikobakteriyalarining PASKga chidamliligi streptomitsinga nisbatan sekin rivojlanadi. Streptomitsinga rezistent bo'lgan sil tayoqchalari PASKga sezgir bo'ladi. PASKni odatda enteral yo'l bilan kiritiladi, ba'zan t/i ga in'ektsiya qilinadi va mahalliy qo'llaniladi. PASK kamzaharli birikma, lekin **noxush ta'siri** mavjud:

- dispepsiya (ko'ngil aynishi, ishtahaning yo'qolishi, kamdan-kam qusish) preparatning shilliq qavatlarini ta'sirlash xususiyati bilan bog'liq;
- allergik reaksiyalar (eshak emi, tumov, konyunktivit, isitmalash);
- kamda-kam hollarda jigar yoki buyrakning shikastlanishi, agranulotsitoz bo'ladi;
- antitireoid ta'sir (bo'qoq) - qalqonsimon be'z gormonlari sintezining buzilishi bog'liq;

- tomirga kiritilganda flebitlar, tez kiritilganda toksiko-allergik reaksiyalar rivojlanishi mumkin.

**BEPASK** (kaltsiyli benzil paraaminosalitsilat kislotasi) - ichilgandan so'ng organizmda preparatdan sekin-asta PASK ajraladi va u bakteriostatik ta'sir ko'rsatadi. Bepask qo'llanilganda qonda PASKning ko'proq turg'un konsentratsiyasi hosil bo'ladi. PASKga ko'rsatmalar bo'yicha enteral yo'l bilan qabul qilinadi.

**ETIONAMID** - sil mikobakteriyasi va moxov qo'zg'atuvchisiga ta'sir ko'rsatuvchi sintetik preparat. Bakteriostatik ta'sir kuchi streptomitsin va izonikotin kislotasi gidrazidi unumlarinikidan pastroq bo'lsada, sil tayoqchasining ularga chidamliligi rivojlangan xolatlarida ham etionamid yaxshi ta'sir ko'rsatadi. Lekin etionamidning o'ziga mikobakteriyalar tez rezistentlik orttiradi, shuning uchun bu preparatni boshqa preparatlar bilan birga qo'llaniladi. MITdan yaxshi so'riladi, GEBdan oson o'tadi. Jigarda tez metabolitlar hosil qiladi va asosan metabolit shaklida buyrak orqali ajraladi. Etionamidni enteral (rektal) va t/iga qo'llash mumkin. Etionamid tez-tez **noxush asoratlar** chaqiradi:

- dispepsiya (50% bemorlarda), ba'zan u og'ir kechadi;
- allergik reaksiyalar, gepatotoksik, MNS va periferik nerv siste-masining buzilishlari, ortostatik kollaps.

**PROTIONAMID** - etionamidga o'xshash, lekin unga nisbatan kamzaharli preparat. Qo'llanilishi etionamid kabi.

**PIRAZINAMID** - tuberkulostatik ta'siri PASKnikidan kuchli, lekin izoniazid, rifampitsin va streptomitsindan kuchsizroq, faqat sil tayoqchasiga ta'sir etadi, ular pirazinamidga tez rezistentlik orttiradi. MITdan yaxshi so'riladi, GEBdan o'tadi preparatning asosiy miqdori peshob bilan ajraladi. Bu pereparatni boshqa preparatlar bilan birga qo'llash mumkin (kombinatsiyada). Kuniga 3-4 mahal qabul qilinadi.

#### **Noxush ta'siri:**

- gepatotoksik (muntazam nazorat qilish kerak), shu tufayli preparat preparat qo'llanilishi tez to'xtatiladi;
- dispepsiya, organizmda siydik kislotasining saqlanib qolinishi (giperurikemiya);
- allergik reaksiya (isitmalash, dermatitlar, podagra, ezinofiliya).

**TIOATSETOZON** - sil tayoqchasi va moxov qo'zg'atuvchisiga ta'sir etadi. Sil tayoqchasiga ta'sir kuchi izoniazid, rifampitsin, sterptomitsindan kuchli, lekin tioatsetozonga mikobakteriyalarning chidamliligi sekin rivojlanadi. MITdan yaxshi so'riladi. Tioatsetozonni asosan o'pkadan tashqaridagi silda qo'llaniladi. Preparat anchagina zaharli, tez-tez **noxush asoratlar** chaqiradi:

- anemiya, leykopeniya, agranulotsitoz;
- buyrakning shikastlanishi (albuminuriya, silindruriya);
- geptotoksiklik (hattoki jigarda sariq atrofiya kuzatiladi);
- dispepsiya;
- allergik reaksiyalar.



**SIKLOSERIN** - aktinomitsetlar ishlab chiqaruvchi antibiotik. Sintetik yo'l bilan ham olingan. Ta'sir spektri keng. Mikobakteriyalarga ta'siri rifampitsin, streptomitsin, izoniazidnikidan kuchsizroq. Hujayra ichida va tashqarisida joylashgan mikobakteriyalarning ko'payishini va rivojlanishini samarali to'xtatadi. Boshqa mikroblarga faqat katta dozalaridagina ta'sir ko'rsatadi.

**Ta'sir mexanizimi:** D-alanin aminokislotasiga o'xshash bo'lganligi tufayli, raqobat printsipli asosida D-alanin-ratsemoza va D-alanin-sintetaza fermentlari faolligini susaytiradi. Shu tufayli D-alanin-dipeptidin hosil bo'lishini kamaytirib, mikobakteriya devori sintezlanishini buzadi. Sil mikobakteriyasining sikloseringa chidamliligi sekin-asta rivojlanadi. Preparat MITdan yaxshi so'riladi. GEBdan yaxshi o'tadi. Organizmda preparatning uchdan bir qismidan ko'prog'i metabolizmga uchraydi. Peshob tarkibida ajraladi. Sikloserin asosan boshqa silga qarshi preparatlar samarasiz bo'lganda qo'llaniladi. Eng yaxshi ximioterapevtik natija sikloserinni I va II qator preparatlari bilan birga qo'llanilganda bo'ladi.

**Noxush ta'siri:**

- asab-ruhiy buzilishlar (psixoz, depressiya, yoki qo'zg'alish, tirishish, tremor, bosh og'rig'i);
- dispepsiya, kamdan-kam allergik reaksiyalar.

MNSga qarshi ta'sirini yo'qotish uchun piridoksin, glyutamin kislotasi, fosfobion qo'llaniladi.

**KANAMITSIN** (mono yoki disulfat) - ta'sir spektri keng bo'lgan antibiotik, aminoglikozidlarga kiradi, nursimon zamburug'lar ishlab chiqaradi. Ko'pgina grammusbat va grammanfiy bakteriyalarga, shu jumladan sil tayoqchasiga ham ta'sir ko'rsatadi.

**Ta'sir mexanizmi:** bakteriyalarda oqsil sintezini susaytiradi, bakteriostatik va bakteritsid ta'sir etadi. Kanamitsin MITdan yomon so'riladi, shu tufayli uni parenteral yo'l bilan kiritiladi (mG'i). Antibakterial ta'siri bir soatdan keyin boshlanib 6-12 soat davom etadi. Seroz pardalardan o'tib, plevral, peritonial, sinovial suyuqliklarda, bronxlarning shilliq qavati sekretlari va safroga yaxshi o'tadi. Odatda GEBdan o'tmaydi, lekin meningitda oson o'tadi, platsentar barerdan ham o'tadi. Asosan peshob tarkibida ajraladi (24-48 soat), buyrak xastaliklarida ajralishi sekinlashadi. Kanamitsinni asosan o'pka va boshqa a'zolar silini davolashda sil tayoqchasi boshqa silga qarshi I va II qator preparatlariga chidamli bo'lsa, qo'llaniladi. Ichakdan yomon so'rilganligi uchun najas tarkibida o'zgarmagan holda ajraladi. Aerosol sifatida ingalyatsiya qilinsa, yuqori nafas yo'llarida katta kontsentratsiya hosil qiladi. Lekin u erdan yomon so'riladi. Preparatni haftada 6 kun qo'llab bir kun dam beriladi. Shu sikl bir oy bo'ladi. Plevra va bo'g'im bo'shliqlariga 0,25% suvli eritmasi kiritiladi. Qo'llanilishi: o'pka sili (ingalyatsiya), buyrak sili va boshqalar.

**Noxush ta'siri:** eshitish nervining yallig'lanishi (karlik) -ototoksik ta'sir belgisi, quloqning shang'illashi. Nefrotoksik: silindruriya, albuminuriya, mikrogematuriya. Kuraresimon ta'sir (nerv mushak blokasi), allergik reaksiyalar, paresteziyalar, jigarning jarohatlanishi, dispepsiya.

Noxush ta'sir rivojlansa - kaltsiy pantotenat, ATF qo'llash kerak. Boshqa ototoksik ta'sirga ega antibiotiklar bilan kanamitsinni qo'llash ma'n etiladi (streptomitsin, monomitsin, neomitsin), 10-12 kundan keyin qo'llash mumkin.

**FLORIMITSIN** - nursimon zamburug'lar ishlab chiqaruvchi antibiotik, ximioterapevtik xossalari bo'yicha kanamitsinga o'xshash. Sil tayoqchasi hamda grammusbat va grammanfiy bakteriyalarga bakteriostatik ta'sir ko'rsatadi, "rezerv" preparatlardan hisoblanadi. Florimitsinni asosan bir qator preparatlari samarasiz bo'lganda (chidamlilik rivojlangan yoki preparatni qo'llash mumkin bo'lmagan hol larda) qo'llaniladi. MITdan so'rilmaydi, parenteral yo'l bilan kiritiladi

(m/i). florimitsinni 1 va 2 qator preparatlari bilan (PASK, sikloserin) birga qo'llaniladi. Davolash odatda 5 kun bo'lib, 2 kun dam beriladi.

**Noxush ta'siri:** ototoksiklik (eshitish nervining yallig'lanishi), bosh og'rig'i, allergik dermatitlar, proteinuriya.

Buyrak xastaligida florimitsin organizimda to'planib qoladi va zaxarli ta'sir ko'rsatadi. Neyrotoksiklik va ototoksiklik xossalarini yo'qotish uchun kaltsiy patotenat qo'llaniladi.

Florimitsinni ototoksik xossaga ega bo'lgan boshqa antibiotiklar bilan birga qo'llash mumkin emas.

## ZAXMGA QARSHI VOSITALAR

Qisqa va uzoq muddat ta'sir etuvchi benzilpenitsillinlar, chunki zaxm qo'zg'atuvchisi treponemaning unga chidamliligi rivojlanmaydi. Agar penitsillinni qo'llab bo'lmasa, tetratsiklin, eritromitsin, azitromitsin va boshqalarni qo'llash mumkin. Bu preparatlar penitsillina nisbatan kuchsizroq ta'sir etadi.

Antibiotiklardan tashqari vismut preparatlari qo'llaniladi.

**BIYOXINOL** (monovismut kislotasi asosli vismut tuzining yog'dagi suspenziyasi) - biyoxinol (yod-vismut xininning 8%li yogli eritmasi). Bu preparatlarning ta'sir spektri faqat zaxm qo'zg'atuvchisi bilan cheklanadi. Ta'sir kuchi bo'yicha ikkala preparat ham benzilpenitsillindan kuchsiz.

**Ta'sir mexanizmi:** sulfgidril guruhi mavjud bo'lgan fermentlar faolligini susaytiradi. Ta'siri asta sekin boshlanadi. MITdan so'rilmaydi, paranteral (mG'i) kiritiladi.

## VIRUSLARGA QARSHI VOSITALAR

Viruslar hayvon, o'simliklar, bakteriyalarning xujayra ichidagi mikroparazitlari bo'lib, oddiy ozuqalarda ko'paymaydi va faqat to'qimalar kulturasida ko'payadi. Viruslar hayotning xujayrasiz shakli hisoblanib, hayot va nohayot tabiatning oraliq ko'rinishi hisoblanadi. Viruslar - nukleoproteid (DNK yoki RNK) va u bilan bog'langan asosiy oqsildan iborat. Viruslar tarkibi xayvon, o'simliklar va bakteriyalarning DNK va RNKsiga kiradigan purin va pirimidin asoslari, shakardan iborat. Katta viruslarda lipidlar, polisaxaridlar, oqsillar, fermentlar bo'lib, ular viruslarning xujayraga yopishish, uning ichiga kirish va ko'payishiga yordam beradi. Xujayradan tashqarida viruslar tez nobud bo'ladi, xujayra qobig'iga yopishgan va ayniqsa, xujayra ichidagi viruslarga ta'sir etish mushkuldir. Viruslar xujayraga kirishi bilan, unga qarshi zararsizlantiruvchi, antivirus oqsil sintezini kuchaytiruvchi interferon ishlab chiqariladi. Bir vaqtning o'zida interferon boshqa xujayralarga kirib, ularda ham viruslarga qarshi oqsil hosil bo'lishini kuchaytiradi.

Viruslar chaqiradigan xastaliklar turi ko'p (gripp, chechak, qutirish, polimielit, gepatit A, V, S, E, delta, SPID va boshqalar). Og'ir kechuvchi xastaliklarni chaqiruvchi mayda viruslarga (polemielit, chechak, qutirish, sariqisitmash) qarshi samarador vaktinalar mavjud (profilaktika uchun), lekin Ko'pgina xastaliklarda bunday vaktinalarni qo'llash yaxshi natija bermaydi, shu sababli organizmning himoya sistemalarini kuchaytirish bilan davolanadi, lekin bu usul ham doim samarali emas. Viruslarga qarshi preparatlarni yaratish mushkul vazifa, chunki viruslar o'zining metabolizmiga (modda almashinuviga) ega bo'lmay, o'zlari parazitlik qilayotgan mikroorganizm xujayrasining biosintez apparatini ishlatadi. Hozirgi zamon antivirus preparatlari virus bilan xo'jayin xujayrasi orasidagi munosabatning har xil bosqichlariga tasir etadi:

- Viruslarning xujayraga yopishib olishi (adsorbtsiyalanishi)ni susaytirib, ularni xujayraga kirishiga to'sqinlik qiladi (viropeksis).
- Deproteinizatsiya jarayonini, ya'ni virusning kapsidi erib viruslar nuklein kislotalarini ajralishini susaytiradi (midantan).
- Viruslarda "erta" oqsillarni-fermentlarni sintezlanishini susaytiradi (guanitidin).
- Nuklein kislotalarining sintezini susaytiradi (idoksuridin, zidovudin, atsiklovir, vidarabin).
- Virionlarni (virus zarrachalarini) "yig'ishni" susaytiradi (metisazon).
- Xujayralarning viruslarga qarshilik qobiliyatini oshiradi (interferon).
- Viruslarning "kechki" oqsillari sintezini susaytiradi (sakvinavir).

Hozirgi paytda viruslarga qarshi qo'llanuvchi preparatlar quyidagi guruxlardan iborat:

#### I. Sintetik vositalar:

- Nukleozidlar analogi (atsiklovir, zidovudin vidarabin, atsiklovir, trifluridin, idoksuridin).
- Peptidlar hosilasi (sakvinavir).
- Adamentan unumlari (midantan, remantadin).
- Indolkarbon kislota hosilalari (arbidol).
- Fosfonchumoli kislotasi unumlari (fiskanet).
- Tiosemikarbazon unumlari (metisazon).

#### II. Biologik moddalar (makroorganizm hujayralari ishlab chiqaruvchi interferon).

**MIDANTAN** - RNKdan iborat mikroviruslarga ta'sir etadi. Ta'sir mexanizimi: virusning ho'jayin xujayrasiga kirishiga to'sqinlik qiladi hamda xujayra ichida virus genomini ajralishini (deproteinizatsiya) susaytiradi. MITdan yaxshi so'riladi. Buyrak orqali ajraladi. Midantan faqat A-2 tipdagi grippning oldini olishda qo'llaniladi.

**Noxush ta'siri:** MNSga salbiy ta'sir (qo'zg'aluvchanlik yoki uyqusirash, ataksiya, tremorlar)etib, dofaminergik sistemaga ta'sir etadi. Dispepsiya, terining jarohatlanishi.

**REMANTADIN** - kimyoviy tuzilishi bo'yicha midantanga o'xshash. Farmako-dinamikasi ham bir xil. Lekin midantandan farq qilib xastalikning birinchi kunlari davolash uchun ham qo'llaniladi. Enteral yo'l bilan qabul qilinadi .

**IDOKSURIDIN** - DNK polimerazani susaytiradi va DNKli viruslar replikatsiyasini keskin kamaytiradi. Preparat yuqori zaharlilikka ega bo'lganligi uchun rezorbtiv ta'siridan foydalanilmaydi va asosan ko'zning gerpetik infeksiyalarida (keratitlarda) mahalliy qo'llaniladi. Bunda ham idoksuridin qovoqlarning shishib ketishi va maxalliy yallig'lanish chaqirishi mumkin. Agar preparat so'rilsa, leykopoezga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

**VIDARABIN** – xujayraga kirib fosforlangan viruslarning DNK- polimerazasini susaytiradi va shu tufayli DNKli katta viruslar replikatsiyasini kamaytiradi. Vidarabin organizmda metabolizmga uchraydi va viruslarga qarshi faolligi pasayadi. Gerpetik entsefalitlarda vidarabinni tomirlarga kiritilsa, o'limni 30-75 % kamaytiradi. Bundan tashqari vidarabin o'rab oluvchi temiratki, gerpetik keratokonyunktivitlar, idoksuridininga allergik raktsiyalar rivojlanganda va ular samara bermagan hollarda qo'llaniladi. Vidarabini mahalliy qo'llanilganda idoksuridininga xos noxush ta'sirlar rivojlanmaydi. Yaralarning bitishiga salbiy ta'sir etmaydi.

**Noxush ta'siri:** dispepsiya, allergik raktsiyalar, nevtoksik ta'sir (gallyutsinatsion pisixoz, tremor va boshqalar). Tromboflebitlar (mahalliy yallig'lanish ).

**METISAZON** - kuchli antivirus ta'siriga ega, ayniqsa chechak virusiga.

**Ta'sir mexanizmi:** virionlarning yig'ish jarayonini va struktur oqsillarning sintezini susaytiradi. Preparat enteral yo'l bilan kiritiladi. Asosan chechak profilaktikasida va chechak vaktsinasi asoratlarini kamaytirish uchun, genital qaytalanuvchi herpesni davolashda qo'llaniladi.

**Noxush ta'siri:** dispepsiya, jigar, buyrak va MITning og'ir xastaliklarida qo'llash man etiladi. Metisazon bilan davolanish vaqtida alkogol qabul qilish mumkin emas.

**ZIDOVUDIN** (azidotimidin, retrovir) - xujayralarda fosforlanib trifosfatga aylanadi va virionlarning teskari transkriptazasini susaytirish hisobiga viruslar RNKsidan DNK hosil bo'lishiga to'sqinlik qiladi. Davolash ta'siri iRNK va virus oqsillarining sintezi to'xtashi natijasida rivojlanadi. MITdan yaxshi so'riladi. GEBdan yaxshi o'tadi.  $T_{1/2}=1$  soat 75% jigarda glyukuronidatsiyalanib, qolgani o'zgarimagan holda (16-18%) peshob tarkibida ajraladi. Zidovudinni erta qo'llash kerak. Davolash 6-8 oy davom etadi. Zidovudin xastalikning rivojlanishinigina to'xtatadi. Retroviruslarning unga chidamliligi rivojlanadi.

**Noxush ta'siri:** gematologik o'zgarishlar (anemiya, neytrofilopeniya, trombositopeniya, pantsitemiya), bosh og'rig'i, uyqusizlik, mialgiya, buyrak funksiyasining sustligi.

**SAKVINAVIR** - kuchli antiretrovirus ta'siriga ega. VICH-1 va VICH-2 proteazalarning kuchli ingibitori hisoblanadi, proteazalar VICH virionlarining strukturaviy oqsillari va fermentlari hosil bo'lishini boshqaradi va uning etishmasligida etilmagan viruslar hosil bo'ladi, shu tufayli xastalik rivojlanmaydi. VICH proteazasi (aspartat proteaza VICH) tuzilishi bo'yicha insonlarnikidan ancha farq qiladi, shu asosda tanlab faqat viruslarga ta'sir etuvchi preparat yaratish mumkin. Sakvinavirning so'rilishi yomon bo'lsa ham (biodatupnost 4%) qonda retroviruslarning ko'payishini to'xtatuvchi konsentratsiyada hosil bo'ladi. Preparat asosan enteral yo'l bilan kiritiladi. Preparat 98% zardob oqsillari bilan birikadi.

**Noxush ta'siri kam:** dispepsiya, AsAT, ALAT faolligini oshirishi mumkin. Viruslarning sakvinavirga chidamliligi rivojlanishi mumkin. Shuning uchun sakvinavirni boshqa preparatlar bilan qo'shib ishlatiladi (sakvinavir+zidovudin).

**ATSIKLOVIR** - nukleozidlarning sintetik hosilasi bo'lib, tanlab ta'sir etuvchi, herpesga qarshi samarador vositadir. Kimyoviy tuzilishi bo'yicha purin nukleozidlarning analogi. Atsiklovir hujayrada fosforlanadi va trifosfat shaklida viruslarning DNK-polimerazasiga salbiy ta'sir etadi. Natijada viruslar DNKsining replikatsiyasi susayadi. MITdan to'liq so'rilmaydi (20%), GEBdan keraklicha o'tadi. Qon zardobi oqsillari bilan preparatning 12-15% bog'lanadi. Atsiklovirni enteral, parenteral va maxalliy qo'llash mumkin. Uni oddiy herpesda, ko'zlar, genitalliy va boshqa a'zolarning gerpetik shikastlanishida, o'rab oluvchi temiratkida qo'llash mumkin.

**Noxush ta'siri:** enteral kiritilganda - qayd qilish, ko'ngil aynishi, ich ketishi, bosh og'rig'i; parenteral kiritilganda - buyrak funksiyasining buzilishi, entsefalopatiya, flebitlar, terida toshmalar.

**VALATSIKLOVIR:** organizmda undan atsiklovir ajraladi. Farqi shundaki, preparatning qonga o'tishi katta (54%) miqdorda.

**GANTSIKLOVIR:** dezoksiguanozin nukleozidinning sintetik analogi. Ta'sir mexanizmi atsiklovirga o'xshash, ya'ni virus DNKsining sintezini susaytiradi. Sitomegaloviruslarga yaxshi

ta'sir etadi (tsitomegalovirusli rinitlarda) preparat in'ektsiyada tiga yoki konyunktiv bo'shlig'iga kiritiladi.

**Noxush ta'siri:** kuchli va ko'p, 20-40% bemorlarda granulotsitopeniya, trombositopeniya, anemiya, allergik reaksiyalar (terida), gepotoksik, o'tkir psixoz, tirishish, bosh og'rig'i bo'lishi mumkin. Tajribada mutagen va teratogen ta'siri aniqlangan.

**FOSKARNET:** viruslarning DNK polimerazasini susaytiradi. SPID bilan xastalangan bemorlarda sitometalovirusli rinitlarni davolashda hamda oddiy gerpes va o'rab oluvchi temiratkini davolashda atsiklovir yaxshi natija bermagan hollarda qo'llaniladi. MITdan yomon so'rilganligi tufayli tomirga kiritiladi. Foskarnetni bemorlar gantsiklovirga nisbatan yomonroq qabul qiladilar. Lekin leykopoezni kamroq buzadi. Nefrotoksik xususiyati bor. Gipokaltsiemiya, isitmalash, dispepsiya, bosh og'rig'i, tirishish rivojlanishi mumkin.

**ARBIDOL:** A va V tipdagi viruslar chaqirgan gripplarni oldini olish va davolashda samarali preparat, o'tkir respirator virusli infeksiyalarda ham yaxshi natija beradi. Arbidol bir vaqtning o'zida ham virusga qarshi, ham interferon ishlab chiqarishni kuchaytiruvchi ta'sir ko'rsatadi. Bundan tashqari xujayra va gumoral immunitetni kuchaytiradi. Enteral yo'l bilan kiritiladi, bemorlar yaxshi qabul qiladi.

**TRIFLURIDIN:** ftorlangan pirimidin nukleozidi. DNK sintezini susaytiradi. 1 va 2 tipdagi oddiy virus gerpesi chaqiradigan keratokonyunktivitda, qaytalovchi epitelial keratitlarda qo'llaniladi. Trifluridin eritmasi ko'zning shilliq qavatiga mahalliy qo'llaniladi. Ba'zan qovoqlarning shishishi kuzatiladi.

**INTERFERRON** - kichik molekulyar glikoproteinlar bo'lib, viruslarga qarshi ta'sir ko'rsatadi. Virusli infeksiyalarning boshlang'ich davrida makroorganizm xujayralari virus ta'siriga javoban ishlab chiqaradi. Interferonlar xujayra ichiga kirib, u bilan mustaxkam bog' hosil qiladi va virus zarrachalarining, viruslar RNKsining sintezini va ularning replikasiyasini to'xtatadi, ya'ni iRNK va ribosomalardan iborat polisomalarni hosil bo'lishiga to'sqinlik qiladi. Boshqacha qilib aytganda interferonlar virus translyatsiyasini susaytiruvchi antivirus oqsilini sintezini kuchaytiradi. Bundan tashqari interferonlarning virusli infeksiyalariga ta'siri ularning immunomodullash xossasi bilan bog'liqdir. Interferonlarning antivirus ta'siri spektri anchagina keng (gripp, gerpetik keratit, terining, jinsiy a'zolarning gerpetik jarohatlanishi, o'tkir SPID, virusli gepatit, respirator virusli infeksiyalar). Bundan tashqari interferonlar ba'zi xujayra ichidagi parazitlarga ham ta'sir ko'rsatadi: traxoma, bezgak, toksoplazmoz qo'zg'atuvchilar, rickettsiyalar, onkogen viruslar. Viruslarda interferonga chidamlilik rivojlanmaydi. Makroorganizm uchun interferonlar bezarardirlar. Bemor tuzalgach, bir necha haftadan keyin qonda interferonlar miqdori keskin juda kamayib ketadi. Interferonlarning 3 xil turi mavjud: alfa (leykotsitlarini IFN-alfa), fibroblastlarniki IFN-beta va gamma (immun interferon T-limfotsitlar). Viruslarga qarshi preparatlar sifatida asosan tibbiy va rekombinantlashtirilgan-interferonlar (alfa-2a, alfa-2v) qo'llaniladi (intron-A, roferon-A, alferon). Interferonlar parenteral va mahalliy qo'llaniladi. Xastalikning yuqish xavfi bor bo'lgan vaqtdan interferonni qo'llash kerak. Qancha erta boshlansa, davolash samaradorligi shuncha yuqori bo'ladi.

**Noxush ta'siri:** tana haroratining ortishi, eritema rivojlanishi, preparatni kiritilgan joy (parenteral)da og'riq bo'lishi, qon hosil bo'lishining yomonlashishi (katta dozalarda), allergik reaksiya.

**OKSOLIN** - virutsid xossaga ega. Ko'z, terining viruslik xastaliklarida, virusli rinitlarda qo'llaniladi. Grippda profilaktik ta'sir ko'rsatadi. Davolash uchun quyidagi xastaliklarda qo'llaniladi: adenovirusli keratokonyunktivit, tangachali temiratki, dyuring dermatitda va boshqalarda. Asosan, hozir tayyorlangan suvli eritmalar va malxamlar sifatida mahalliy qo'llaniladi. Yaralar va shilliq qavatga tegsa kuydirganga o'xshash o'zgarish chaqiradi.

## 2.2. Amaliy qism.

Talaba bilishi lozim:

- silga qarshi vositalarning 1 va 2-qatorlarini;
- silga qarshi vositalarni qo'llashga ko'rsatmalarini;
- asosiy va rezerv zaxmga qarshi vositalarni;
- vismutning nojo'ya ta'sirlarini;
- viruslarga qarshi vositalarning tasnifini;
- viruslarga qarshi vositalarning ta'sir mexanizmini;
- viruslarga qarshi vositalarning qo'llash va nojo'ya ta'sirini;
- antiretrovirus ta'sirga ega bo'lgan vositalarni.

Talaba bajara olishi lozim:

Amaliy ko'nikmalarni bajarish – retseptura bo'yicha vazifalarni bajarish (dorilarning chiqarish shakli, dozasi va qo'llanilishini ko'rsatib retseptlar yozish: izoniazid (tab.), etambutol (tab.), rifampitsin (kapsl.), biyoxinol (flak.), remantadin (tab.), oksolin (malham).

### 1. QATTIQ DORI SHAKLLARIGA (TABLETKALAR) RETSEPTLAR YOZISH

**Maqsad:** qattiq dori shakllariga (tabletkalar) retseptlar yozish.

**Bajariladigan bosqichlar :**

№	Tadbir	Bajarmadi	To'liq to'g'ri bajardi
1.	Farmatsevtga ko'rsatma berish (Recipe)	0	10
2.	Retsept yozayotganda dori vositaning dozasini, tarkibiga kirgan barcha moddalarni asosiy va kumakdosh moddalarni birmabir ko'rsatib o'tish zarur	0	30
3.	Farmatsevtga dori shakllarini tayyorlash uchun ko'rsatma (M.f)	0	20
4.	Farmatsevtga beriladigan dori vositasining miqdori to'g'risida	0	10

	ko'rsatma		
5.	Bemorga qanday usulda dori vositaning iste'mol qilish tavsiyasini berish lozim, qo'llash uchun ko'rsatma	0	30
	Jami	0	100

## 2. IN'EKTSIYA UCHUN ISHLATILADIGAN ERITMALARGA RETSEPTLAR YOZISH

**Maqsad:** In'ektsiya uchun ishlatiladigan eritmalarga retseptlarda yozib berish.

**Bajariladigan bosqichlar :**

№	Tadbir	Bajarmadi	To'liq to'g'ri bajardi
1.	Farmatsevtga ko'rsatma berish (Recipe)	0	10
2.	Retsept yozayotganda dori vositaning dozasini, tarkibiga kirgan barcha moddalarni asosiy va kumakdosh moddalarni birmabir ko'rsatib o'tish zarur	0	30
3.	Farmatsevtga dori shakllarini tayyorlash uchun ko'rsatma (M.f)	0	20
4.	Farmatsevtga beriladigan dori vositasining miqdori to'g'risida ko'rsatma	0	10
5.	Bemorga qanday usulda dori vositaning iste'mol qilish tavsiyasini berish lozim, qo'llash uchun ko'rsatma	0	30
	Jami	0	100

## 3. YUMSHOQ DORI SHAKLLARIGA (SURTM) RETSEPTLAR YOZISH

**Maqsad:** Yumshoq dori shakllariga (surtma) retseptlarda yozib berish.

**Bajariladigan Bosqichlar :**

№	Tadbir	Bajarmadi (0 ball)	To'liq to'g'ri bajardi (20 ball)
1.	Farmatsevtga ko'rsatma berish (Recipe)	0	10
2.	Retsept yozayotganda dori vositaning dozasini, tarkibiga kirgan barcha moddalarni asosiy va kumakdosh moddalarni birmabir ko'rsatib o'tish zarur	0	30
3.	Farmatsevtga dori shakllarini tayyorlash uchun ko'rsatma (M.f)	0	20
4.	Farmatsevtga beriladigan dori vositasining miqdori to'g'risida ko'rsatma	0	10
5.	Bemorga qanday usulda dori vositaning iste'mol qilish tavsiyasini berish lozim, qo'llash uchun ko'rsatma	0	30
	Jami	0	100

### 2.3. Didaktik qism

Mashg'ulotda qo'llaniladigan yangi pedagogik texnologiyalar:

#### “MOYCHECHAK” USULINI QO'LLASH

Maqsad: O'tilgan mavzuni mustahkamlash va takrorlash.

Bosqichlar :

1. Oldindan katta varaqqa tasnifiga yoki qo'llash uchun ko'rsatmasiga ko'ra vosita guruxlari yoziladi.
2. Oldindan qattiq qog'ozga “gulbarg” chiziladi va alohida – alohida kesiladi. Ularning orqa tomoniga vositalar nomi yoziladi. “Gulbarg”lar devorlarga yoki taxtaga dars boshlanishidan avval elim lenta bilan yopishtiriladi.
3. Har bir talaba gulbargni “yulib” uni unga mos bo'lgan varaqadagi punktga yopishtiradi.
3. O'yin barcha gulbarglar “yulinguncha” davom etadi.
5. Topshirig'ni to'g'ri bajaralganlagi baholanadi va natija chiqariladi.



Misol uchun:

Silga qarshi 1 – qator preparatlari	Silga qarshi 2 – qator preparatlari
izoniazid, etambutol, ftivazid, metazid, salyuzid, INGA-17, streptomitsin, rifamitsin, rifampitsin	etionamid, pirazinamid, tioatsetazon, sikloserin, kanamitsin, florimitsin, PASK.

### 3. Xulosa.

Farmakologiya fanining yutuqlari hozirgi davrda sil, zaxm va virusli kasalliklarni davolashda katta yutuqlarga asos bo'ldi. Keyingi 30 yilda, ilgari davolash mumkin bo'lmagan, ko'pincha o'lim bilan tugaydigan miliar sil, sil meningiti kabi kasallik turlarini davolash, ba'zi virusli kasalliklarni hatto profilaktika qilish imkonini berdi. Shuning uchun tibbiyot xodimlari ushbu dori vositalari farmakodinamikasi va farmakokinetikasini bilishi hamda dori vositalariga retseptlarni bexato yozish bilan birga, ushbu bilimlarni amaliyotda qo'llay bilishlari shart.

Tibbiyotning turli sohalarida ishlaydigan shifokorlar virus va zamburug'lar chaqiradigan kasalliklari bilan to'qnashishi tabiiy hol. Bu kasalliklarni muvaffaqiyatli davolash uchun qo'llaniladigan dori vositalarini bilishi o'ta muhim. Bu mavzuni bilish talabalarga tibbiyotning boshqa sohalarini o'zlashtirishga ham yordam beradi.

#### Ilova: 1

##### Mustaqil ravishda bilimni tekshirish:

##### Mavzuga oid test savollari:

1. Zahmga qarshi vositani ko'rsating:

- A. benzilpenisillinning natriyli tuzi\*
- B. e`tambutol
- C. arbidol
- D. sikloserin
- E. metisazon

2. Zahmni davolash ushun ishlatiladigan vismut preparatini ko'rsating:

- A. arbidol
- B. e`tambutol
- C. sefotaksim
- D. biyohinol\*
- E. fuzafunjin

3. Silga qarshi vositani ko'rsating:

- A. benzilpenisillinning natriyli tuzi
- B. oksolin

- C.sikloserin\*
- D.ftalazol
- E.levorin

4.Silga qarshi sintetik vositani ko'rsating:

- A.izoniazid\*
- B.streptomisin sul'fat
- C.rifampisin
- D.sikloserin
- E.kanamisin sul'fat

5.Silga qarshi antibiotikni ko'rsating:

- A.izoniazid
- B.e`tambutol
- C.e`tionamid
- D.benzilpenisillinnig natriyli tuzi
- E.rifampisin\*

6.Silga qarshi yuqori samaradorlikka e`ga bo'lgan (I guruh) preparatini ko'rsating:

- A.natriy para-aminosalisilat (PASK)
- B.izoniazid\*
- C.benzilpenisillinning natriyli tuzi
- D.e`tionamid
- E.kanamisin sul'fat

7.Silga qarshi o'rtasha samaradorlikka e`ga bo'lgan (II guruh) preparatini ko'rsating:

- A.izoniazid
- B.rifampisin
- C.e`tambutol\*
- D.natriy para-aminosalisilat (PASK)
- E.benzilpenisillinnig natriyli tuzi

8/Silga qarshi past samaradorlikka e`ga bo'lgan, (III guruh) preparatini ko'rsating:

- A.izoniazid
- B.rifampisin
- C.streptomisin
- D.natriy para-aminosalisilat (PASK)\*
- E.e`tambutol

9.Viruslarga qarshi vositani ko'rsating:

- A.hloridin
- B.primahin
- C.zidovudin\*
- D.nitrofungin
- E.nistatin

10. Gripp profilaktikasi ushuni ishlatiladigan preparatni ko'rsating:

- A. remantadin\*
- B. zidovudin
- C. nistatin
- D. sakvinavir
- E. levorin

11. Interferonlarga hos xususiyatlarni ko'rsating:

- A. viruslarda unqashidamlilik tez rivojlanadi
- B. immunodepressiv faollik
- C. mikoza qarshi ta'sirga e'ga
- D. viruslarga qarshi keng ta'sir spektriga e'ga\*
- E. gijjalarga qarshi ta'sirga e'ga

12. Interferonogenlik faollikka e'ga preparatni ko'rsating:

- A. prednizolon
- B. arbidol\*
- C. triamsinolon
- D. deksametazon
- E. hingamin

13. Sitomegalovirusli infeksiyalarda qo'llaniladigan preparatni ko'rsating:

- A. midantan
- B. remantadin
- C. gansiklovir\*
- D. arbidol
- E. zidovudin

14. Retroviruslarga qarshi preparatni ko'rsating:

- A. sakvinavir\*
- B. remantadin
- C. oksolin
- D. arbidol
- E. levorin

**Mavzuga oid savollar:**

1. Silga qarshi vositalarning tasnifi ko'rsating?
2. Silga qarshi vositalarning antibakterial ta'sir doirasi va mexanizmi ko'rsating?
3. Silga qarshi vositalarning davolash printsiplari nimadan iborat?
4. Isoniazidning o'ziga xos xususiyatini ko'rsating?
5. Etambutol, sikloserin, PASK vositalarining xossalari, nojuy ta'sirlarini ko'rsating?

6. Rifampitsinning o'ziga xos xususiyatlari qanday?
7. Zaxmga qarshi vositalarning asosiy va rezerv turlar qanday?
8. Vismutni farmakodinamikasi nimadan iborat?
9. Vismut preparatlarini qo'llaganda qanday asoratlar paydo bo'lishi mumkin?
10. Virusga qarshi qanday vositalarning tasnifini bilasiz?
11. Virusga qarshi vositalarning ta'sir mexanizmi nimadan iborat?
12. Remantadinni qo'llash uchun ko'rsatmalari qanday?
13. Interferonni biologik xususiyati nimadan iborat?
14. Gripni oldini olishda qaysi vositalardan foydalanish kerak?
15. Retroviruslarga qarshi vositalarning asosiy ta'sir mexanizmi va qo'llash uchun ko'rsatmalari qanday?
16. Dorilarni chiqarish shakli, dozasi, miqdori va qo'llanilishini ko'rsatib retseptlar yozish: izoniazid (tab.), etambutol (tab.), rifampitsin (kapsl.), biyoxinol (flak.), remantadin (tab.), oksolin (surtma).

## **Ilova 2**

### **Vaziyatli masala:**

1. O'pkaning yangi o'chog'li tuberkulyoz bilan og'rikan bemorni 1oy davomida 1-qator silga qarshi 2 ta kombinatsiyalangan dori vositalari bilan davolandi. Bu vaqtda silning klinik va rentgenologik ko'rinishi yaxshilandi, ammo jigar sohasida og'riq paydo bo'ldi. Davolashni davom ettirish uchun shifokor qo'llanilayotgan dori vositalardan birini boshqa silga qarshi 1-qator dori vositasiga almashtirdi. Qaysi dori vositasi bilan yuqoridagi nojo'ya ta'sir natijasida davolash to'xtatildi va uni qaysi dori vositasi bilan almashtirish mumkin?

Javob: Jigar atrofidagi og'riq rifampitsinga xos, qaysiki faol silga qarshi vositalarning guruhiga kiradi. Uning antibiotik tabiatini hisobga olib, zarur bo'lgan paytda uni antibiotik bo'lgan streptomitsinga almashtirish lozim, chunki u silga qarshi vositalarning 1-qator dori vositalariga kiradi.

2. O'pka sili bilan og'rikan bemor faol silga qarshi terapiya (streptomitsin + etambutol)ni oldi. Yuqoridagi dori vositalarning sil tayoqchasiga chidamliligi aniqlandi. Ftiziator bu holatda qanday yo'l tutishi lozim?

Javob: Sil tayoqchasining 1-qator silga qarshi vositalariga chidamliligi paydo bo'lsa, 2-qator silga qarshi vositalardan foydalanish darkor. Ularga antibiotik bo'lgan: sikloserin, kanamitsin, florimitsin, sintetik vositalardan: etionamid, pirazinamid, tiotsetazon va natriy paraaminalitsilat kiradi.

3. Shifokorga silga qarshi davolanayotgan bemor so'lakni, balg'amni, ko'z yoshini, burun suyuqligini, siydikni qizg'ish-pushti rangiga kirganligidan shikoyat qildi. Bemor qaysi dori vositasi bilan davolanayotgan ekan? Shifokor bu dori vositasini bemorga berishdan avval qanday tushuntirib berishi kerak edi?

Javob: So'lak, balg'am, ko'z yoshi, burun suyuqligi, siydik va boshqa biologik substratlarni qizg'ish-pushti rangiga kirishi rifampitsin tufayli. Buning sababi rifampitsin qizg'ish-jigarrang rangda va eliminatsiyada to'qimaga kirishi biologik substratlarni bo'yalishiga olib keladi. Bu dori vositasi qo'llanilishi tugagandan keyin bu alomatlar yo'qoladi.

4. Bemor 60 yoshda. U sil bilan og'rigan va sistematik ravishda spetsifik silga qarshi dori vositalari bilan davolangan. Vaqt o'tgach bemorning eshitish qobiliyati pasaydi. Uning sharoitini hisobga olgan holda silga qarshi dori vositalaridan qaysisini olib tashlash lozim?

Javob: Eshitish qobiliyati pasaygan bemorni davolashdan streptomitsinni va uning preparatlari: kanamitsin, florimitsini va boshqa antibiotiklarni olib tashlash lozim. Qaysilarki ototoksik ta'sir ko'rsatadi.

5. Gripp epidemiyasi tufayli korxonada shifokor korxonada ishchilari bilan suxbat o'tkazdi. Korxonada ishchilari shifokordan gripni odini olish uchun qaysi dori vositasini qanday ichish kerakligini so'rashdi. Bu savolga to'liq javob bering.

Javob: Gripni oldini olish uchun remantadin, oksolin yoki interferon qabul qilish kerak.

6. Hindiston safariga jo'nayotgan turistlarga suv chechakka qarshi revaksinatsiya qilindi. Ularning ikkovida 3 kundan keyin isitma chiqishi, teri toshmalari kuzatildi. Yuborilgan joyda shish, kuchli qizarish va og'riq aniqlandi. Virusga qarshi vositalarning qaysi biri suv chechak vaktsinasi asoratlarini kamaytirish xususiyatiga ega?

Javob: Kuchli chechak vaktsinasi asoratini kamaytirish xususiyatiga ega virusga qarshi vosita metisazon hisoblanadi. U enteral yo'l bilan kiritiladi. U bilan davolanish vaqtida alkohol qabul qilish mumkin emas.

## **Adabiyotlar**

### **Asosiy**

1. Xarkevich D.A. Farmakologiya. - M.: Meditsina, 1993, 2001, 2005.
2. Xarkevich D.A. Obhaya retseptura. - M.: Meditsina, 1982.
3. Xarkevich D.A. Rukovodstvo k prakticheskim zanyatiyam po farmakologii. - M.: Meditsina, 1988.
4. Azizova S.S. Farmakologiya. – Tashkent: Ibn-Sino, 1994, 2000, 2002.2006.

### **Qo'shimcha**

5. Mashkovskiy M.D. Lekarstvennie sredstva. – M.: Meditsina, 1998, 2001, 2005.
6. Spravochnik Vidal. – M., 2000, 2004.
7. Faxrutdinov S.F. Farmakologiya. – Tashkent: Ibn-Sino, 1995.
8. Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. – Tashkent: Ibn-Sino, 1997.

9. Katsung B.G. Bazisnaya i klinicheskaya farmakologiya. - Sankt-Peterburg-Moskva, 1998.
10. Obshaya vrachebnaya praktika. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.L. Shevchenko, F.G. Nazo`rova. - M.: GEOTAR-Media, 2005.

## MUNDARIJA.

1.	Kirish	4 bet
2.	Asosiy qism (Nazariya)	5 bet
3.	Asosiy qism (Amaliyot)	14 bet
4.	Asosiy qism (Didaktika)	16 bet
5.	Xulosa	17 bet
6.	ILOVA: 1 Mustaqil ravishda bilimni tekshirish:	17 bet
7.	ILOVA: 2 Vaziyatli masalalar	20 bet
8.	Adabiyotlar	21 bet