

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

О. А. Чернявская

**Кафедра инфекционных болезней с эпидемиологией,
тропической медициной ВолГМУ**

Вот уже более трех десятков лет человечество ведет борьбу с ВИЧ-инфекцией, тем не менее количество ВИЧ-инфицированных продолжает расти, в том числе и в нашей стране. Общее число россиян, инфицированных ВИЧ, зарегистрированных в Российской Федерации на 31 декабря 2014 г., составило 907 607 человек, а пораженность населения России ВИЧ-инфекцией – 494,6 на 100 тыс. [5]. В условиях возрастающего числа ВИЧ-инфицированных больных увеличивается число нуждающихся в медицинской помощи, в том числе тех, кому показана лекарственная терапия. Для оказания медицинской помощи людям, живущим с ВИЧ, созданы специализированные лечебные учреждения – Центры по профилактике и борьбе со СПИДом и инфекционными заболеваниями. В данных учреждениях пациенты наблюдаются, получают помощь инфекционистов, психологов, специалистов по социальной работе и других, а также получают специфическое лечение [2].

Однако, учитывая особенности ВИЧ-инфекции, в частности, развитие вторичных заболеваний, наличие у многих больных разнообразной сопутствующей патологии, в систему оказания медицинской помощи людям, живущим с ВИЧ, могут быть вовлечены специалисты любого профиля, любого лечебно-профилактического учреждения. Для оказания полноценной, качественной помощи данной категории пациентов каждому врачу необходимо иметь представления о принципах лекарственной терапии ВИЧ-инфекции.

Залогом успеха лечения больных ВИЧ-инфекцией является антиретровирусная терапия (АРВТ). Основная ее цель – увеличение продолжительности и сохранение качества жизни пациентов. Имеются и дополнительные цели, одна из которых – снижение контагиозности пациента. Уменьшение содержания вирусов в крови, сперме, влагалищных выделениях снижает риск передачи

ВИЧ-инфекции при половых контактах, от инфицированной женщины ребенку во время беременности, родов и в послеродовом периоде, от ВИЧ-инфицированного пациента медицинским работникам при возникновении аварийной ситуации во время оказания медицинской помощи. Еще одна дополнительная цель – уменьшение финансовых затрат, связанных с госпитализацией, лечением вторичных заболеваний, нетрудоспособностью пациента. Немаловажно и снижение демографических потерь, связанных с нарушениями в репродуктивной сфере людей, живущих с ВИЧ [2, 4].

Основной задачей АРВТ, позволяющей добиться этих целей, является максимальное подавление размножения ВИЧ, что выражается в снижении вирусной нагрузки до неопределяемого уровня. Подавление репликации ВИЧ останавливает гибель CD4⁺-лимфоцитов, что приводит к восстановлению их популяции и функциональной активности. Восстановление иммунитета ведет к предотвращению развития вторичных заболеваний, а если они уже развились – к их исчезновению. Это, в свою очередь, улучшает качество жизни пациента, сохраняет или восстанавливает его трудоспособность, предотвращает преждевременную смерть. Кроме того, эффективное подавление размножения ВИЧ снижает вероятность развития мутаций, приводящих к возникновению штаммов, резистентных к терапии.

Важный принцип АРВТ: лечение проводится на добровольной основе и предполагает активное участие самого больного. При этом лечение проводится пожизненно, за исключением превентивной терапии (химиопрофилактики), проводимой после эпидемически значимого контакта с больным ВИЧ-инфекцией или инфицированным ВИЧ материалом, а в некоторых случаях и терапии, назначенной в периоде острой ВИЧ-инфекции или во время беременности [2, 4].

Лекарственная терапия ВИЧ-инфекции включает базисную терапию, лечение вторичных и сопутствующих заболеваний. Под базисной терапией понимают лечение, назначение которого определяется стадией и фазой заболеваний, а также значением лабораторных маркеров прогрессирования ВИЧ-инфекции (уровень CD4⁺-лимфоцитов и РНК ВИЧ). Базисная терапия включает антиретровирусную терапию и химиопрофилактику вторичных заболеваний.

Антиретровирусная терапия – назначение препаратов, подавляющих размножение ВИЧ.

Такие препараты называются противоретровирусными (антиретровирусными) (АРВИ). Первый антиретровирусный препарат был зарегистрирован в 1987 г. Это был зидовудин, который выступал в качестве дефектного аналога нуклеозида тимидина, встраивался в цепочку вирусной ДНК и нарушал построение дальнейшей цепочки. С него и началась эра антиретровирусной терапии.

В настоящее время разработаны и внедрены в лечебную практику препараты с различными механизмами действия [2, 4].

В России разрешено к применению 25 антиретровирусных препаратов (не считая дженериков и лекарственных форм, содержащих в себе несколько препаратов, называемых также препаратами с фиксированной комбинацией доз). В это число входит 8 ингибиторов обратной транскриптазы ВИЧ из группы нуклеозидных ингибиторов обратной транскриптазы (НИОТ); 4 – из группы ненуклеозидных ингибиторов обратной транскриптазы (ННИОТ); 9 – из группы ингибиторов протеазы (ИП); 1 ингибитор слияния; 1 ингибитор ССR5-рецепторов и 2 ингибитора интегразы (ИИ) [1].

Препараты, зарегистрированные на территории России (их генерическое, коммерческие названия, группа, механизм действия и сокращенные обозначения), представлены в табл. 1.

Таблица 1

Антиретровирусные препараты, разрешенные к применению на территории России

Группа	Механизм действия	Генерическое название	Сокращение	Коммерческое название
Нуклеозидные ингибиторы обратной транскриптазы (НИОТ)	Блокируют процесс обратной транскрипции (синтез вирусной ДНК на матрице вирусной РНК) за счет того, что представляют собой измененные молекулы нуклеозидов или нуклеотидов, встраивающиеся в синтезируемую цепочку ДНК и прекращающие ее дальнейшую сборку	<i>Аналоги тимидина нуклеозидные</i>		
		Зидовудин	AZT	Ретровир, Азидотимидин, Вудазидин, Тимазид, Азимитем, Виро-Зет, Зидовирин
		Ставудин	d4T	Зерит, Веро-Ставудин, Вудистав, Стаг, Актастав
		<i>Аналог тимидина нуклеотидный</i>		
		Фосфазид	fAZT	Никовир
		<i>Аналоги цитидина нуклеозидные</i>		
		Ламивудин	3TC	Епивир, Зеффикс, Амивирен, Виролам, Гептавир-150
		Эмтрицитабин	FTC	
		<i>Аналоги аденина нуклеозидные</i>		
		Диданозин	ddI	Видекс
		<i>Аналог аденина нуклеотидный</i>		
		Тенофовир	TDF	Виреад, Генвир

Окончание табл. 1

Группа	Механизм действия	Генерическое название	Сокращение	Коммерческое название
		<i>Аналог гуанина нуклеозидный</i>		
		Абакавир	ABC	Зиаген, Олитид
		<i>Комбинированные</i>		
		Абакавир / Зидовудин / Ламивудин	ABC / AZT / 3TC	Тризивир
		Абакавир / Ламивудин	ABC / 3TC	Кивекса
		Зидовудин / Ламивудин	AZT / 3TC	Комбивир
Ненуклеозидные ингибиторы обратной транскриптазы (ННИОТ)	Встраиваются в активный центр фермента вируса и таким образом блокируют дальнейшее построение РНК ВИЧ	Ефавиренз	EFV	Сузива, Стокрин, Регаст
		Рилпивирин	RPV	Эдюрант
		Этравирин	ETR	Интеленс
		Невирапин	NVP	Вирамун
Ингибиторы протеазы (ИП)	Блокируют активный центр протеазы вируса и нарушают формирование вирусных белков	Атазанавир	ATV	Реатаз
		Дарунавир	DRV	Презиста, Кемерувир
		Индинавир	IDV	Криксиван
		Нелфинавир	NFV	Вирасепт, Лирасепт
		Ритонавир	RTV	Норвир, Ринвир
		Саквинавир	SQV	Фортоваза
		Типранавир	TPV	Аптивус
		Фосампренавир	FPV	Телзир
Ингибиторы фузии	Нарушают процесс подтягивания вирусной частицы к лимфоциту	Энфувиртид	ENF	Фузеон
Ингибиторы рецепторов CCR5	Блокируют хемокинный рецептор CCR5	Маравирик	MVC	Целзентри
Ингибиторы интегразы (ИИ)	Блокируют интегразу	Ралтегравир	RAL	Исентресс
		Долутегравир	DTG	Тивикай

Есть ряд препаратов, которые разрешены для применения за рубежом и, вероятно, могут быть зарегистрированы и в нашей стране, например, ингибитор интегразы *Элвитегравир (EVG)*, он же *Витекта*, комбинированные препараты: *Стрибид*, содержащий следующие компоненты: Элвитегравир + Кобицистат + Эмтрицитабин + Тенофовир; *Атрипла* – Эфавиренз + Эмтрицитабин + Тенофовир; *Эвиплера* – Эмтрицитабин + Тенофовир + Рилпивирин [1].

Исследования по созданию новых антиретровирусных препаратов продолжаются. Приведем данные о некоторых разработках.

Сенекривирок – новый антиретровирусный препарат, являющийся ингибитором CCR5 и CCR2 рецепторов.

TAF – «пролекарство» тенофовира, относится к нуклеотидным ингибиторам обратной транскриптазы. Механизм действия такой же, как и у тенофовира, но противовирусная активность обнаруживалась в 10 раз

меньших дозах. В настоящее время входит в состав двух перспективных разработок.

Фестинавир – производное ставудина, является аналогом тимидина. В сравнении с «родителем», фестинавир показал меньшую митохондриальную токсичность. Известные характеристики этого препарата позволяют предположить сравнимый, а возможно и лучший профиль эффективности и безопасности, в сравнении с существующими НИОТ. Получены данные об активности препарата в отношении штаммов ВИЧ, устойчивых одновременно к абакавиру и тенофовиру, что делает фестинавир кандидатом для терапии ВИЧ-инфекции с множественной лекарственной устойчивостью.

Априцитабин – экспериментальный нуклеозидный ингибитор обратной транскриптазы, является производным цитидина и структурно близок к ламивудину и эмтрицитабину. Препарат исходно позиционировался как средство преодоления резистентности к другим НИОТ, в первую очередь ламивудину и эмтрицитабину. Исследования показали хорошую переносимость препарата и сравнительно высокий уровень контроля вирусной нагрузки.

Фосалевудин метаболизируется в организме до фтортимидина аловудина-1. Предполагалось, что использование вещества, в неактивной форме, но с активным метаболитом, позволит снизить токсичность, характерную для производных фтортимидина. На данный момент исследования остановлены (предположительно по причине неудовлетворительно высокой митохондриальной токсичности вещества).

Фозивудин – препарат из класса НИОТ. Так же, как и с фосалевудином, использовался принцип «пролекарства» – препарат метаболизировался в активное действующее вещество в организме, уже после прохождения через печень. Потенциальным преимуществом у фозивудина перед зидовудином, вероятно, мог бы стать лучший профиль безопасности и возможность однократного приема. На данный момент исследования остановлены.

Эльвацитабин – нуклеозидный аналог L-цитозина, ингибитор обратной транскриптазы. Исследуется также в отношении терапии

гепатита В. В качестве его преимуществ указывается длительный период полувыведения – более ста часов, что позволит минимизировать негативные последствия пропуска приема препарата пациентами с недостаточной комплаентностью, низкая токсичность (профиль безопасности схож с профилем ламивудина), а также активность при наличии мутаций.

КР-1461 – перспективный препарат, являющийся попыткой воплотить концепцию ускорения вирусного распада. Это новый подход в терапии ВИЧ. Молекула КР-1461 в организме метаболизируется, превращаясь в другую, являющуюся возможным субстратом для обратной транскриптазы вируса, но которая не блокирует транскрипцию, а может замещать нуклеотид цитидин в цепочке вирусной ДНК, образуя пару с гуанином, или замещать тимидин, образуя пару с аденозином, что в результате приводит к возникновению ошибок в геноме вируса. А поскольку для ретровирусов исходно характерен высокий уровень ошибок при репликации, воздействие препарата должно приводить к так называемой «катастрофе ошибок» и коллапсу популяции вируса. Предполагается, что для человека данная молекула не будет являться ни мутагеном, ни генотоксином, так как ДНК клетки человека не собирается в цитоплазме, где создается концентрация КР-1461 [1].

Назначение различных антиретровирусных препаратов в различных комбинациях позволяет действовать одновременно на различные участки жизненного цикла вируса, что значительно повышает эффективность лечения и тормозит развитие резистентности к назначенным препаратам.

В настоящее время специфическое лечение ВИЧ-инфекции проводят по схемам так называемой высокоактивной антиретровирусной терапии (ВААРТ), когда назначают одновременно не менее трех препаратов. Поскольку сейчас вся терапия является высокоактивной, вместо термина «ВААРТ» используют «АРВТ» [2].

Показания для назначения АРВТ: развитие у пациента вторичных заболеваний (что свидетельствует о наличии у него выраженного иммунодефицита); снижение CD4⁺-лимфоцитов в крови (ниже определенного уровня, например, согласно действующим Российским

рекомендациям, ниже 350 клеток в 1 мкл); наличие высокого уровня репликации ВИЧ (высокого уровня РНК ВИЧ в плазме крови).

Стандартная схема АРВТ включает нуклеозидную основу – 2 препарата из группы НИОТ, к которым добавляют 1 ННИОТ или «усиленный» ИП («усиление» – добавление малых доз ритонавира к какому-либо другому ИП).

Различают предпочтительные (базовые, основные) и альтернативные режимы (схемы) терапии, а также схемы первого, второго (третьего и т. д.) ряда и схемы резерва (схемы спасения).

Предпочтительная схема – схема оптимальная по параметрам: эффективность, безопасность (отсутствие угрожающих жизни побочных эффектов), переносимость, удобство приема, экономичность.

Альтернативная схема – используется у особых категорий пациентов (например, при невозможности назначения предпочтительной схемы из-за противопоказаний). Схемы АРВТ первой линии – режимы,

назначаемые пациентам, ранее не получавшим АРВТ.

Схемы второй линии – режимы, применяемые при неэффективности схемы первой линии.

Схемы резерва (схемы спасения) применяются при неэффективности схем второго и последующих рядов [2, 4].

Рекомендации по выбору того или иного режима терапии постоянно пересматриваются, обновляются [2, 3, 4, 6]. В России в качестве предпочтительной схемы первого ряда в последние годы было рекомендовано использовать зидовудин, ламивудин и эфавиренз (2 НИОТ и 1 ННИОТ) [2].

В настоящее время на рассмотрении находятся «Национальные рекомендации по диспансерному наблюдению и лечению больных ВИЧ-инфекцией (проект, версия 2015 г.)». Они размещены на официальном сайте Федерального научно-методического Центра по профилактике и борьбе со СПИДом. Согласно этому документу планируется внести изменения в предпочтительные и альтернативные схемы первого ряда АРВТ [3]. Эти рекомендации приведены в табл. 2.

Таблица 2

Предпочтительные, альтернативные и приемлемые препараты АРВТ

Препараты	Нуклеозидная основа	Третий препарат
Предпочтительные	TDF или ABC + FTC или 3TC	ННИОТ – EFV или RPV* ИП – ATV/г* или DRV/г* или LPV/г* ИИ – DTG1, RAL*
Альтернативные	ФАЗТ или ZDV + FTC или 3TC	ATV или EPV/г или FPV или SQV/г
Приемлемые	d4T или ddI + FTC или 3TC	IDV/г или IDV

* Для особых групп пациентов.

Есть особые категории (*), к которым относятся: пациенты с анемией, эритропенией или гранулоцитопенией; женщины детородного возраста, не исключающие рождение ребенка на фоне АРВТ; беременные; пациенты с низким (< 50 клеток/мкл) уровнем CD4⁺-лимфоцитов; пациенты старше 50 лет или имеющие нарушения липидного или углеводного обмена; пациенты с нейрокогнитивными расстройствами; пациенты, имеющие повышенный уровень аминотрансфераз; пациенты, получающие лечение ХГС; пациенты с ХГВ; пациенты с туберкулезом; пациенты, страдающие хроническими заболеваниями

почек; пациенты, инфицированные ВИЧ-2. Им рекомендуются конкретные схемы АРВТ, которые являются оптимальными (наиболее эффективными, безопасными или переносимыми) именно для них.

При использовании сочетаний ABC+3TC, TDF+FTC, ZDV+ 3TC для удобства пациентов, повышения приверженности и, как следствие, эффективности рекомендуется назначать комбинированные формы препаратов [3].

Назначают АРВТ, контролируют эффективность, корректируют – специалисты центра по профилактике и борьбе со СПИДом, поэтому любые изменения схемы, при возникновении

такой необходимости, должны быть согласованы с ними. Одной из таких необходимостей может быть наличие нежелательного взаимодействия назначаемых по какому-либо поводу препаратов с препаратами АРВТ.

Когда врач любой специальности сталкивается с необходимостью оказывать помощь ВИЧ-инфицированному больному, очень важно выяснить, получает ли он АРВТ и какую именно схему. Следует иметь в виду, что многие

из антиретровирусных препаратов могут вступать в нежелательные взаимодействия [7].

Рассмотрим возможные взаимодействия препаратов предпочтительной схемы первого ряда, которая использовалась в последние годы.

Один из препаратов этой схемы – зидовудин. Его возможные нежелательные взаимодействия представлены в табл. 3.

Таблица 3

Взаимодействие некоторых лекарственных препаратов с зидовудином

Название препарата	Результаты взаимодействия с зидовудином
Амфотерицин В	Усиливается (взаимно) риск поражения костного мозга, повышается вероятность нарушения функции почек
Ацетилсалициловая кислота + Хлорфенамин + Фенилэфрин	Усиливаются токсические эффекты зидовудина и ацетилсалициловой кислоты (если она входит в состав указанной комбинации)
Белладонны листьев экстракт + Кофеин + Парацетамол + Теофиллин + Фенобарбитал + Цитизин + Эфедрин	Риск развития гепатотоксического действия парацетамола (в составе указанной комбинации) повышается
Бромдигидрохлорфенилбензодиазепин	Может повышаться токсичность зидовудина
Ганцикловир	Повышается риск гематологических нарушений (цитопения)
Декскетопрофен	Повышается токсическое действие на эритроциты, обусловленное воздействием на ретикулоциты, с развитием тяжелой анемии через неделю после назначения декскетопрофена
Интерферон альфа-2b человеческий рекомбинантный	Увеличивается вероятность развития нейтропении
Кларитромицин	Снижается абсорбция зидовудина
Кофеин + Парацетамол + Хлорфенамин	Риск развития гепатотоксического действия парацетамола (в составе указанной комбинации) повышается
Лоразепам	Потенциально возможно повышение токсичности зидовудина
Морфин	Уменьшает клиренс зидовудина и повышается риск развития токсических проявлений
Парацетамол + Фенилэфрин + Аскорбиновая кислота	Риск гепатотоксического действия парацетамола (в составе указанной комбинации) повышается, особенно при его передозировке
Парацетамол + Фенилэфрин + Хлорфенамин	Риск гепатотоксического действия парацетамола (в составе указанной комбинации) повышается
Парацетамол + Фенирамин + Фенилэфрин	Риск гепатотоксического действия парацетамола (в составе указанной комбинации) повышается
Парацетамол + Хлорфенамин	Риск гепатотоксического действия парацетамола (в составе указанной комбинации) повышается
Пиразинамид + Протионамид + Рифабутин + [Пиридоксин]	Рифабутин (в составе указанной комбинации) снижает концентрацию зидовудина в плазме крови
Рибавирин	Возможно увеличение концентрации ВИЧ в плазме крови
Рифампицин	Ускоряется биотрансформация зидовудина и снижается его концентрация в тканях
Флуконазол	Блокируется биотрансформация и увеличивается (взаимно) плазменная концентрация

Второй нуклеозидный ингибитор обратной транскриптазы в указанной схеме – ламивудин. Это один из самых безопасных антиретровирусных препаратов, минимально взаимодействующий с другими препаратами. Из известных результатов взаимодействия, пожалуй, стоит отметить ослабление эффекта

ламивудина и, соответственно, увеличение концентрации ВИЧ в плазме при назначении этого препарата вместе с рибавирином [7].

Результаты нежелательного взаимодействия третьего препарата из вышеуказанной схемы – эфавиренза представлены в табл. 4.

Таблица 4

Взаимодействие некоторых лекарственных препаратов с эфавирензом

Название препарата	Результаты взаимодействия с эфавирензом
Астемизол	Ингибирование метаболизма астемизола эфавирензом может вызвать серьезные, угрожающие жизни последствия, – совместно не назначать
Бупропион	Возможна индукция метаболизма бупропиона. Вследствие этого, пациентам, получающим указанные лекарственные средства, может потребоваться более высокая доза бупропиона, однако не превышающая максимальную
Вориконазол	В равновесном состоянии эфавиренз в дозе 400 мг 1 раз в сутки внутрь снижает равновесную C_{max} и AUC вориконазола в среднем на 61 и 77 % соответственно. Вориконазол в равновесном состоянии (400 мг внутрь каждые 12 ч в первый день, затем 200 мг внутрь каждые 12 ч в течение 8 дней) повышает равновесную C_{max} и AUC эфавиренза в среднем на 38 и 44 % соответственно. Применение терапевтических доз вориконазола и эфавиренза вместе противопоказано
Дигидроэрготамин	Эфавиренз не должен применяться одновременно с дигидроэрготамином, поскольку ингибирование его метаболизма эфавирензом может вызвать серьезные, угрожающие жизни последствия
Дидрогестерон + Эстрадиол	Эстрогенное и гестагенное действие указанной комбинации может снижаться (метаболизм эстрогенов и гестагенов может усиливаться)
Каспофунгин	Возможно снижение концентрации каспофунгина, индуцированное эфавирензом, которое происходит за счет ускорения элиминации. Поэтому при сочетанном применении каспофунгина с эфавирензом следует рассмотреть возможность сохранения суточной дозы каспофунгина 70 мг, не снижая ее после нагрузочной дозы 70 мг, назначаемой в первые сутки лечения
Кларитромицин	Возможно значительное влияние эфавиренза на фармакокинетику кларитромицина. Возможно появление сыпи
Кларитромицин + Лансопризол + Амоксициллин	Может ускоряться метаболизм кларитромицина (в указанной комбинации) и понижаться концентрация кларитромицина в плазме, что ослабляет терапевтический эффект, и вместе с тем увеличиваться концентрация 14-гидроксикларитромицина – метаболита, также являющегося микробиологически активным
Лахинимод	Может снижаться концентрация лахинимода и как следствие – его эффективность, поэтому применение данной комбинации противопоказано
Медроксипрогестерон	Повышается активность метаболических процессов
Метилэргометрин	Ингибирование его метаболизма эфавирензом может вызвать серьезные, угрожающие жизни последствия. Эфавиренз не должен применяться одновременно с метилэргометрином
Мидазолам	Ингибирование его метаболизма эфавирензом может вызвать серьезные, угрожающие жизни последствия. Эфавиренз не должен применяться одновременно с мидазоламом

Название препарата	Результаты взаимодействия с эфавирензом
Терфенадин	Ингибирование его метаболизма эфавирензом может вызвать серьезные, угрожающие жизни последствия. Эфавиренз не должен применяться одновременно с терфенадином
Цизаприд	Ингибирование его метаболизма эфавирензом может вызвать серьезные, угрожающие жизни последствия. Эфавиренз не должен применяться одновременно с цизапридом
Циклоспорин	Возможно снижение эффективности циклоспорина, в связи с чем может потребоваться подбор дозы циклоспорина
Эверолимус	Возможно повышение метаболизма эверолимуса и уменьшение его концентрации в крови. При необходимости применения вместе с эфавирензом дозу эверолимуса следует увеличить
Эргометрин	Эфавиренз не должен применяться одновременно с эргометрином, поскольку ингибирование его метаболизма эфавирензом может вызвать серьезные, угрожающие жизни последствия
Эстрадиол	Возможно ускорение метаболизма эстрадиола, что клинически может проявиться снижением его эффекта и изменением характера маточных кровотечений
Эстрадиол + Норэтистерона ацетат	Метаболизм эстрадиола и норэтистерона (в указанной комбинации) может возрасти, что клинически может проявляться снижением эффективности действия комбинации эстрадиол + норэтистерона ацетат и изменением характера маточных кровотечений
Эстриол	Метаболизм эстриола может усиливаться, что может привести к снижению его клинического эффекта

Нередко практические врачи сталкиваются с необходимостью использования противоретровирусных препаратов не с целью лечения, а с целью постконтактной профилактики, например, после порезов, уколов и других аварийных ситуаций, возникающих в процессе их профессиональной деятельности. Постконтактная профилактика заражения ВИЧ-инфекцией – это медицинское вмешательство, направленное на предотвращение развития инфекции после вероятного контакта с ВИЧ. Помимо первичной обработки раны она обязательно включает химиопрофилактику, т. е. прием антиретровирусных препаратов, который следует начинать как можно быстрее, желательно в течение первых двух часов после аварии. Считается, что при начале химиопрофилактики более чем через 72 часа после аварии она неэффективна.

Стандартная схема, используемая в таких случаях – лопинавир/ритонавир (0,4/0,1 г 2 раза в сутки) и зидовудин/ламивудин (0,3/0,15 г 2 раза в сутки) в течение 1 месяца.

Выбор указанных препаратов обусловлен тем, что зидовудин – единственный препарат, эффективность которого при постконтактной профилактике доказана, ламивудин – наименее токсичен, а калетра – наиболее простой в приеме ингибитор протеазы. Кроме того, данная схема может применяться и у беременных, а значит, нет необходимости терять время на проведение теста на беременность перед началом ее приема.

При невозможности использовать данные препараты (непереносимость, противопоказания, отсутствие) для начала химиопрофилактики могут использоваться любые другие антиретровирусные препараты по схемам и в дозах, применяемых для лечения ВИЧ-инфекции (за исключением невирапина). Если невозможно сразу назначить полноценную схему ВААРТ, начинается прием одного или двух имеющихся в наличии препаратов. Использование невирапина и абакавира возможно только при отсутствии других препаратов. Если единственным из имеющихся

препаратов является неврирапин, должна быть назначена только одна доза препарата – 0,2 г (повторный его прием недопустим), затем при поступлении других препаратов назначается полноценная химиопрофилактика.

Если химиопрофилактика начата с использованием абакавира, следует как можно быстрее провести исследование на реакцию гиперчувствительности к нему или провести замену на другой НИОТ.

Прием антиретровирусных препаратов с целью химиопрофилактики следует начинать как можно раньше, сразу после обработки раны.

Все остальные мероприятия (оформление протокола аварии, дополнительные обследования и т. д.) начинают после.

Благодаря постконтактной профилактике риск инфицирования в результате аварийных ситуаций можно свести практически к нулю [3].

Говоря о лекарственной терапии ВИЧ-инфекции следует отметить, что, к сожалению, все современные антиретровирусные препараты только подавляют размножение ВИЧ и не способны уничтожить генетический материал вируса, интегрированный в ДНК клетки хозяина. Они не способны привести к элиминации вируса из организма, т. е. к полному излечению.

Тем не менее, всеобщая доступность АРВТ перевела ВИЧ-инфекцию из разряда заболеваний с неизбежным смертельным исходом в разряд заболеваний с контролируемым течением.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антиретровирусная терапия ONLINE. – Режим доступа: <http://arvt.ru/drugs/new-developments>
2. ВИЧ-инфекция и СПИД: национальное руководство / Под. ред. акад. РАМН В. В. Покровского. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 608 с.
3. Национальные рекомендации по диспансерному наблюдению и лечению больных ВИЧ-инфекцией (проект, версия 2015 года). – Режим доступа: <http://www.hivrussia.ru/news/index.shtml>
4. Покровский В. В., Юрин О. Г., Кравченко А. В. и др. // Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. – 2014. – № 6. – 43 с.
5. Справка «ВИЧ-инфекция в Российской Федерации на 31 декабря 2014 г.». – Режим доступа: <http://www.hivrussia.ru>
6. Чернявская О. А., Иоанниди Е. А., Макарова И. В. и др. // Лекарственный вестник. – 2010. – № 6 (38). – С. 3–9.
7. Энциклопедия лекарств (РЛС). Взаимодействие лекарств. – Режим доступа: http://www.rlsnet.ru/interactions_index_id_2757.htm