



УДК 615.4

АНТИРЕТРОВИРУСНАЯ ТЕРАПИЯ**Громова Надежда Ильинична**

студент естественнонаучного факультета

Усманова Алина Миннихатовна

студент естественнонаучного факультета

Залимова Марзия Минизакировна

кандидат химических наук, доцент

Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета, г. Стерлитамак

Аннотация. ВИЧ- инфекция является прогрессирующим заболеванием угнетающим иммунную систему организма и в основном, как показывает статистика, передаётся половым и парентеральными путями. В данной статье рассматриваются основные моменты антиретровирусной терапии, препараты комбинированного действия в лечении ВИЧ-инфекции и основные мифы об опасности больного человека.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, антиретровирусная терапия.

На данный момент ВИЧ-инфекция не является полностью излечимой, однако терапия успешно ингибирует усиление заболевания и его переключение в стадию СПИДа. При своевременном лечении ВИЧ-инфекция не обнаруживается в крови, и пациент не оказывает опасность для окружающих, также инфекция не влияет на продолжительность жизни [1].

Антиретровирусная терапия (АРТ, АРВТ, ВААРТ) — метод терапии ВИЧ-инфекции, состоящий в регулярном приёме двух и более противовирусных препаратов. Действие АРВТ заключается в том, что ВИЧ-положительный человек достигает нулевой вирусной нагрузки, вследствие чего качество и продолжительность его жизни ничем не отличаются от ВИЧ-отрицательных людей.

Наиболее современные варианты терапии практически не имеют побочных эффектов, безопасны для человека и состоят в приёме одной таблетки в сутки или одной инъекции в один или два месяца [2].

Виды групп лекарств, применяющихся в ВААРТ:

1 группа – нуклеозидные ингибиторы обратной транскриптазы: азидотимидин, ламивудин, диданезин, ставудин. Механизм действия этого класса препаратов основан на подавлении обратной транскриптазы — фермента ВИЧ, который обеспечивает создание ДНК на основе РНК вируса. Встраивание их в синтезирующуюся цепь ДНК приводит к прекращению её синтеза.



2 группа - нуклеозидные ингибиторы обратной транскриптазы: невирапин, зидовудин. Воздействуют на обратную транскриптазу вируса, блокируя рост цепи.

3 группа – ингибиторы протеазы: индинавир (криксиван), саквинавир (фортовазе), лопинавир/ритонавир (калетра). Данные соединения блокируют фермент протеазу вируса, который расщепляет полипротеины Gag-Pol на отдельные белки.

4 группа – ингибиторы интегразы: ралтегравир (исентресс), долутегравир (тивикай), элвитегравир (виптект). Блокируют фермент вируса, участвующий во встраивании вирусной ДНК в геном клетки-мишени с образованием провируса.

5 группа – ингибиторы рецепторов: маравирок (целзентри). Препятствуют проникновению ВИЧ в клетку-мишень, воздействуя на корецепторы

6 группа – ингибиторы слияния: энфувиртид (фузеон). Блокируют последний этап проникновения ВИЧ в клетку-мишень.

Главной проблемой лечения ВИЧ-инфекции является его высокая мутагенность. Основой ВААРТ является метод применения нескольких препаратов одновременно для подавления различных стадий развития вируса. До разработки данной терапии использовался лишь один препарат (зидовудин), к которому ретровирус быстро приспосабливался. Применение нескольких препаратов позволяет эффективно подавлять не только имеющуюся в организме разновидность ВИЧ, но и мутантные формы, появляющиеся во время болезни.

Данный ретровирус может проявлять резистентность к определенному препарату, если он принимается нерегулярно или в недостаточных дозах. Если ВИЧ-положительный пациент инфицирован штаммом, устойчивым по отношению к препаратам нескольких классов, подобрать эффективный вариант ВААРТ становится очень затруднительным.

Отказ от терапии приводит к осложнениям и развитию СПИДа. Люди, живущие без АРТ, сталкиваются с онкологическими патологиями и оппортунистическими инфекциями, которые приводят к развитию туберкулеза, менингита, энцефалита, пневмонии и других заболеваний. Ожидаемая продолжительность жизни без лечения на стадии СПИДа не превышает 6-9 месяцев [3].

Современные методы лечения включают в себя препараты пролонгированного действия. Много фармацевтических компаний, занимаются долгосрочными исследованиями АРВ-препаратов, но подготовка одного такого препарата само по себе не принесет больших преимуществ — необходимо сочетание нескольких препаратов для лечения ВИЧ-инфекции [4].

Программа latte-2 FLAIR продемонстрировала высокую эффективность и безопасность в клинических испытаниях ATLAS первого долгосрочного комбинированного препарата arv Cabenuvac участием более тысячи пациентов. В состав Кабенувы входит двухкомпонентный препарат (каботегравир и рилпивирин), который вводят один раз в месяц.



Перед началом применения Cabenuva пациент не менее месяца принимает каботегавир в таблетках (называется Vocabria) в комбинации с Эдюрантом — таблетками рилпивирина. Это необходимо, чтобы проверить переносимость такой схемы у конкретного пациента и оценить побочные эффекты. Если схема переносится хорошо, пациенту вводят первую нагрузочную дозу Cabenuva — 3 миллилитра суспензии, содержащей 600 миллиграммов каботегавира, и 3 миллилитра суспензии, содержащей 900 миллиграммов рилпивирина. Суспензии вводятся внутримышечно. После этого поддерживающие дозы вводят ежемесячно: Пролонгированная форма каботегавира также имеет большие перспективы для использования в качестве доконтактной профилактики ВИЧ-инфекции.

В клинической практике, также применяют ибализумаб (Трогарзо). По химической природе данный препарат — моноклональное антитело, то есть близок к человеческим иммуноглобулинам. Ибализумаб связывается с некоторыми белками на поверхности вируса и мешает проникновению ВИЧ в клетки. Препарат вводят внутривенно один раз в две недели и часто сочетают с другими АРВ-препаратами. Такая схема — не самый удобный вариант, поэтому сейчас ибализумаб используется только для лечения ВИЧ с множественной лекарственной устойчивостью, когда другие схемы оказываются неэффективными. Поэтому ибализумаб правильнее будет отнести к нишевым препаратам [5].

На данный момент комплексная терапия ВИЧ-инфицированных людей сильно продвинулась вперёд, сейчас от ВААРТ у пациента не бывает побочных эффектов и он может жить полноценной жизнью.

Список литературы:

1. Морозкина Т.В., Иванов И.О. О ВИЧ нужно знать: Статья/ Морозкина Т.В., Иванов И.О. – Саратовский ГМУ, 2017 – 3с.
2. Коровина Г.И., Воронин И.И., Фомин Ю.А., Любзин Ю.В., Додонов К.В. Мониторинг антиретровирусной терапии ВИЧ-инфекции: Статья/Коровина Г.И., Воронин И.И., Фомин Ю.А., Любзин Ю.В., Додонов К.В. – Санкт-Петербург, 2013 – 6 с.
3. Кварченко А.В. Современные схемы антиретровирусной терапии: Статья/ Кварченко А.В. – Москва, 2016 – 6 с.
4. Жизнь с ВИЧ [Электронный ресурс]/URL:<http://voronezh-aids.ru/voronezh-aids-ruprofilaktika>, свободная (дата обращения: 01.02.2022).
5. Антиретровирусные препараты [Электронный ресурс]/URL:<http://antibiotics.ru/ab/retroviri.shtml>, свободная (дата обращения: 01.02.2022).