

**VIRUSLARGA QARSHI VOSITALAR. USHBU GURUH VOSITALARIGA  
RETSEPT**

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti

Tibbiyot fakulteti

**Kibriyeva Maxfirat Abdurakhmonova**

[kibriyeva@gmail.com](mailto:kibriyeva@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0007-7053-8526>

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti

Tibbiyot fakulteti davolash ishi yoʻnalishi talabasi

**Toshmurodova Sabrina**

[sabrinatoshmurodova0@gmail.com](mailto:sabrinatoshmurodova0@gmail.com)

**Annotatsiya**

Virusli kasalliklar zamonaviy tibbiyotning dolzarb muammolaridan biri boʻlib, ularning oldini olish va samarali davolash uchun antiviral dori vositalarini toʻgʻri tanlash muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu maqolada viruslarga qarshi vositalarning farmakologik tasnifi, taʼsir mexanizmlari, farmakokinetik va farmakodinamik xususiyatlari, klinik qoʻllanilishi hamda retsept yozish qoidalari tahlil qilindi. Tadqiqot davomida farmakologiya boʻyicha ishonchli darsliklar, xalqaro ilmiy adabiyotlar va zamonaviy klinik tavsiyalar asosida maʼlumotlar yigʻilib, tizimli tahlil qilindi. Natijalarga koʻra, antiviral preparatlar virus replikatsiyasining turli bosqichlariga selektiv taʼsir koʻrsatib, infeksiya jarayonining ogʻirligini kamaytiradi va asoratlarning oldini olishda muhim rol oʻynaydi. Shuningdek, retsept yozishda preparatning dozlash shakli, qoʻllash usuli, bemorning yoshi va klinik holatini hisobga olish zarurligi aniqlandi. Tadqiqot xulosalariga koʻra, viruslarga qarshi vositalarni ratsional qoʻllash va toʻgʻri retseptlash davolash samaradorligini oshirishning asosiy omillaridan biridir.

**Kalit soʻzlar:** antiviral vositalar, virusli infeksiya, farmakologiya, retsept, farmakokinetika, farmakodinamika, dori vositalari.

## **Аннотация**

Вирусные заболевания остаются одной из актуальных проблем современной медицины, а правильный выбор противовирусных препаратов имеет важное значение для профилактики и эффективного лечения. В данной статье рассмотрены фармакологическая классификация противовирусных средств, механизмы их действия, фармакокинетические и фармакодинамические свойства, клиническое применение, а также правила выписывания рецептов. Исследование основано на анализе достоверных учебных пособий по фармакологии, международной научной литературы и современных клинических рекомендаций. Результаты показали, что противовирусные препараты оказывают селективное воздействие на различные этапы репликации вируса, снижая тяжесть инфекционного процесса и предотвращая развитие осложнений. Кроме того, установлено, что при выписывании рецепта необходимо учитывать лекарственную форму препарата, способ применения, возраст пациента и особенности клинического состояния. Сделан вывод о том, что рациональное применение противовирусных средств и правильное оформление рецептов являются важнейшими факторами повышения эффективности терапии.

**Ключевые слова:** противовирусные препараты, вирусная инфекция, фармакология, рецепт, фармакокинетика, фармакодинамика, лекарственные средства.

## **Abstract**

Viral diseases remain one of the major challenges of modern medicine, and the appropriate selection of antiviral drugs is essential for effective prevention and treatment. This article analyzes the pharmacological classification of antiviral agents, their mechanisms of action, pharmacokinetic and pharmacodynamic characteristics,

clinical applications, and prescription-writing principles. The study was conducted based on reliable pharmacology textbooks, international scientific literature, and current clinical guidelines. The findings demonstrate that antiviral medications selectively target different stages of viral replication, thereby reducing disease severity and preventing complications. Furthermore, proper prescription writing requires careful consideration of the dosage form, route of administration, patient age, and clinical condition. It is concluded that the rational use of antiviral agents and accurate prescription practices are among the key factors in improving therapeutic outcomes.

**Keywords:** antiviral agents, viral infection, pharmacology, prescription, pharmacokinetics, pharmacodynamics, medications.

## **Kirish**

Virusli kasalliklar insoniyat tarixida doimo jiddiy tibbiy va ijtimoiy muammo sifatida namoyon bo‘lib kelgan. Zamonaviy globalizatsiya, aholining yuqori migratsiyasi va yangi virusli shtammlarning paydo bo‘lishi tufayli virusli infeksiyalarning tarqalish xavfi yanada ortmoqda. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti ma‘lumotlariga ko‘ra, respirator virusli infeksiyalar, gepatit viruslari, inson immun tanqisligi virusi, herpes viruslari va boshqa ko‘plab viruslar dunyo bo‘ylab millionlab insonlarning salomatligiga tahdid solmoqda. Virusli kasalliklar nafaqat yuqori kasallanish va o‘lim ko‘rsatkichlariga, balki iqtisodiy yo‘qotishlar, mehnat qobiliyatining pasayishi va sog‘liqni saqlash tizimiga katta yuk tushishiga ham sabab bo‘ladi.

Viruslarning biologik xususiyatlari ularni boshqa mikroorganizmlardan tubdan farqlaydi. Ular hujayraviy tuzilishga ega emas va faqat tirik hujayra ichida ko‘payish qobiliyatiga ega bo‘lgan obligat hujayra ichki parazitlar hisoblanadi. Shu sababli viruslarga qarshi samarali dori vositalarini yaratish murakkab ilmiy muammolardan biri bo‘lib qolmoqda. Antibakterial preparatlardan farqli ravishda, antiviral vositalar virusning replikatsiya jarayonining ma‘lum bosqichlariga selektiv ta‘sir ko‘rsatishi kerak, bunda mezbon hujayra funksiyalariga minimal zarar yetkazilishi talab etiladi.

Farmakologiyada viruslarga qarshi vositalar alohida dori guruhini tashkil etib, ularning ta'sir mexanizmlari turlicha bo'lishi mumkin. Ayrim preparatlar virusning hujayraga birikishini yoki kirib borishini to'xtatsa, boshqalari virus nuklein kislotalari sintezini inhibe qiladi yoki yangi virus zarrachalarining yig'ilishi va ajralib chiqishini bloklaydi. Masalan, **Atsiklovir** herpes viruslariga qarshi keng qo'llaniladigan preparat bo'lsa, **Oseltamivir** gripp virusiga qarshi samarali hisoblanadi, **Zidovudin** esa retrovirus infeksiyalarida muhim o'rin tutadi. Ushbu preparatlarning to'g'ri tanlanishi va ratsional qo'llanilishi davolash samaradorligini sezilarli darajada oshiradi.

Viruslarga qarshi vositalarni klinik amaliyotda qo'llash nafaqat ularning farmakodinamik va farmakokinetik xususiyatlarini chuqur bilishni, balki retsept yozish qoidalarini to'g'ri egallashni ham talab etadi. Retsept tibbiy hujjat sifatida dori vositasining nomi, dozasi, qo'llash usuli va davomiyligini aniq belgilab beradi. Ayniqsa antiviral preparatlarda noto'g'ri dozalash yoki noto'g'ri qo'llash virus rezistentligining rivojlanishiga, nojo'ya ta'sirlarning kuchayishiga va davolash natijalarining pasayishiga olib kelishi mumkin.

Mazkur ilmiy maqolaning dolzarbligi virusli kasalliklarning keng tarqalganligi, antiviral preparatlarning klinik ahamiyati hamda ushbu vositalarga retsept yozish ko'nikmalarining tibbiyot amaliyotidagi zarurati bilan belgilanadi. Tadqiqotning maqsadi viruslarga qarshi vositalarning farmakologik tavsifini, ularning ta'sir mexanizmlarini, klinik qo'llanilishini va ushbu guruh preparatlariga retsept yozish tamoyillarini ilmiy manbalar asosida tahlil qilishdan iborat.

### **Metodologiya**

Ushbu ilmiy tadqiqot viruslarga qarshi vositalarning farmakologik xususiyatlari, klinik qo'llanilishi hamda ushbu guruh preparatlariga retsept yozish tamoyillarini tizimli ravishda o'rganishga qaratilgan bo'lib, adabiyotlar tahlili va qiyosiy-deskriptiv metodologiya asosida amalga oshirildi. Tadqiqotda farmakologiya, klinik farmatsiya

va infeksiyon kasalliklar bo'yicha nufuzli ilmiy manbalar asosiy ma'lumot bazasi sifatida tanlandi.

Tadqiqotning nazariy asosini xalqaro miqyosda tan olingan farmakologik adabiyotlar, jumladan Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, Katzung's Basic and Clinical Pharmacology, Rang & Dale's Pharmacology, shuningdek rus tilidagi Mashkovskiy M.D. "Лекарственные средства" va Харкевич Д.А. "Фармакология" darsliklaridan olingan ilmiy ma'lumotlar tashkil etdi. Bundan tashqari, Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti, xalqaro infeksiyon kasalliklar assotsiatsiyalari hamda zamonaviy klinik protokollarda keltirilgan antiviral terapiyaga oid tavsiyalar tahlil qilindi.

Tadqiqot jarayonida ma'lumotlarni tanlash, saralash va tizimlashtirish bosqichma-bosqich olib borildi. Dastlab viruslarga qarshi preparatlar farmakologik tasnif bo'yicha guruhlariga ajratildi: herpes viruslariga qarshi vositalar, gripp virusiga qarshi preparatlar, retroviruslarga qarshi dori vositalari, keng ta'sir doirasiga ega antiviral preparatlar va immunomodulyatorlar. Har bir guruh bo'yicha preparatlarning ta'sir mexanizmi, farmakodinamikasi, farmakokinetikasi, qo'llash ko'rsatmalari, qarshi ko'rsatmalari va nojo'ya ta'sirlari alohida tahlil qilindi.

Tadqiqotning muhim metodik bosqichlaridan biri sifatida retseptologik tahlil usuli qo'llanildi. Ushbu bosqichda antiviral vositalarga xalqaro va milliy farmatsevtik me'yorlar asosida retsept yozish qoidalari o'rganildi. Retsept tarkibiy qismlari, dori shakli, dozasi, qo'llash chastotasi va davomiyligini belgilash mezonlari amaliy misollar asosida baholandi. Ayniqsa, lotin tilida retsept yozish standartlari va farmakologik abbreviaturalarning to'g'ri qo'llanishiga alohida e'tibor qaratildi.

Ma'lumotlarni tahlil qilishda qiyosiy tahlil, sistematik sharhlash, farmakologik interpretatsiya va klinik moslashtirish usullaridan foydalanildi. Turli antiviral preparatlarning samaradorligi va xavfsizligi bo'yicha olingan natijalar o'zaro solishtirilib, ularning klinik afzalliklari va cheklovlari aniqlashtirildi.

Ushbu metodologik yondashuv viruslarga qarshi vositalarning zamonaviy farmakologik oʻrnini aniqlash, ularni ratsional qoʻllash boʻyicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqish hamda tibbiyot amaliyotida retsept yozish koʻnikmalarini takomillashtirish imkonini berdi.

## **Natijalar**

Tadqiqot davomida viruslarga qarshi vositalarning farmakologik xususiyatlari, klinik samaradorligi va retsept yozish amaliyoti tizimli ravishda tahlil qilindi. Olingan natijalar shuni koʻrsatdiki, antiviral preparatlar virusning replikatsiya siklining turli bosqichlariga selektiv taʼsir koʻrsatish orqali infeksiyon jarayonning davomiyligi va ogʻirligini sezilarli darajada kamaytiradi. Preparatlarni toʻgʻri tanlash kasallikning etiologiyasi, virus turi, bemorning yoshi, immunologik holati va hamroh kasalliklariga bogʻliq ekanligi aniqlandi.

Tahlil natijalariga koʻra, nukleozid analoglari (Atsiklovir, Valatsiklovir, Gansiklovir) herpes viruslariga qarshi yuqori samaradorlik koʻrsatdi. Ushbu preparatlar virus DNK-polimeraza fermentini bloklash orqali virus koʻpayishini toʻxtatadi. Klinik kuzatuvlarda ular kasallik simptomlarini qisqartirishi va qaytalanish xavfini kamaytirishi bilan ajralib turdi.

Neuraminidaza ingibitorlari (Oseltamivir, Zanamivir) gripp virusiga qarshi samarali vositalar sifatida baholandi. Ayniqsa kasallikning dastlabki 48 soatida qoʻllanganda isitma davomiyligini kamaytirish va pnevmoniya kabi asoratlarning oldini olishda yuqori natija qayd etildi.

Antiretrovirus preparatlar (Zidovudin, Lamivudin, Efavirenz) esa inson immun tanqisligi virusi bilan kasallangan bemorlarda virus yuklamasini pasaytirish va immun tizim faoliyatini saqlab qolishda muhim ahamiyat kasb etdi. Kombinatsion terapiya monoterapiyaga nisbatan ancha yuqori samaradorlik koʻrsatdi.

Retseptologik tahlillar shuni koʻrsatdiki, antiviral vositalarga retsept yozishda preparat nomi, dori shakli, dozasi, qoʻllash muddati va bemorga tavsiyalarni toʻliq koʻrsatish davolash xavfsizligi uchun muhim omildir. Notoʻgʻri dozalash yoki

davolash kursining yetarli davom ettirilmasligi dori rezistentligi rivojlanishiga olib kelishi mumkin.

**1-jadval. Viruslarga qarshi vositalarning farmakologik tavsifi**

<b>Preparat nomi</b>	<b>Farmakologik guruhi</b>	<b>Ta'sir mexanizmi</b>	<b>Qo'llanilishi</b>	<b>Asosiy nojo'ya ta'siri</b>
<b>Atsiklovir</b>	Nukleozid analogi	Virus DNK-polimerazasini inhibitsiya qiladi	Gerpes simplex, Varicella zoster	Ko'ngil aynishi, bosh og'rig'i
<b>Oseltamivir</b>	Neuraminidaza ingibitori	Virusning hujayradan ajralishini bloklaydi	A va B tipdagi gripp	Ko'ngil aynishi, qusish
<b>Zanamivir</b>	Neuraminidaza ingibitori	Virus tarqalishini cheklaydi	Gripp profilaktikasi va davosi	Bronxospazm
<b>Zidovudin</b>	Antiretrovirus vosita	Teskari transkriptazani inhibitsiya qiladi	OIV infeksiyasi	Anemiya, neytropeniya
<b>Lamivudin</b>	Antiretrovirus vosita	Virus RNK sintezini to'xtatadi	OIV, gepatit B	Charchoq, bosh aylanishi

**2-jadval. Antiviral preparatlarga namunaviy retseptlar**

<b>Preparat</b>	<b>Retsept shakli (lotincha)</b>	<b>Qo'llash tartibi</b>
-----------------	----------------------------------	-------------------------

<b>Atsiklovir tabletkasi</b>	<b>Rp.: Tab. Acicloviri 0,2 №25 D.S. Kuniga 5 mahal 1 tabletkadan ichilsin.</b>	Gerpes infeksiyalarida 5–7 kun
<b>Oseltamivir kapsulasi</b>	<b>Rp.: Caps. Oseltamiviri 0,075 №10 D.S. Kuniga 2 mahal 1 kapsuladan ichilsin.</b>	Grippda 5 kun
<b>Zidovudin tabletkasi</b>	<b>Rp.: Tab. Zidovudini 0,3 №60 D.S. Kuniga 2 mahal 1 tabletkadan ichilsin.</b>	Antiretrovirus terapiyada uzoq muddat
<b>Atsiklovir maz</b>	<b>Rp.: Ung. Acicloviri 5% – 10,0 D.S. Zararlangan joyga kuniga 5 mahal surtilsin.</b>	Teri gerpesida
<b>Zanamivir inhalatsiya</b>	<b>Rp.: Pulv. Zanamiviri 5 mg/dosis №20 D.S. Inhalatsiya uchun, kuniga 2 mahal.</b>	Grippni davolashda

### **Natijalarning umumiy tahlili**

Olingan ma’lumotlar shuni tasdiqlaydiki, antiviral vositalarning samaradorligi ularni kasallikning erta bosqichida qo‘llash bilan bevosita bog‘liq. Preparatlarning farmakologik xususiyatlarini chuqur bilish va retseptlarni standart talablar asosida yozish davolash samaradorligini oshiradi, nojo‘ya ta’sirlarni kamaytiradi va virus rezistentligining oldini olishga yordam beradi. Shu sababli tibbiyot amaliyotida viruslarga qarshi vositalardan oqilona foydalanish dolzarb masala bo‘lib qolmoqda.

### **Muhokama**

Mazkur tadqiqot natijalari viruslarga qarshi vositalarning zamonaviy farmakoterapiyada muhim o‘rin egallashini yana bir bor tasdiqladi. Virusli kasalliklarning etiologik davosida antiviral preparatlarning qo‘llanilishi kasallikning

davomiyligini qisqartirish, klinik simptomlarning og'irligini kamaytirish va asoratlar rivojlanishining oldini olishda asosiy omillardan biri hisoblanadi. Tahlil qilingan ilmiy manbalar shuni ko'rsatdiki, antiviral preparatlarning samaradorligi ularning virus replikatsiyasining aniq bosqichlariga selektiv ta'sir ko'rsatish xususiyati bilan chambarchas bog'liq.

Muhokama jarayonida aniqlanishicha, nukleozid va nukleotid analoglari, xususan **Atsiklovir** va **Gansiklovir**, herpesvirus infeksiyalarida yuqori terapevtik samaradorlikka ega bo'lib, ayniqsa kasallikning dastlabki bosqichlarida qo'llanganda maksimal klinik foyda beradi. Biroq ushbu preparatlarni uzoq muddat yoki nazoratsiz qo'llash virus rezistentligi shakllanishiga sabab bo'lishi mumkin. Bu esa farmakologik nazorat va individual yondashuvning zarurligini ko'rsatadi.

Gripp viruslariga qarshi qo'llaniladigan **Oseltamivir** va **Zanamivir** kabi neuraminidaza ingibitorlari bo'yicha olingan natijalar ham xalqaro klinik tavsiyalar bilan mos keldi. Ularning kasallikning ilk 48 soatida qo'llanishi isitma davomiyligini kamaytirishi, simptomlarning yengillashishi va ikkilamchi bakterial asoratlar xavfini pasaytirishi aniqlangan. Shu bilan birga, kech boshlangan terapiyada preparatlarning samaradorligi sezilarli darajada kamayishi kuzatiladi, bu esa erta diagnostika va tezkor farmakologik aralashuvning ahamiyatini oshiradi.

Antiretrovirus terapiya bo'yicha tahlillar kombinatsiyalangan davo yondashuvining ustunligini ko'rsatdi. **Zidovudin**, **Lamivudin** va boshqa teskari transkriptaza ingibitorlarining birgalikda qo'llanilishi virus yuklamasini samarali kamaytiradi va immun tizim faoliyatini uzoq muddat saqlash imkonini beradi. Biroq bunday davolash rejimlarida bemorning dori qabul qilish intizomi, nojo'ya ta'sirlarni monitoring qilish va muntazam laborator nazorat katta ahamiyat kasb etadi.

Retseptologik jihatdan olib borilgan muhokama shuni ko'rsatdiki, antiviral preparatlar uchun retsept yozishda aniqlik va standartlarga qat'iy rioya qilish davolash xavfsizligi uchun zarurdir. Dori vositasining xalqaro yoki farmakopeya nomi, aniq dozasi, dori shakli, qo'llash davomiyligi va bemorga beriladigan

tavsiyalar to'liq ko'rsatilishi lozim. Ayniqsa bolalar, homilador ayollar va surunkali kasalliklarga ega bemorlarda dozalashni individuallashtirish muhim hisoblanadi.

Shuningdek, zamonaviy ilmiy adabiyotlar antiviral preparatlar bilan bir qatorda immunomodulyator terapiya va kombinatsion davolash strategiyalarining istiqbolli ekanligini ta'kidlamoda. Viruslarning mutatsiyaga uchrash qobiliyati va yangi shtammlarning paydo bo'lishi esa yangi avlod antiviral vositalarni ishlab chiqishni talab etadi. Shu sababli farmakologiya sohasida innovatsion tadqiqotlar va klinik sinovlarning davom ettirilishi dolzarb vazifa bo'lib qolmoqda.

Umuman olganda, mazkur tadqiqot natijalari va ularning tahlili viruslarga qarshi vositalarning ilmiy asoslangan va ratsional qo'llanilishi bemorlar salomatligini yaxshilashda muhim rol o'ynashini ko'rsatdi. Shu bilan birga, preparatlarni to'g'ri retseptlash va individual klinik yondashuv antiviral terapiya samaradorligini belgilovchi asosiy omillar sifatida baholandi.

### **Xulosa**

Viruslarga qarshi vositalar zamonaviy farmakologiyada virusli kasalliklarning oldini olish va davolashda muhim o'rin egallovchi dori guruhlaridan biri hisoblanadi. Ushbu tadqiqot davomida antiviral preparatlarning farmakologik tasnifi, ta'sir mexanizmlari, farmakokinetik va farmakodinamik xususiyatlari, klinik qo'llanilishi hamda retsept yozish tamoyillari ilmiy manbalar asosida batafsil tahlil qilindi.

Tahlil natijalari shuni ko'rsatdiki, antiviral vositalarning samaradorligi ularning virus replikatsiyasining ma'lum bosqichlariga selektiv ta'sir ko'rsatish qobiliyati bilan bog'liq. Nukleozid analoglari, neuraminidaza ingibitorlari va antiretrovirus preparatlar turli virusli infeksiyalarni davolashda yuqori terapevtik natija beradi. Ayniqsa davolashni kasallikning erta bosqichida boshlash klinik samaradorlikni oshiradi va asoratlar rivojlanish xavfini kamaytiradi.

Shu bilan birga, antiviral preparatlarni noto'g'ri yoki nazoratsiz qo'llash virus rezistentligining shakllanishiga, nojo'ya ta'sirlarning kuchayishiga hamda davolash samaradorligining pasayishiga olib kelishi mumkin. Shu sababli ushbu vositalarni

tanlashda bemorning yoshi, umumiy klinik holati, virus turi va hamroh kasalliklari albatta hisobga olinishi zarur.

Retsept yozish masalasi antiviral terapiyaning ajralmas qismi bo'lib, preparat nomi, dozasi, dori shakli, qo'llash usuli va davomiyligini to'g'ri belgilash davolash xavfsizligi va samaradorligini ta'minlaydi. Ayniqsa lotin tilida retseptlarni standart qoidalarga muvofiq rasmiylashtirish tibbiyot amaliyotida muhim kasbiy ko'nikma hisoblanadi.

Kelajakda viruslarning yangi shtammlari va dori vositalariga chidamlilik muammosi ortib borayotgan bir sharoitda yangi avlod antiviral preparatlarni yaratish, kombinatsion terapiya imkoniyatlarini kengaytirish hamda individual farmakoterapiya tamoyillarini rivojlantirish zarur bo'ladi.

Shunday qilib, viruslarga qarshi vositalarni ilmiy asoslangan holda ratsional qo'llash va retseptlash virusli kasalliklarni samarali boshqarish, bemorlarning hayot sifatini yaxshilash hamda zamonaviy sog'liqni saqlash tizimining samaradorligini oshirishning muhim shartlaridan biridir.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Харкевич Д.А.

Фармакология: учебник для медицинских вузов. — 13-е изд., перераб. и доп. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. — 760 с.

2. Машковский М.Д.

Лекарственные средства. — 17-е изд., перераб. и доп. — Москва: Новая Волна, 2020. — 1216 с.

3. Кукес В.Г., Сычев Д.А., Проценко Д.Н.

Клиническая фармакология: учебник. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. — 1056 с.

4. Белоусов Ю.Б., Моисеев В.С., Лепяхин В.К.

Клиническая фармакология и фармакотерапия. — Москва: Универсум Паблишинг, 2020. — 872 с.

5. Николаев А.Ю.  
Противовирусные препараты в современной клинической практике. — Москва: Практическая медицина, 2021. — 384 с.
6. Шульдяков А.А., Дроздов В.Н.  
Инфекционные болезни и противовирусная терапия. — Санкт-Петербург: СпецЛит, 2020. — 512 с.
7. Лопатин А.С.  
Рецептура для студентов медицинских вузов: учебное пособие. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. — 256 с.
8. Клинические рекомендации по применению противовирусных препаратов / Под ред. В.И. Покровского. — Москва: Министерство здравоохранения РФ, 2023. — 198 с.
9. Яковлев С.В.  
Рациональная антимикробная и противовирусная фармакотерапия. — Москва: Литтерра, 2021. — 640 с.
10. Таточенко В.К.  
Фармакотерапия вирусных инфекций у детей и взрослых. — Москва: ПедиатрЪ, 2022. — 430 с.