

## OIV BILAN KASALLANISH FONIDA DIAREYA YUZAGA KELISHI SABABLARI VA KECHISHINING BEMORLAR HAYOT SIFATIGA TA'SIRINI TAHLILIIY BAHOLASH

*Fayzullayeva D. B.<sup>1</sup>, Berdiyeva Z. I.<sup>2</sup>, Ormonova N. B.<sup>3</sup>*

*<sup>1,2,3</sup>Respublika OITSGa qarshi kurash markazi*

*<sup>2</sup>Toshkent vaksina va zardoblar ilmiy-tadqiqot instituti*

## ANALYTICAL ASSESSMENT OF THE IMPACT OF THE CAUSES AND COURSE OF DIARRHEA ON THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH HIV INFECTION

*Fayzullaeva D.B.<sup>1</sup>, Berdieva Z.I.<sup>2</sup>, Ormonova N.B.<sup>3</sup>*

*<sup>1,2,3</sup>Republican AIDS Prevention and Control Center*

*<sup>2</sup>Tashkent Research Institute of Vaccines and Sera*

## АНАЛИТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРИЧИН И ТЕЧЕНИЯ ДИАРЕИ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ НА ФОНЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

*Файзуллаева Д. Б.<sup>1</sup>, Бердиева З. И.<sup>2</sup>, Ормонова Н. Б.<sup>3</sup>*

*<sup>1,2,3</sup>Республиканский центр по борьбе со СПИДом*

*<sup>2</sup>Ташкентский научно-исследовательский институт вакцин и сывороток*

[https://doi.org/10.62209/SPJ/vol6\\_Iss1/art11](https://doi.org/10.62209/SPJ/vol6_Iss1/art11)

**Annotatsiya.** OIV nafaqat tibbiy balki global ijtimoiy va iqtisodiy muammo bo'lib, ushbu virus bilan kasallanish miqdori yildan yilga ortib bormoqda. Retrovirusga qarshi terapiyada (RQT) erishilgan yutuqlar sababli kasallikning surunkali shaklga o'tishi, bemorlar hayot davomiyligining ortishi bilan bir qatorda ko'plab asoratlarning ham shakllanishi kuzatilmoqda. OIV bilan og'rigan bemorlarning aksariyat qismida diareya kuzatiladi va bu ularning faqatgina hayot sifatiga ta'sir qilib qolmasdan RQTga rioya qilishga salbiy ta'sir qiladi. Ma'lumki, OIV bilan kasallangan bemorlarda protozoa, zamburug'lar, viruslar va bakteriyalar kabi ko'plab opportunistik yuqumli agentlar diareyani keltirib chiqaradigan sababar sifatida e'tirof etiladi. RQTdan global foydalanish orqali opportunistik yuqumli agentlardan kelib chiqqan diareya darajasi kamaygan bo'lsada, yuqumli bo'lmagan diareya darajasi tobora ortib bormoqda. Shu munosabat bilan, OIV kasalligiga bemorlarda diareyaning yuzaga kelish sabablari, mexanizmini hamda OIV fonida diareya kechishining bemorlar hayot sifatiga ta'sirini qisqacha tahlil qilish asosiy maqsadi hisoblanadi. OIV mavjud bemorlarda diareyani tashxislash algoritmi sifatida anamnez, fizikal tekshiruv, OIV virusi yuki va CD4+ T-limfotsitlar miqdorini baholash, najasni mikrobiologik tekshirish va endoskopik tekshiruvlar amalga oshiriladi. Mikrobiologik tahlillarda yuqumli agentlar aniqlanmagan bemorlarda davolash strategiyasini amalga oshirishda yuqumli bo'lmagan diareya ehtimolligini inobatga olgan holda yuqumli bo'lmagan diareyani davolashning farmakologik usullari qo'llab-quvvatlanadi. Hozirgi vaqtda antisekretor krofelemer vositalar rivojlangan mamlakatlarda RQT o'z vaqtida samarali qo'llanilgan OIV bilan kasallangan bemorlarda yuqumli bo'lmagan diareya alomatlarini bartaraf etishda tasdiqlangan yagona terapiya hisoblanadi.

**Kalit so'zlar:** Retrovirusga qarshi terapiya, OITS, CD4+ T-limfotsitlar, mikrobiologik tahlil, opportunistik yuqumli agentlar, OIV enteropatiyasi.

**Annotation.** HIV is a global social and economic problem, not just a medical one, and the number of cases of this virus is increasing from year to year. Due to advances in ART, there is a transition of the disease to a chronic form, an increase in the life expectancy of patients, as well as the formation of many complications. More than half of HIV patients suffer from diarrhea, and this negatively affects their adherence to ART, not just their quality of life. It is known that in HIV patients,

many opportunistic infectious agents such as protozoa, fungi, viruses and bacteria are recognized as the cause of diarrhea. While the incidence of diarrhea caused by opportunistic infectious agents has decreased due to the global use of ART, the incidence of non-communicable diarrhea has been steadily increasing. In this regard, the main goal is a brief analysis of the causes and mechanisms of diarrhea in HIV-infected people, as well as the impact of diarrhea on the quality of life of patients with HIV. Medical history, physical examination, assessment of the HIV viral load and the number of CD4+ T lymphocytes, microbiological examination of feces and endoscopic examination are used as algorithms for diagnosing diarrhea in HIV patients. Pharmacological treatments for non-communicable diarrhea are supported taking into account the likelihood of non-communicable diarrhea when implementing treatment strategies in patients whose microbiological analyses have not identified infectious agents. Currently, antisecretory crofelemers are the only therapy approved to alleviate the symptoms of non-communicable diarrhea in HIV-infected patients in developed countries where ART is effectively used over time.

**Keywords:** Antiretroviral therapy, AIDS, CD4+ T lymphocytes, microbiological analysis, opportunistic infectious agents, HIV enteropathy.

**Аннотация.** ВИЧ-это глобальная социальная и экономическая проблема, а не только медицинская, и число случаев заболевания этим вирусом растет из года в год. Из-за достижений в АРТ наблюдается переход заболевания в хроническую форму, увеличение продолжительности жизни больных, а также формирование многих осложнений. Более половины пациентов с ВИЧ страдают диареей, и это отрицательно сказывается на их приверженности АРТ, а не только на качестве их жизни. Известно, что у пациентов с ВИЧ многие условно-патогенные инфекционные агенты, такие как простейшие, грибы, вирусы и бактерии, признаются причиной диареи. В то время как частота диареи, вызванной оппортунистическими инфекционными агентами, снизилась за счет глобального использования АРТ, частота неинфекционной диареи неуклонно растет. В связи с этим основной целью является краткий анализ причин, механизмов возникновения диареи у ВИЧ-инфицированных, а также влияния диареи на качество жизни больных на фоне ВИЧ. Анамнез, физикальное обследование, оценка вирусной нагрузки ВИЧ и количества CD4+ Т-лимфоцитов, микробиологическое исследование кала и эндоскопическое исследование используются в качестве алгоритмов диагностики диареи у пациентов с ВИЧ. Фармакологические методы лечения неинфекционной диареи поддерживаются с учетом вероятности неинфекционной диареи при выполнении стратегий лечения у пациентов, у которых в микробиологических анализах не выявлены инфекционные агенты. В настоящее время антисекреторные крофелемеры являются единственной терапией, одобренной для облегчения симптомов неинфекционной диареи у ВИЧ-инфицированных пациентов в развитых странах, где АРТ эффективно используется во времени.

**Ключевые слова:** Антиретровирусная терапия, СПИД, CD4+ Т-лимфоциты, микробиологический анализ, оппортунистические инфекционные агенты, энтеропатия ВИЧ.

**Dolzarbli.** Bugungi kunda, inson immunitet tanqisligi virusi (OIV) va orttirilgan immunitet tanqisligi sindromi (OITS) butun dunyoda global sog'liqni saqlashning asosiy muammolaridan biri bo'lib, butunlay davolash imkonini mavjud bo'lmagan ushbu kasallik bilan yashovchi 39 million odam borligi taxmin qilinmoqda. OIV bilan kasallanish miqdori dunyo bo'ylab ortib bormoqda va manbaalarda kasallik natijasida hozirgi kunga qadar 40 milliondan ortiq inson vafot etganligi keltirilgan. OIV va OITS kasalliklari OIV virusi keltirib

chiqaradigan patologiyalar bo'lib, sekin kechishi, immunitet va boshqa a'zo va tizimlarining shikastlanishi, keyinchalik opportunistik infeksiyalar va o'limga olib keluvchi yangi hosilalarning rivojlanishi bilan tavsiflanadi. So'nggi yillarda virusologiya va immunologiya sohasida erishilgan yutuqlarning samarasi tufayli OIV va OITS ni davolash chora tadbirlari sezilarli darajada takomillashib bormoqda. Natijada ta'kidlangan ushbu kasalliklar surunkali shaklga aylanib, OIV bilan kasallangan odamlarning umr ko'rish davomiyligining oshishi kuzatildi

[1,2,3,4]. Aniqlangan OIVni erta bosqichlarda agressiv davolash orqali bemorlarning umr ko'rish davomiyligi infeksiyalanmagan odamlarning umriga yaqinlashishi mumkinligi e'tirof etilgan. Kasalliklarni nazorat qilish va oldini olish markazlari tomonidan taqdim etilgan ma'lumotlariga ko'ra, so'nggi 10 yildan ortiq vaqt davomida OIV bilan kasallanish yillik miqdori barqarorligicha qolmoqda. Biroq, OIV tarqalishining keskin o'sishi kuzatilayotgani ta'kidlanishida, retrovirusga qarshi terapiyaning (RQT) paydo bo'lishi hamda takomillashib borishi natijasida ushbu patologiyadan yuzaga kelishi ehtimolligi mavjud o'lim darajasining pasayishi kuzatilmogda [5,6,7]. Shu o'rinda alohida ta'kidlash joizki, kasallikning surunkali kechishi bemorlar umr ko'rish davomiyligiga ijobiy ta'sir ko'rsatish bilan bir qatorda ularda immun tizimidagi buzilishlar bilan bog'liq ravishda qo'shimcha asoratlarning ham shakllanishiga olib keladi. Yuzaga kelgan asoratlarga esa mavjud kasallikning kechishini og'irlashtirishi, asosiy davolash chora-tadbirlarini murakkablashtirishi tufayli bemorlar hayot sifatining yomonlashishiga sabab bo'ladi. Bu esa o'z navbatida, bemorlar parvarishiga mas'ul har bir tibbiyot vakilidan, xususan davolovchi shifokor, hamshira va reabilitologlardan OIV infeksiyasi fonida yuzaga kelish ehtimolligi mavjud asoratlarga xususida yetarlicha bilimga ega bo'lishni talab etadi [8,9,10]. Yuzaga kelishi ehtimoli mavjud holatlar orasida aksariyati yuqumli patogenlar tufayli rivojlanuvchi diareya bemorlar orasida keng tarqalgan shikoyatlardan biri hisoblanadi va hayot sifatiga salbiy ta'siri bilan e'tiborga molik. RQTning takomillashishi asoratlarga yoki yondosh holatlarni oldini olishi taxmin qilingan bo'lsada, aynan diareya yuzaga kelishining oldini olish borasida ijobiy tendensiya kuzatilmadi. Nafaqat yuqumli patogenlar balki, yuqumli bo'lmagan etiologiyalar tufayli rivojlangan diareya holatlari OIV bilan kasallangan bemorlarga salbiy ta'sir ko'rsatishda davom etmoqda [10,11,12]. OIV bilan og'rikan bemorlarda diareyaning rivojlanishida turli xil ichak patogenlari ishtirok etish ehtimolligi mavjud bo'lsa-da, bemorlarning katta qismida xususan, standart test natijalari salbiy bo'lib qoladigan bemorlarda diareya etiologiyasi aniqlanmagan. Bu esa OIV infeksiyasi mavjud bemorlarni boshqarishda nafaqat tibbiy, balki epidemiologik va iqtisodiy farqlar hamda muammolarni yuzaga kelishiga olib kelmoqda.

Shu sababli, OIV bilan kasallangan bemorlarda diareya etiologiyasi xususan, patogenlarning spektri, geografik joylashuvi bo'yicha farqlanishi va diagnostik baholash manbalari juda xilma-xilligi va diareyaning kechishi xususidagi tushunchalarni o'zgartirishga e'tibor qaratish maqsadga muvofiqdir [13,14,15,16]. Shu munosabat bilan, taqdim etilgan ushbu sharhda OIV bilan kasallangan bemorlarda rivojlangan diareyaning epidemiologiyasi, yuzaga kelish sabablari, mexanizmlari hamda tashxislash xususida tushuntirishlar ko'rib chiqilgan va tashxislash va davolash natijalarini muhokama qilish orqali OIV bilan bog'liq diareyani oldini olish va davolash bo'yicha qisqacha tavsiyalar keltirilgan.

Taqdim etilgan qo'lyozmaning asosiy maqsadi olib borilgan uzoq yillik nufuzli ilmiy izlanishlar asosida OIV kasalligiga bemorlarda diareyaning yuzaga kelish sabablari, mexanizmini hamda OIV fonida diareya kechishining bemorlar hayot sifatiga ta'sirini qisqacha tahlil qilishdan iborat.

**Epidemiologiyasi.** Diareya OIV infeksiyasining tan olingan va turli noqulaylik hamda bezovtaliklar tug'dirganligi sababali bemorlar tomonidan ko'p e'tirof etiladigan asorati hisoblanadi. Shu sababli, OIV fonida diareya yuzaga kelishi va kechishini batafsil tushunishda uni tashxislash va davolash bo'yicha ko'rsatmalarni yangilash borasida sog'liqni saqlash chora-tadbirlarini ishlab chiqish taqozo etiladi. Bu esa o'z navbatida nafaqat etiopatogenik yoki klinik, balki epidemiologik tahlillar olib borish vazifasini yuklaydi. Shu munosabat bilan, aynan OIV fonida diareya yuzaga kelgan bemorlari kasalxonaga yotqizishning etiopatogenik ma'lumotlari asosida epidemiologik tahlil olib borilgan. O'kazilgan tahlillarda OIV mavjud bemorlarning 90% da diareya aniqlangan va yuzaga kelgan diareyaning 70% ga yaqini yuqumli sabablar bilan ekanligi bakteriologik tahlillar orqali tasdiqlangan. Olib borilgan etiopatogenetik tahlillar asosida aniqlangan xilma-xillik tashxislash va davolash bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqishda ushbu farqlarni inobatga olish talab etiladi [11,19,20,21]. Quyida aynan yuqumli etiologiyalar bo'yicha epidemiologik tahlil natijalari keltirilgan.

## OIV fonida yuzaga kelgan diareyaning epidemiologik tahlili

| №  | Diareyaga olib keluvchi patogenlar | OIV fonidagi diareyada aniqlangan ulushi (%) | OIV bilan kasallangan odamlarda |
|----|------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------|
| 1. | <b>Yuqumli patogenlar</b>          | <b>70</b>                                    | <b>57</b>                       |
|    | <i>Shigella spp.</i>               | 36,7                                         | 28,3                            |
|    | <i>Salmonella spp.</i>             | 18,3                                         | 32                              |
|    | <i>Cryptosporidium spp.</i>        | 15,9                                         | 16,4                            |
|    | <i>Cystoisospora spp.</i>          | 17,7                                         | 17,8                            |
|    | <i>Helicobacterium pl.</i>         | 11,4                                         | 5,5                             |
| 2. | <b>Yuqumli bo'lmagan sabablar</b>  | <b>30</b>                                    | <b>43</b>                       |
|    | Patogen bo'lmagan mikroorganizmlar | 76                                           | 56,9                            |
|    | Ta'sirlangan ichak sindromi        | 12,7-18                                      | 19,1                            |
|    | Boshqa sabablar                    | 3-6                                          | 24                              |

Jadvalda ko'rsatilganidek, OIV fonida diareyaning asosiy etiologik omillari asosan yuqumli patogenlar hisoblanadi va ular orasida *Shigella spp.* ning ta'siri asosiy ulushni tashkil etadi. Biroq, bugungi kunda RQTning ijobiy ta'siri hisobiga yuqumli bo'lmagan omillarni aniqlash ular haqidagi bilimlarni kengaytirish har bir tibbiyot vakili uchun muhim vazifa sanaladi.

OIVda diareya rivojlanishining sabablari. OIV bilan kasallangan bemorlarda diareya rivojlanishida asosiy ikkita toifaga mansub etiologik omillar e'tirof etiladi [1,2,11,14]: yuqumli bo'lmagan va yuqumli.

OIV bilan kasallangan bemorlarda mavjud tibbiy yordamning farqlarni inobatga olgan holda, immuniteti zaif bemorlarda diareya rivojlanishi turli infeksiyalarning chastotasi va turi mintaqaga qarab sezilarli darajada farq qilishi mumkin. Diareyaning yuqumli sabablariga OIV bilan kasallangan odamlarda ushbu kasallikka xos bo'lgan patogenlar yoki immunitetga ta'sir qilish xususiyatiga ega patogenlar tufayli yuzaga kelishi nazariyasi ilgari suriladi. Ushbu opportunistik infeksiyalar shartli ravishda protozoilar, zamburug'lar, viruslar va bakteriyalar kabi to'rtta asosiy kategoriyalarga mansub mikroorganizmlarga ajratiladi. Xususan, *Salmonella*, *Shigella*, *Campylobacter*, *E.coli* va neyrotrop viruslar immunokompetent OIV bilan kasallangan bemorlarda diareya rivojlanishida hissa qo'shuvchi asosiy patogen bakteriyalar hisoblanadi [1,2,4,7]. Shuningdek, protozoilarga

taalluqli *Cryptosporidium*, *Entamoeba histolytica*, sitomegalovirus, adenovirus va to'g'ri ichak sigmasimon virusi hamda gistoplazmoz kabi zamburug'lar ham shular jumlasidandir.

Diareyaning yuqumli bo'lmagan sabablari funksional ichak kasalliklari xususan ichak ta'sirlanish sindromi va me'da-ichak yo'lidagi anatomik anomaliyalar tufayli yuzaga kelishi mumkin. Shuningdek, patogen bo'lmagan bakteriyalar miqdorning haddan tashqari ortishi ham me'da-ichak yo'li devorining ta'sirlanishi, shishi, malabsorbsiya va diareyaga olib keladi. OIVni davolashda erishilgan ijobiy siljishlar tufayli, periferik qonda CD4+ T hujayralari miqdorining ko'payishi bevosita yuqumli etiologiyaga ega diareya xavfini kamaytirdi. Natijada bugungi kunda OIV bilan kasallangan bemorlar asosan diareyaning yuqumli bo'lmagan sabablaridan aziyat chekishmoqda va bu ART bilan bog'liq diareya, OIV bilan bog'liq me'da-ichak yo'lining shikastlanishi xususan, OIV enteropatiyasi kabi boshqa ko'plab sabablar asosida yuzaga kelmoqda [2,11,14,15].

## OIV bilan kasallangan bemorlarda diareya yuzaga kelishining infeksiyon omillari

| №  | Asosiy patogen guruhlar | Har bir patogen guruhga mansub agentlar                                                      | Ta'sir samarasi va ko'lam                                                                                                                     |
|----|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Bakteriyalar            | <i>Salmonella, Shigella, Campylobacter</i>                                                   | Ingichka ichakni shikastlaydi va undan qon ketishiga olib keladi, diareya chaqiradi                                                           |
|    |                         | <i>E. coli, Clostridium difficile, Mycobacterium avium</i>                                   | Ingichka ichakka enteropatogen va toksik ta'sir ko'rsatadi, psevdomebranoz kolit va diareya chaqiradi                                         |
| 2. | Protozoylar             | <i>Cryptosporidium parvum,</i>                                                               | Malabsorbsiya sindromi, suvsizlanish, kislota-ishqor muvozanatining buzulishi, diareya chaqiradi                                              |
|    |                         | <i>Entamoeba histolytica</i>                                                                 | Kolit, yo'g'on ichakda yara, gematuriya chaqiradi                                                                                             |
|    |                         | <i>Mikrosporodilar, izosporalar, siklosporalar, leyshmaniya, kriptosporalar va lyambliya</i> | Ingichka ichakning shikastlanishi, so'rilishning buzulishi, diareya chaqiradi                                                                 |
| 3. | Zamburug'lar            | <i>Gistoplazmoz</i>                                                                          | Me'da-ichak yo'lining istalgan qismiga ta'sir qilishi mumkin va ko'pincha yonbosh ichakning terminal qismiga ta'sir qiladi, diareya chaqiradi |
| 4. | Viruslar                | <i>Sitomegalovirus</i>                                                                       | Me'da ichak tizimida tizimli yallig'lanish (enterokolit), qon ketishi, diareya chaqiradi                                                      |
|    |                         | <i>Adenoviruslar</i>                                                                         | Diareya chaqiradi                                                                                                                             |

Diareya yuzaga kelishining patofiziologiyasi. Me'da ichak tizimi ovqat hazm qilish faoliyatini amalga oshirish bilan bir qatorda immun tizimining shakllanishida ham muhim ahamiyat kasb etadi. Aynan ichaklarda me'da ichak yo'lida oziq ovqat va mikroblar ta'sir qiluvchi xilma-xil antigenlar to'plami mavjud bo'lib, ichak bilan bog'liq limfoid to'qima inson tanasida limfoid to'qimalarning eng katta to'plami hisoblanadi. Ichakdagi B va T hujayralarning antigenlar bilan doimiy ravishda o'zaro ta'sirlashishi natijasida plazma hujayralari va T xotirali hujayralar shakllanib boradi [1,2,3]. Bu esa o'z navbatida, immunitet tizimining doimiy rag'batlantirilishi va yallig'lanish rivojlanishiga olib kelish orqali limfotsitlarning shilliq to'qimalarga o'tishini ta'minlaydigan xemokinlar va yopishqoq molekulalarni ishlab chiqarishga yordam beradi. Ta'kidlash joizki,

me'da ichak yo'li OIV bilan kasallanishning barcha bosqichlarida ta'sirlansada, OIVning shilliq qavatning immunitet tizimiga ta'siri faqatgina o'tkir infeksiya davrida sezilarli darajada bo'ladi [7,11]. OIV bilan kasallangan bemorlarda virus yuqishidan keyin bir necha hafta o'tgach, xususiy shilliq qavatdagi CD4+ limfotsitlarining aksariyatini tugashi kuzatilgan va bu periferik CD4+ T hujayralari miqdorining kamayishidan ancha oldin sodir bo'lgan. Shilliq qavatdagi CD4+ T hujayralarida OIVning ko'pgina yuqumli shtammlari uchun asosiy koretseptor hisoblangan 5-turdagi xemokin retseptorlarining ortib borayotgan ifodasini aks ettirilganligi aniqlangan. Ta'kidlangan hujayralardagi xemokin retseptorlari ifodasi esa virusning kirib kelishiga va ularning fiziologik faollashishi natijasida shilliq qavatdagi OIV replikatsiyasining kuchayishi hamda shilliq

qavatdagi CD4+ T hujayralarining kamayishiga olib keladi. Qolaversa, faolligi yuqori RQT dori vositalari qo'llanilishiga qaramay, OIV virusi ichak bilan bog'liq limfoid to'qima limfotsitlari va atrofdagi CD4+ T hujayralari miqdorini barqarorlashtirgandan keyin ham saqlanib qoladi. Surunkali OIV virusi mavjud bo'lgan bemorlar ichak shilliq qavatida CD4+ T hujayralari miqdori kamligi va CD8+ T hujayralari va B hujayralari miqdori esa ko'pligi mikroskopik darajada sog'lom shilliq qavat haqida taassurotning noto'g'riligiga olib keladi. Shunday qilib, CD4+ T hujayralari miqdori OIV bilan kasallangan bemorlarda diareya yuzaga kelishiga bevosita ta'sir ko'rsatadi bu esa OIV kasalligining turli bosqichlarida diareya rivojlanish mexanizmlarini tushunishga imkon beradi [3,8,9].

OIVda yuzaga kelgan diareyani oldini olish yoki bartaraf etish chora-tadbirlari. Diareyalarni davolashda bemorlar tomonidan qabul qilinayotgan suyuqlikni almashtirish, ichak harakatini kamaytirish, patogen bilan kurashish va oziqa moddalarini to'ldirish kabi chora-tadbirlar amalga oshiriladi [1,2,3,11,21]. Suyuqlikni almashtirishdan asosiy maqsad diareya bilan regidratatsiya orqali tanadagi suyuqlikni almashtirishga asoslangan bo'lib, axlat bilan yo'qotilgan elektrolitlar o'rnini qoplashdan iborat bo'ladi. Suv yoki suyuq axlat massasi bilan birga yo'qotilgan elektrolitlar tarkibini barqarorlashtirish uchun odatda turli xil tarkib va osmolyarlikka ega bo'lgan glyukozaga asoslangan og'iz orqali regidratatsiya eritmalarining bir nechta turlaridan foydalaniladi. Chunki, osmolyarligi yuqori bo'lgan suyuqliklarni iste'mol qilish ichakdan suv sekretsiasining kuchayishiga olib kelishi va suvsizlanishni kuchaytirishi mumkin. Shu sababli, glyukoza va tuz konsentratsiyasini kamaytirish orqali ehtimolligi mavjud salbiy ta'sirlar oldini olinib, diareya davomiyligini kamaytirishi isbotlangan [19,20,21]. Diareyani yuzaga keltirgan patogenlar ta'sirini bartaraf etishda har bir opportunistik infeksiyaga qarshi o'ziga xos antibiotiklar davolash tarkibiga kiritiladi va bu diareyani to'xtatish hamda mikrofloraning optimal tarkibini tiklanishda muhim bo'lib, regidratatsiya va oziqlantirish bilan bir vaqtda amalga oshirilishi zarur. Mikroelementlar yetishmovchiligini to'ldirishda diareya paytida va uning tugashidan oldin rux qabul qilish profilaktika va uzoq muddatli

ta'sirga ega bo'lganligi sababli qo'shimchalar boshlanganidan keyin 2-3 oy ichida diareya epizodlarini sezilarli darajada kamaytiradi [10,11,14,19]. Diareyaga qarshi vositalardan esa ichak harakatini sekinlashtiruvchi dori vositalari o'tkir diareya bilan og'rikan bemorlarda o'zining ijobiy ta'sirini namoyon qilishi isbotlangan. Aynan regidratatsiya terapiyasidan tashqari qabul qilingan probiotiklar o'tkir yuqumli diareyaning davomiyligi va og'irligini sezilarli darajada kamaytirsada, surunkali diareya uchun ta'sirining ijobiy tendensiyasi kuzatilmagan. Yuqorida ta'kidlangan davolash strategiyalariga qo'shimcha ravishda, OIV bilan kasallangan bemorlarda RQT bilan dori vositalarining o'zaro ta'sir qilish ehtimolligi va patogen mikroorganizmlarning keng doirasini ham inobatga olish zarur. Bu OIV bilan kasallangan bemorlarda ko'p uchraydigan to'yimli va sifatli darajada ovqatlanmaslik hamda boshqa yuqumli kasalliklar bilan kuchayishi mumkin. Shu munosabat bilan, so'nggi yillardagi ilmiy izlanishlar samarasi o'laroq, rivojlangan mamlakatlarda antisekretor krofelemer vositalardan foydalanish istiqbolli tarzda yo'lga qo'yilmoqda [7,13,15,16,19,21].

**Muhokama.** Diareya OIV mavjud bemorlarda tan olingan asorat bo'lib, yuqori xavf guruhida kasallikning etiologiyasi bo'yicha cheklangan miqdordagi mahalliy ma'lumotlar mavjud. Aynan ushbu ma'lumotlarga ega bo'lish sog'liqni saqlash chora-tadbirlarini ishlab chiqish va tashxislash bilan birga davolash bo'yicha ko'rsatmalarni yangilash uchun juda muhim dolzarb masala sanaladi [17,18,19]. Diareya holati bemorlarda OITS mavjud yoki mavjud emasligidan qat'iy nazar, jiddiy muammo hisoblanadi va OIV infeksiyasi bilan birga yuzaga kelishi uning klinik ko'rinishlarini yanada og'irlashtiradi. Ta'kidlash joizki, OIV va to'yib ovqatlanmaslik odatda kam ta'minlangan va resurslari kam bo'lgan populyatsiyalarda uchraganligi sababli, noto'g'ri ovqatlanish infeksiyani kuchayishi va o'lim xavfining ortishiga olib keladi. Aynan ovqatlanish holatiga va hayot sifatiga salbiy ta'sir qilish bilan bir qatorda kasallikning rivojlanishini tezlashtirishi mumkin. Shu sababli, diareya OIV bilan kasallangan odamlarda, ayniqsa immunosupressiyaning rivojlangan bosqichida mavjud bemorlarda eng ko'p uchraydigan va organizmni zaiflashtiruvchi asoratlardan biri bo'lib qolmoqda [1,2,19,20,21]. Diareya OIV va OITS bilan kasallanganida eng

ko'p uchraydigan me'da ichak patologik holati hisoblanadi va bemorlarga 90% gacha o'z ta'sirini o'tkazib, immunitet tizimi yomonlashganda yanada jiddiy va og'ir holatlarga olib keladi. O'tkazilgan epidemiologik tahlillarda esa diareya yuzaga kelishida asosiy omil sifatida yuqumli patogenlar tavsiflangan va ular orasida *Shigella spp.* diareya rivojlanishining eng asosiy sababchisi hisoblanadi. Biroq, RQTni yaxshilanganligi sababli asosiy e'tibor yuqumli bo'lmagan sabablarga qaratilgan, chunki aynan ular diareyaning nazorat qilish imkonini murakkab xavf omillari hisoblanadi. Bunda davolashning asosiy tamoyillari davolanadigan sabablarni aniqlash, simptomlarni yengillashtirish, to'yimli hamda sifatli ovqatlanmaslikning oldini olish va psixo-ijtimoiy yordamni o'zida mujassamlashtiradi [11,12,13,14]. OIV fonida diareya rivojlangan bemorlarning ahvolini yaxshilash orqali sog'liqni saqlash tizimidagi yuklamani kamaytirish maqsadida diareyaning klinik kechishi va samarali davolash strategiyalarini tushunish juda muhimdir. Shu munosabat bilan, OIV mavjud bemorlarda yuzaga kelgan diareyaning og'irligi va davomiyligi immunosupressiya darajasi bilan uzviy bog'liq bo'lib, CD4+ miqdorini muntazam ravishda kuzatib borish va yuqumli agentlarni tezda aniqlash va maqsadli terapiya amalga oshirish, xususan yuqori faol RQTni erta boshlash zarurligi ta'kidlangan. Biroq, buning ta'siri rasmiy ma'lumotlar orqali tasdiqlangan va RQT bilan birga qo'llanishdagi o'zaro ta'siri, dozani oshirib yuborilish xavfi va qo'shimcha me'da-ichak asoratlari kabi noxush holatlar ehtimolligini inobatga olish taqozo etiladi [7,12,13,17]. Bugungi kunda esa aynan antisekretor krofelemer vositalardan foydalanish rivojlangan mamlakatlarda RQT o'z vaqtida samarali qo'llanilgan OIV bilan kasallangan bemorlarda yuqumli bo'lmagan diareya alomatlarini bartaraf etishda tasdiqlangan yagona terapiya

hisoblanadi [19,20,21].

**Xulosa.** Shunday qilib, diareya OIV infeksiyasining keng tarqalgan asoratlaridan biri bo'lib, jiddiy klinik oqibatlariga olib keladi va etologik omillarning xilma-xilligi sababli bemorlarda diareyaning qiyosiy tashxislash ham keng qamrovli bo'ladi. OIVni davolashda RQTning yaxshilanishi yuqumli etiologiyaga ega diareyani barataraf etishdagi sezilari yutuqlar sababli bugungi kunda yuqumli bo'lmagan diareya asosiy muammoga aylandi. Aynan yuqumli bo'lmagan diareyani yanada samarali davolash orqali OIV infeksiyasi fonida bemorlarda noqulayliklarni kamaytirgan holda ularning hayot sifatini yaxshilashga erishiladi. Yuqumli bo'lmagan diareya uchun ishlatiladigan dori vositalari sifatida qo'llanilgan qusishga qarshi va antisekretor vositalar yuqumli bo'lmagan diareya alomatlarini sezilarli darajada kamaytirishi isbotlangan.

Bugungi kunda esa aynan antisekretor krofelemer vositalardan foydalanish rivojlangan mamlakatlarda RQT o'z vaqtida samarali qo'llanilgan OIV bilan kasallangan bemorlarda yuqumli bo'lmagan diareya alomatlarini bartaraf etishda tasdiqlangan yagona terapiya hisoblanadi. Biroq bu o'z navbatida bemorlar orasida OIV bilan bog'liq diareyaning ahamiyatini, uning etiologiyasini yaxshiroq tushunish maqsadida OIV tarqalishi yuqori bo'lgan sharoitda olib borilgan tadqiqotlarning ahamiyatini yuqori baholanadi. Shu munosabat bilan, kelgusi ilmiy izlanishlarda OIV bilan bog'liq diareyani qamrab olish, OIV bilan yaxshi nazorat qilinadigan odamlarda diareyani o'rganish uchun birlamchi tibbiy yordam darajasidagi tadqiqotlarni kengaytirishni taklif qilamiz.

### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. ВИЧ и СПИД. 13 июля 2023 г. <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>
2. Dikman AE, Schonfeld E, Srisarajivakul NC, Poles MA. Human Immunodeficiency Virus - associated Diarrhea: Still an Issue in the Era of Antiretroviral Therapy. Dig Dis Sci. 2015 Aug;60(8):2236-45. doi: 10.1007/s10620-015-3615-y. Epub 2015 Mar 14.
3. Туйчиев Л.Н., Худайкулова Г.К., Муминова М.Т. Опыт практического применения энтеросорбентов при лечении ВИЧ-инфицированных детей с синдромом диареи. ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2024;16(2):100-105. <https://doi.org/10.22328/2077-9828-2024-16-2-100-105>

4. Бегайдарова Р.Х. Сагимбаев Б.Ж., Алшынбекова Г.К. и др.. Профилактика передачи ВИЧ-инфекции от матери ребенку // Актуальные вопросы ВИЧ-инфекции: тез. междунар. научно-практ. конф. СПб., 2016. С. 37–40.
5. Oude Munnink, B.B., Canuti, M., Deijs, M. et al. Unexplained diarrhoea in HIV-1 infected individuals. *BMC Infect Dis* 14, 22 (2014). <https://doi.org/10.1186/1471-2334-14-22>
6. Туйчиев Л.Н., Г.К. Худайкулова, Ш.Б. Рахматуллаева, М.Т. Муминова. Сравнительный анализ клиники и течения острых диарей у детей при ВИЧ-инфекции. *Детские инфекции*. 2023; 22(2):34-38. [doi.org/10.22627/2072-8107-2023-22-2-34-38](https://doi.org/10.22627/2072-8107-2023-22-2-34-38)
7. Liu R, Huang L, Li J, et al. HIV Infection in gastric epithelial cells. *J Infect Dis*. 2013; 208:1221–1230. doi: 10.1093/infdis/jit314.
8. MacArthur RD. Clinical Focus: Evolving Options for Managing Noninfectious Diarrhea in HIV-Infected Patients. *Clinical Care Options® HIV*; 2013. <http://www.clinicaloptions.com/HIV/Treatment%20Updates/Noninfectious%20Diarrhea/CCO%20Slideset/Slideset.aspx>.
9. Sachdev AH, Pimentel M. Gastrointestinal bacterial overgrowth: pathogenesis and clinical significance. *Ther Adv Chronic Dis*. 2013; 4:223–231. doi: 10.1177/2040622313496126.
10. Николаева С.В., Усенко Д.В., Горелов А.В. Сочетанные острые кишечные инфекции у детей: клинические особенности, подходы к терапии // РМЖ. Медицинское обозрение. 2019. № 5. С. 26-29. <https://www.rusmedreview.com/upload/iblock/f68/26-29.pdf>.
11. Nkoane M.A., Adefolalu A.O. Rapid-onset diarrhoea in HIV patient: The importance of suspecting cholera in non-endemic areas // *S. Afr. J. Infect. Dis*. 2024. May 31; Vol. 39, No. 1. P. 619. <https://doi.org/10.4102/sajid.v39i1.619>.
12. Motaze N.V., Nwachukwu C., Humphreys E. Treatment interventions for diarrhoea in HIV-infected and HIV-exposed children: a systematic review // *Pan. Afr. Med. J*. 2018. Apr. 9; Vol. 29. P. 208. <https://doi.org/10.11604/pamj.2018.29.208.15240>.
13. Howell C.A., Mikhlovsky S.V., Markaryan E.N., Khovanov A.V. Investigation of the adsorption capacity of the enterosorbent Enterosgel for a range of bacterial toxins, bile acids and pharmaceutical drugs // *Sci. Rep*. 2019. Apr 4; Vol. 9, No. 1. P. 5629. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-42176-z>.
14. Хавкин А.И., Волинец Г.В. Полиметилсилоксана полигидрат (Энтеросгель) в комплексном лечении детей первого года жизни с заболеваниями органов пищеварения // *Рос. вестн. перинатол. и педиатр*. 2019. Т. 64, № 3. С. 91-96. <https://doi.org/10.21508/1027-4065-2019-64-3-91-96>.
15. Gerashchenko I.I. Physicochemical aspects of therapeutic effect of enterosorbents (theoretical research) // *Chemistry, Physics and Technology of Surface*. 2018. Vol. 9, No. 4. P. 373-382. <https://doi.org/10.15407/hftp09.04.373>.
16. Dean R., Gill D., Buchan D. Salmonella colitis as an unusual cause of elevated serum lipase // *Am. J. Emerg. Med*. 2017. May; Vol. 35, No. 5. P. 800. e5-800.e6. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2016.11.033>.
17. Verma A., Hine A.M., Joelson A., Mei R., Pitts R.A., Lebwohl B., Axelrad J.E. The influence of hospitalization and HIV severity on gastrointestinal PCR panel evaluation of HIV-related acute diarrhea in New York City: a retrospective, cross-sectional study // *Therap. Adv. Gastroenterol*. 2022. Apr. 28; Vol. 15. 17562848221092593. <https://doi.org/10.1177/17562848221092593>.
18. Johnstone SL, Erasmus L, Thomas J, Groome MJ, du Plessis NM, Avenant T, de Villiers M, Page NA. Epidemiology and aetiology of moderate to severe diarrhoea in hospitalised patients  $\geq 5$  years old living with HIV in South Africa, 2018-2021: A case-control analysis. *PLOS Glob Public Health*. 2023 Sep 8;3(9): e0001718. doi: 10.1371/journal.pgph.0001718.

19. Гаффоров, К. (2025). ТЕЧЕНИЕ ДИАРЕИ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ. Международный журнал медицинских наук, 1(2), 165–169. Получено с <https://inlibrary.uz/index.php/ijms/article/view/73407>

20. Гупта А., Раджпут Р., Осама С. и др. Хроническая диарея у пациентов с ВИЧ: распространённость кокцидийные паразиты. Индийский журнал медицинской микробиологии. 2016;34(3):374-380.

21. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ). Руководящие принципы по ведению оппортунистических инфекции у ВИЧ-инфицированных взрослых и подростков. ВОЗ; 2021.

