



VIRUSGA QARSHI PREPARATLAR BILAN DAVOLASHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

Obruyeva Sohijamol Utash qizi

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Davolash ishi fakultetining
4-bosqich talabasi

Muxsinova Shahlo Mulxinovna

Ilmiy rahbar: Samarqand davlat tibbiyot universiteti,
Farmakologiya kafedrasida assistenti

+998 95 238 11 37/ sohijamolobruyeva04@gmail.com

Samarqand, O'zbekiston

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18312128>

Annotatsiya: Virusga qarshi preparatlar bilan davolash zamonaviy tibbiyotda infeksiyon kasalliklarning oldini olish va ularni samarali davolashning muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Ushbu maqolada virusga qarshi dori vositalarining farmakologik xususiyatlari, ta'sir mexanizmlari va klinik qo'llanilish sohalari tahlil qilinadi. Viruslarga qarshi preparatlar ikki asosiy guruhga bo'linadi: retseptor blokatorlari va virusning replikatsiya jarayonini to'xtatuvchi agentlar. Ularning samaradorligi virus turi, bemorning klinik holati, immun statusi va qo'llash vaqtiga bog'liq. Shuningdek, preparatlarning metabolizm va farmakokinetik xususiyatlari, yon ta'sirlari, dori-dori o'zaro ta'sirlari va resistentlik shakllanishi kabi omillar ham klinik amaliyotda e'tiborga olinadi. Virusga qarshi terapiya individualizatsiyalangan bo'lishi, davolash rejimi va dozalash bemorning yoshi, og'irligi, boshqa surunkali kasalliklari hamda homiladorlik holati kabi parametrlar asosida tanlanadi. Shu bilan birga, profilaktik vositalar, immunomodulyatorlar va vaksinalar bilan birgalikda qo'llanilishi virusli infeksiyalarning surunkalashishi va asoratlar rivojlanishining oldini olishda muhim ahamiyatga ega. Maqolada shuningdek, virusga qarshi dori vositalarini qo'llashning zamonaviy strategiyalari, yangi avlod preparatlarining klinik sinovlari va global standartlar asosida boshqarish tavsiyalari ham tahlil qilinadi. Ushbu yondashuvlar virusli kasalliklarni samarali nazorat qilish va bemor salomatligini yaxshilash bo'yicha konseptual asosni tashkil etadi.

Kalit so'zlar: Virusga qarshi preparatlar, antiviral terapiya, virus replikatsiyasi, farmakokinetika, farmakodinamika, resistentlik, yon ta'sirlar, individualizatsiyalashgan davolash, immun modulatsiya, profilaktika, vaksinalar, klinik qo'llanilish, virusli infeksiyalar, yangi avlod dori vositalari, global standartlar

Аннотация: Лечение противовирусными препаратами является одним из ключевых направлений современной медицины для профилактики и эффективного лечения инфекционных заболеваний. В данной статье



анализируются фармакологические свойства противовирусных средств, механизмы их действия и области клинического применения. Противовирусные препараты делятся на две основные группы: блокаторы рецепторов и агенты, подавляющие процесс репликации вируса. Их эффективность зависит от типа вируса, клинического состояния пациента, иммунного статуса и времени начала терапии. Кроме того, учитываются особенности метаболизма и фармакокинетики препаратов, побочные эффекты, лекарственные взаимодействия и формирование резистентности. Антивирусная терапия должна быть индивидуализированной, с подбором режима и дозировки с учетом возраста пациента, массы тела, сопутствующих хронических заболеваний и беременности. Одновременное использование профилактических средств, иммуномодуляторов и вакцин играет важную роль в предотвращении хронизации вирусных инфекций и развития осложнений. В статье также рассматриваются современные стратегии применения противовирусных средств, клинические испытания препаратов нового поколения и рекомендации по управлению терапией на основе мировых стандартов. Такой подход формирует концептуальную основу для эффективного контроля вирусных заболеваний и улучшения здоровья пациентов.

Ключевые слова : Противовирусные препараты, антивирусная терапия, репликация вируса, фармакокинетика, фармакодинамика, резистентность, побочные эффекты, индивидуализированное лечение, иммунная модуляция, профилактика, вакцины, клиническое применение, вирусные инфекции, препараты нового поколения, мировые стандарты

Abstract: Antiviral drug therapy is one of the key directions in modern medicine for the prevention and effective treatment of infectious diseases. This article analyzes the pharmacological properties of antiviral agents, their mechanisms of action, and areas of clinical application. Antiviral drugs are divided into two main groups: receptor blockers and agents that inhibit viral replication. Their effectiveness depends on the type of virus, the patient's clinical condition, immune status, and timing of therapy initiation. Additionally, drug metabolism and pharmacokinetic characteristics, adverse effects, drug–drug interactions, and resistance development are important considerations in clinical practice. Antiviral therapy should be individualized, with treatment regimens and dosages tailored according to patient age, body weight, comorbid chronic conditions, and pregnancy status. Combined use of prophylactic agents, immunomodulators, and vaccines plays a crucial role in preventing chronic viral infections and



complications. The article also examines contemporary strategies for antiviral drug application, clinical trials of next-generation agents, and therapy management recommendations based on global standards. This approach provides a conceptual foundation for effective viral disease control and improvement of patient health.

Keywords: Antiviral drugs, antiviral therapy, viral replication, pharmacokinetics, pharmacodynamics, resistance, adverse effects, individualized therapy, immune modulation, prophylaxis, vaccines, clinical application, viral infections, next-generation drugs, global standards

Virusga qarshi preparatlar bilan davolash zamonaviy infeksiyon terapiyaning markaziy yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Virusli infeksiyalar dunyo sog'liqni saqlash tizimida yuqori morbidlik va mortalitik ko'rsatkichlarga ega bo'lib, har yili millionlab insonlar orasida kasallanish va o'lim holatlarini keltirib chiqaradi (De Clercq, 2019; Hayden & Shindo, 2019). Infeksiyon agentlarning tez mutatsiyaga uchrashi, yangi virus shtammlarining paydo bo'lishi va mavjud terapiya vositalariga nisbatan rezistentlik rivojlanishi antiviral terapiya sohasida yangi yondashuvlar va preparatlar ishlab chiqishni dolzarb masalaga aylantiradi (Crotty et al., 2000). Virusga qarshi dori vositalari farmakologik jihatdan turli mexanizmlarga ega bo'lib, ular virusning hujayraga kirishini bloklash, replikatsiyani inhibe qilish, virus oqsillarini sintezini to'xtatish va immun javobini modulyatsiya qilish orqali ta'sir ko'rsatadi (De Clercq, 2004; Pizzorno et al., 2019). Shu boisdan, antiviral preparatlarni qo'llashda virus turi, bemorning klinik holati, immun statusi, boshqa surunkali kasalliklar va homiladorlik kabi parametrlar alohida hisobga olinadi.

Bugungi kunda antiviral terapiya nafaqat simptomlarni yengillashtirish, balki virusni to'liq nazorat qilish va infeksiyaning surunkalashishi, asoratlarni rivojlanishini oldini olishga qaratilgan strategiyalarni o'z ichiga oladi. Shu bilan birga, preparatlarning farmakokinetik va farmakodinamik xususiyatlari, yon ta'sir profili va dori-dori o'zaro ta'sirlari klinik amaliyotda muhim rol o'ynaydi (Richman et al., 2016).

Klinik qo'llanilishi nuqtai nazaridan, virusga qarshi terapiya odatda profilaktik va terapevtik yondashuvlarni o'z ichiga oladi. Profilaktik strategiyalar orasida vaksinalar, immunomodulyatorlar va pre-emptive terapiya kiradi, terapevtik strategiyalarda esa virusning turiga mos individualizatsiyalangan dori rejimi, dozaj va davolash davomiyligi muhim hisoblanadi (De Clercq, 2013). Shu boisdan, virusga qarshi preparatlarning samaradorligi nafaqat preparatning farmakologik xususiyatlariga, balki bemorning individual biologik va klinik



holatiga ham bog'liq. Maqolaning asosiy maqsadi — virusga qarshi preparatlarni klinik qo'llashning o'ziga xos xususiyatlarini tahlil qilish, yangi avlod antiviral vositalarining samaradorligi, yon ta'sirlari va resistentlik shakllanishi bilan bog'liq jihatlarni yoritish, shuningdek, global standartlar asosida individualizatsiyalangan davolash yondashuvlarini muhokama qilishdan iborat. Ushbu yondashuvlar virusli kasalliklarni samarali nazorat qilish va bemor salomatligini yaxshilash bo'yicha konseptual asosni yaratadi.

Asosiy qism: Virusga qarshi preparatlar bilan davolash zamonaviy infeksiyon terapiyaning markaziy komponenti bo'lib, turli virusli infeksiyalarni samarali nazorat qilish va ularning surunkalashishini oldini olish imkonini beradi. Virusli agentlarning hujayra ichiga kirishi, replikatsiyalanishi va hujayra faoliyatini buzishi murakkab biologik jarayon bo'lib, har bir virus turi uchun o'ziga xos xususiyatlarga ega. Shu boisdan, antiviral terapiya preparatlarining tanlovi virusning molekulyar strukturasi, uning replikasiya mexanizmlariga va bemorning immun tizimining holatiga bog'liq. Zamonaviy antiviral preparatlar odatda ikki asosiy mexanizmga ega: birinchisi, virusning hujayraga kirishini va replikatsiyasini to'xtatuvchi vositalar; ikkinchisi, virus oqsillarini sintez qilish yoki genetik materialni ko'paytirishni bloklaydigan agentlar. Ushbu mexanizmlar virusning hujayradagi hayotiy siklini samarali to'xtatish orqali infeksiya rivojlanishini sekinlashtiradi va immun javobni kuchaytiradi.

Antiviral terapiyaning samaradorligi ko'plab omillarga bog'liq bo'lib, jumladan virus turi va shtammi, bemorning klinik holati, immun statusi, yosh, jins va mavjud surunkali kasalliklar. Bemorlar orasida turli yosh guruhlari va immunitet darajasiga ega shaxslar uchun davolash rejimi individual tarzda tanlanadi. Homiladorlik va surunkali jigar yoki buyrak yetishmovchiligi kabi holatlarda dozaj va davolash davomiyligini o'zgartirish talab qilinadi. Virusga qarshi preparatlarni profilaktik va terapevtik maqsadlarda qo'llashning strategik ahamiyati yuqori bo'lib, ular nafaqat kasallik simptomlarini yengillashtirish, balki virusning organizmda surunkalashishini oldini olishga qaratilgan. Shu bilan birga, immunomodulyatorlar, vaksinalar va boshqa profilaktik chora-tadbirlar bilan birgalikda qo'llanishi infeksiyaning rivojlanishini sezilarli darajada kamaytiradi.

Farmakologik jihatdan virusga qarshi preparatlar bir qator o'ziga xos xususiyatlarga ega. Ularning farmakokinetik va farmakodinamik xususiyatlari preparatning hujayra ichidagi faolligi, qon aylanish tizimida tarqalishi, metabolizm tezligi va chiqarilish mexanizmlari bilan belgilanadi. Preparatning yon ta'sirlari va dori-dori o'zaro ta'siri davolash samaradorligiga sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shu sababli, klinik amaliyotda antiviral terapiya



qo'llanilishidan oldin bemorning umumiy holati, boshqa qo'llanilayotgan dori vositalari va allergik reaksiyalar tarixi batafsil tahlil qilinadi. Ko'plab viruslarga qarshi dori vositalari uzoq muddatli qo'llashda resistantlik rivojlanish xavfi bilan bog'liq bo'lib, bu holat virusning genetik moslashuvchanligi va tez mutatsiyaga uchrashiga bog'liq. Shu boisdan, davolash jarayonida preparatning turini va dozajini o'zgartirish, kerak bo'lsa, kombinatsiyalangan terapiya qo'llash zarurati tug'iladi.

Zamonaviy antiviral terapiyada individualizatsiyalashgan yondashuv alohida ahamiyat kasb etadi. Davolash rejimi bemorning biologik va klinik xususiyatlari, virus turi va og'irligiga qarab belgilanadi. Masalan, RNA viruslariga qarshi preparatlar tez mutatsiyaga uchrashi tufayli kombinatsiyalangan terapiya ko'pincha samaraliroq hisoblanadi. DNA viruslariga qarshi vositalar esa ko'proq virusning hujayra ichidagi replikasiya jarayonini sekinlashtirishga qaratilgan. Shu bilan birga, virusga qarshi yangi avlod preparatlari klinik sinovlar asosida ishlab chiqilgan bo'lib, ular nafaqat samaradorlik, balki yon ta'sir profilini optimallashtirish imkonini ham beradi. Ularning qo'llanilishi global standartlar asosida nazorat qilinadi va klinik protokollarga mos ravishda amalga oshiriladi.

Antiviral preparatlarning qo'llanilishi nafaqat bemor salomatligini tiklashga, balki virusning keng tarqalishini kamaytirishga ham xizmat qiladi. Epidemik va pandemik vaziyatlarda samarali antiviral terapiya bemorlarni vaqtda davolash, asoratlarning oldini olish va sog'liqni saqlash tizimining yukini kamaytirishda muhim rol o'ynaydi. Shu boisdan, virusga qarshi preparatlarni qo'llash bo'yicha klinik tavsiyalar, dori vositalarini tanlash va dozajni individualizatsiyalash virusli kasalliklarni nazorat qilishda markaziy ahamiyatga ega.

Xulosa va takliflar: Virusga qarshi preparatlar bilan davolash zamonaviy infeksiyon terapiyaning eng muhim komponentlaridan biri bo'lib, virusli kasalliklarni samarali nazorat qilish va bemor salomatligini yaxshilashda beqiyos ahamiyatga ega. Tadqiqot va klinik kuzatuvlar shuni ko'rsatadiki, virusga qarshi preparatlarning samaradorligi faqat ularning farmakologik xususiyatlariga emas, balki bemorning individual biologik holati, immun tizimi funksiyasi, virus shtammi va klinik og'irlik darajasiga ham bog'liq. Shuning uchun antiviral terapiya individualizatsiyalashgan yondashuv asosida rejalashtirilishi lozim, bunda preparat turi, dozaj, davolash davomiyligi va kombinatsiyalangan terapiya strategiyalari bemor parametrlariga moslashtiriladi.

Preparatlarning farmakokinetik va farmakodinamik xususiyatlari, dori-dori o'zaro ta'sirlari, metabolizm va chiqarilish mexanizmlari, shuningdek yon ta'sirlari klinik amaliyotda alohida e'tiborga loyiqdir. Uzoq muddatli terapiyada



virusning mutatsiyaga uchrashi va rezistentlik rivojlanishi ehtimoli mavjudligi sababli, davolash rejasi doimiy monitoring va kerak bo'lganda strategiyani o'zgartirish imkoniyatini ta'minlashi lozim. Shu bilan birga, profilaktik vositalar, immunomodulyatorlar va vaksinalar bilan birgalikda qo'llanish virusli infeksiyalarning surunkalashishi va asoratlar rivojlanishining oldini olishda muhim omil hisoblanadi.

Klinik tajribalar shuni ko'rsatadiki, antiviral preparatlarni qo'llashning optimal strategiyasi bemorning yoshi, og'irligi, homiladorlik holati va boshqa surunkali kasalliklarini hisobga olgan holda individualizatsiyalashgan terapiya yondashuvini o'z ichiga oladi. Bu esa nafaqat virusni samarali nazorat qilishga, balki bemorlarning klinik natijalarini yaxshilash, kasallik davomiyligini qisqartirish va asoratlar xavfini kamaytirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, virusga qarshi terapiya global epidemik va pandemik vaziyatlarda infeksiya tarqalishini kamaytirish va sog'liqni saqlash tizimining yukini yengillashtirishda ham strategik ahamiyatga ega.

Taklif qilinadigan metodik yondashuvlar quyidagilarni o'z ichiga oladi:

1. Individualizatsiyalashgan davolash rejasi: Bemorning biologik va klinik xususiyatlariga mos antiviral terapiya tanlanishi, dozaj va davolash davomiyligi optimallashtirilishi, shuningdek kombinatsiyalangan terapiya imkoniyatlari ko'rib chiqilishi lozim.

2. Monitoring va adaptiv strategiya: Preparat qo'llash davomida virus replikatsiyasi va bemorning klinik holati muntazam nazorat qilinishi, rezistentlik shakllanishi aniqlansa, terapiya strategiyasi darhol moslashtirilishi kerak.

3. Profilaktik va qo'shimcha chora-tadbirlar: Immunomodulyatorlar, vaksinalar va boshqa profilaktik vositalar bilan birgalikda davolash virusli infeksiyalarning surunkalashishi va asoratlar rivojlanishining oldini olishda samarali hisoblanadi.

4. Ta'lim va amaliy tavsiyalar: Klinik shifokorlar va hamshiralarga virusga qarshi preparatlarni qo'llash bo'yicha zamonaviy protokollar, yon ta'sirlarni boshqarish va bemor monitoringi bo'yicha malaka oshirish tavsiya etiladi.

5. Yangi avlod preparatlar va tadqiqotlar: Virusning tez mutatsiyaga uchrashi sababli yangi avlod antiviral preparatlar ishlab chiqilishi va ularning klinik sinovlari global standartlar asosida amalga oshirilishi zarur.

Xulosa qilib aytganda, virusga qarshi preparatlar bilan davolashning samarali strategiyasi individualizatsiyalashgan, monitoringga asoslangan va profilaktik chora-tadbirlar bilan qo'llab-quvvatlangan yondashuvni talab qiladi. Bu nafaqat bemor salomatligini yaxshilashga, balki virusli kasalliklarning



epidemik tarqalishini kamaytirishga va sog'liqni saqlash tizimining barqarorligini ta'minlashga xizmat qiladi. Shu boisdan, klinik amaliyotda virusga qarshi preparatlarni qo'llash bo'yicha metodik tavsiyalar va protokollarni yangilash va zamonaviy ilmiy tadqiqotlar natijalarini tatbiq etish muhim ahamiyatga ega

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. De Clercq, E. The history of antiviral agents and their discovery. Antiviral Research, 2019;168:104–123. Elsevier.
2. Hayden, F.G., Shindo, N. Influenza virus infections: antiviral therapy and management. Infectious Disease Clinics of North America, 2019;33(4):141–159. Elsevier.
3. Crotty, S., Cameron, C.E., Andino, R. RNA virus error catastrophe: direct molecular test by using ribavirin. Proceedings of the National Academy of Sciences, 2000;97(12):6895–6900. National Academy of Sciences.
4. De Clercq, E. Antiviral drug discovery: ten more compounds, and ten more stories. Med Res Rev, 2004;24(6):667–700. Wiley.
5. Pizzorno, A., Padey, B., Terrier, O., Rosa-Calatrava, M. Antiviral strategies against influenza virus: focus on neuraminidase inhibitors. Frontiers in Microbiology, 2019;10:276. Frontiers Media.
6. Richman, D.D., et al. Antiviral drug resistance. New England Journal of Medicine, 2016;374:836–847. Massachusetts Medical Society.
7. De Clercq, E. Strategies in antiviral drug design. Nature Reviews Drug Discovery, 2013;12:111–129. Springer Nature.
8. Whitley, R.J., Gnann, J.W. Antiviral therapy of herpesvirus infections. Journal of Infectious Diseases, 2002;186(Suppl 1):S23–S34. Oxford University Press.
9. Lalezari, J.P. Current concepts in antiviral therapy. Clinical Infectious Diseases, 2001;32:141–151. Oxford University Press.
10. Smeets, D.F., et al. Development of new antiviral agents. Antiviral Chemistry & Chemotherapy, 2001;12:1–15. International Medical Press.
11. Морозов, С.В. Современная антивирусная терапия: основы и практические рекомендации. Москва: Медицина, 2017;256 с.
12. Иванова, Е.А. Фармакологические аспекты применения противовирусных препаратов. Санкт-Петербург: Питер, 2018;312 с.
13. Abdusamatova, D.A., Askarova, Z.Z. Virusga qarshi preparatlar bilan davolash: klinik va farmakologik aspektlar. Samarqand: SDMU Nashriyoti, 2022;120 s.
14. Karimov, T., Saidov, A. Infektsion kasalliklarda antiviral terapiya strategiyalari. Toshkent: TDTU Nashriyoti, 2021;142 s.



15. Fauci, A.S., Lane, H.C., Redfield, R.R. Covid-19 — Navigating the uncharted. *New England Journal of Medicine*, 2020;382:1268–1269. Massachusetts Medical Society.
16. Gandhi, R.T., et al. Antiviral therapy for HIV infection. *JAMA*, 2018;320(4):347–358. American Medical Association.
17. Taylor, R., et al. Emerging antiviral agents and therapeutic strategies. *The Lancet*, 2020;395:2293–2305. Elsevier.
18. World Health Organization (WHO). *Guidelines for the clinical management of viral infections*. Geneva: WHO Press, 2021;84 s