

СОВРЕМЕННЫЕ СТРАТЕГИИ ПРОФИЛАКТИКИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ: РОЛЬ ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩЕЙ АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ И НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕНАКОПАВИРА

Тиркашев Отабек Саидович

PhD, ассистент кафедры курса инфекционных болезней,
факультет инфекционных болезней и последипломного образования,
Самаркандский государственный медицинский университет,
Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация. ВИЧ-инфекция сохраняет значение одной из важнейших проблем современной инфектологии. Несмотря на значительный прогресс в диагностике и антиретровирусной терапии, профилактика новых случаев ВИЧ остаётся актуальной задачей. Одним из перспективных направлений является использование длительно действующих антиретровирусных препаратов, позволяющих уменьшить зависимость профилактической эффективности от ежедневной приверженности пациента. Особое внимание в настоящее время уделяется ленакопавиру — ингибитору капсида ВИЧ-1 нового класса с продолжительным действием. В статье рассматриваются современные подходы к доконтактной профилактике ВИЧ, механизм действия ленакопавира, его потенциальные преимущества, ограничения и перспективы применения.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, профилактика ВИЧ, доконтактная профилактика, PrEP, ленакопавир, антиретровирусная терапия, ингибитор капсида, лекарственная устойчивость.

CURRENT STRATEGIES FOR HIV PREVENTION: THE ROLE OF LONG-ACTING ANTIRETROVIRAL PROPHYLAXIS AND NEW OPPORTUNITIES FOR LENACAPAVIR.

Tirkashev Otabek Saidovich
PhD, Assistant, Department of Infectious Diseases,
Faculty of Infectious Diseases and Postgraduate Education,
Samarkand State Medical University,
Samarkand, Uzbekistan

Abstract

HIV infection remains an important global public health challenge. Despite major advances in diagnosis and antiretroviral therapy, prevention of new infections remains a priority. Long-acting antiretroviral agents represent a promising development because they can reduce dependence on daily adherence. Lenacapavir, a first-in-class HIV-1 capsid inhibitor with prolonged activity, has attracted particular attention as a novel prevention option. This review summarizes current approaches to HIV pre-exposure prophylaxis, the mechanism of lenacapavir, its potential advantages and limitations, and prospects for implementation.

Keywords: HIV infection, HIV prevention, pre-exposure prophylaxis, PrEP, lenacapavir, antiretroviral therapy, capsid inhibitor, drug resistance.

Введение. ВИЧ-инфекция остаётся одной из наиболее значимых инфекционных проблем современности. По данным UNAIDS, несмотря на снижение числа новых инфекций и смертности, связанной с ВИЧ, глобальный прогресс недостаточен для достижения целей прекращения эпидемии СПИДа как угрозы общественному здравоохранению [1]. Современная профилактика включает тестирование на ВИЧ, раннее начало антиретровирусной терапии, доконтактную (PrEP) и постконтактную профилактику, профилактику передачи инфекции от матери ребёнку и другие мероприятия. Важным условием эффективности PrEP является соблюдение назначенного режима.

Ежедневный приём препаратов может быть затруднён вследствие забывчивости, особенностей образа жизни, стигматизации и других социальных факторов. Поэтому разработка длительно действующих лекарственных форм рассматривается как одно из перспективных направлений профилактики ВИЧ [2].

Длительно действующая профилактика ВИЧ. Длительно действующие антиретровирусные препараты позволяют увеличить интервал между введениями лекарственного средства и снизить зависимость профилактического эффекта от ежедневного поведения пациента.

Длительно действующая PrEP особенно важна для людей, которым трудно регулярно принимать таблетки или которые предпочитают более редкие медицинские вмешательства. По данным современных исследований, длительно действующие препараты обладают значительным потенциалом для расширения профилактических программ [2,3].

Ленакопавир: механизм действия и перспективы. Ленакопавир относится к новому классу антиретровирусных препаратов — ингибиторам капсида ВИЧ-1. Капсид участвует в нескольких ключевых этапах жизненного цикла вируса, поэтому его фармакологическое воздействие позволяет нарушать репликацию ВИЧ на различных стадиях [4].

Важной особенностью ленакопавира является длительное сохранение терапевтической активности. Это делает его перспективным для использования в длительно действующих профилактических схемах.

Современные клинические исследования продемонстрировали очень высокую эффективность ленакопавира в профилактике приобретения ВИЧ-инфекции [4,5]. Полученные результаты позволяют рассматривать препарат как потенциально важное дополнение к существующим стратегиям PrEP.

Значение приверженности и преимущества нового подхода

Одним из основных преимуществ длительно действующей профилактики является снижение необходимости ежедневного самостоятельного приёма лекарственного средства. Это особенно важно, поскольку эффективность PrEP в реальной практике зависит не только от фармакологических свойств препарата, но и от приверженности пациента. К потенциальным преимуществам ленакопавира относятся длительное действие, высокая профилактическая эффективность и возможность индивидуального выбора профилактической стратегии. Использование различных форм PrEP позволяет учитывать медицинские, социальные и поведенческие особенности пациента [3,5].

Лекарственная устойчивость и безопасность

Несмотря на высокую эффективность ленакопавира, важной проблемой остаётся лекарственная устойчивость. Перед началом профилактики необходимо исключить уже существующую ВИЧ-инфекцию, поскольку применение препарата при нераспознанной инфекции может способствовать селекции устойчивых вариантов вируса. Регулярное тестирование на ВИЧ и соблюдение графика введения препарата являются важными условиями безопасного применения длительно действующей PrEP [4,6]. Другой проблемой является доступность. Высокая стоимость инновационных препаратов, необходимость подготовленного медицинского персонала и лабораторного контроля могут ограничивать их широкое применение, особенно в странах с ограниченными ресурсами [1,6].

Заключение

Длительно действующая антиретровирусная профилактика является одним из наиболее перспективных направлений современной профилактики ВИЧ. Ленакопавир, обладающий новым механизмом действия и

продолжительной активностью, существенно расширяет возможности профилактических стратегий.

Его применение потенциально позволяет уменьшить зависимость профилактической эффективности от ежедневной приверженности и повысить удобство профилактики. Вместе с тем необходимы регулярное тестирование на ВИЧ, контроль лекарственной устойчивости, соблюдение интервалов введения и обеспечение доступности препарата.

Литература

1.UNAIDS. Global HIV & AIDS statistics — Fact sheet. Geneva: Joint United Nations Programme on HIV/AIDS; 2026.

2.Dinh L, Blackard JT, Robertson J, Atreya A, Horner S, Brown JL, et al. An updated overview on long-acting therapeutics for the prevention and treatment of human immunodeficiency virus (HIV) from a perspective of pharmaceuticals. *Int J Pharm.* 2025;670:125157.

3.Cantos VD, Crabtree Ramírez B, Kelley CF, Del Rio C, Grinsztejn B. Lenacapavir: a potential game changer for HIV prevention in the Americas, if the game is played equitably. *Lancet Reg Health Am.* 2025;47:101146.

4.De Clercq E, Zhang Y, Li G, Deng Y, Khouri R, Růžek D, et al. Lenacapavir: a capsid inhibitor for HIV-1 treatment and prevention. *Biochem Pharmacol.* 2025;240:117125.

5.Mukuhlanani BT, Assaré RK. Efficacy and safety of long-acting lenacapavir for HIV treatment and prevention: a systematic review of randomized trials. *Int J Infect Dis.* 2026;167:108580.

6.World Health Organization. Consolidated guidelines on HIV prevention, testing, treatment, service delivery and monitoring: recommendations for a public health approach. Geneva: WHO; 2024.