

ИНСТРУКЦИЯ

ПО МЕДИЦИНСКОМУ ПРИМЕНЕНИЮ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА

**ЗИДОВУДИН**

**Регистрационный номер:**

**Торговое наименование:** Зидовудин

**Международное непатентованное или группировочное наименование:** зидовудин

**Лекарственная форма:** таблетки, покрытые пленочной оболочкой

**Состав:**

1 таблетка 100 мг содержит:

*Действующее вещество:* зидовудин – 100,0 мг.

*Вспомогательные вещества:* целлюлоза микрокристаллическая – 88,0 мг;  
карбоксиметилкрахмал натрия – 6,0 мг; гипромеллоза – 4,0 мг; кремния диоксид коллоидный – 1,0 мг; магния стеарат – 1,0 мг.

*Состав оболочки:* гипромеллоза – 2,9 мг; макрогол-4000 – 0,7 мг; титана диоксид – 1,4 мг.

1 таблетка 300 мг содержит:

*Действующее вещество:* зидовудин – 300,0 мг.

*Вспомогательные вещества:* целлюлоза микрокристаллическая – 264,0 мг;  
карбоксиметилкрахмал натрия – 18,0 мг; гипромеллоза – 12,0 мг; кремния диоксид коллоидный – 3,0 мг; магния стеарат – 3,0 мг.

*Состав оболочки:* гипромеллоза – 8,7 мг; макрогол-4000 – 2,1 мг; титана диоксид – 4,2 мг.

**Описание**

Круглые двояковыпуклые таблетки, покрытые пленочной оболочкой белого или почти белого цвета. На поперечном разрезе видны два слоя: ядро от белого до белого с желтоватым или коричневатым оттенком цвета и пленочная оболочка.

**Фармакотерапевтическая группа:** противовирусные средства системного действия; противовирусные средства прямого действия; нуклеозидные и нуклеотидные ингибиторы обратной транскриптазы.

**Код АТХ:** J05AF01

## Фармакологические свойства

### Фармакодинамика

#### Механизм действия

Зидовудин – противовирусный препарат, аналог тимидина, *in vitro* высокоактивный в отношении ретровирусов, включая вирус иммунодефицита человека (ВИЧ).

Зидовудин подвергается фосфорилированию как в инфицированных, так и в интактных клетках с образованием производного монофосфата под воздействием клеточной тимидинкиназы. Последующее фосфорилирование зидовудина монофосфата до зидовудина дифосфата, а затем до зидовудина трифосфата катализируется клеточной тимидилаткиназой и неспецифическими киназами соответственно. Зидовудина трифосфат действует как ингибитор и субстрат для вирусной обратной транскриптазы. Образование провирусной ДНК блокируется в результате встраивания зидовудина трифосфата в ее цепь и последующего обрыва цепи. Конкуренция зидовудина трифосфата за обратную транскриптазу ВИЧ примерно в 100 раз сильнее, чем за клеточную  $\alpha$ -полимеразу ДНК. Антагонизм между зидовудином и другими антиретровирусными препаратами (исследованные вещества: абакавир, диданозин, ламивудин и интерферон альфа) *in vitro* не наблюдался.

#### Фармакодинамические эффекты

Резистентность к аналогам тимидина (одним из которых является зидовудин) хорошо охарактеризована и обусловлена постепенным накоплением шести специфических мутаций в кодонах 41, 67, 70, 210, 215 и 219 обратной транскриптазы ВИЧ. Вирусы приобретают фенотипическую резистентность к аналогам тимидина в результате комбинированных мутаций в кодонах 41 и 215 или накопления по крайней мере четырех из шести мутаций. Данные мутации сами по себе не приводят к развитию высокой перекрестной резистентности к любым другим нуклеозидам, что позволяет в дальнейшем применять любые другие зарегистрированные ингибиторы обратной транскриптазы.

Существует две модели мутаций, приводящих к множественной лекарственной резистентности, первая из которых характеризуется мутациями обратной транскриптазы ВИЧ в кодонах 62, 75, 77, 116 и 151, а вторая обычно включает мутацию T69S в сочетании со вставкой шести пар нуклеотидов в том же положении. Данные модели приводят к развитию фенотипической резистентности в отношении зидовудина, а также других зарегистрированных нуклеозидных ингибиторов обратной транскриптазы (НИОТ). Любая из этих двух моделей мутаций, приводящих к множественной резистентности к нуклеозидам, существенно ограничивает варианты последующей терапии.

Снижение чувствительности к зидовудину *in vitro* наблюдалось у изолятов ВИЧ,

полученных от пациентов, которые находились на длительном лечении зидовудином.

Имеющиеся данные указывают на то, что на ранних стадиях ВИЧ-инфекции частота и степень снижения чувствительности *in vitro* существенно меньше, чем на поздних стадиях заболевания.

Продолжается исследование взаимосвязи между чувствительностью ВИЧ к зидовудину *in vitro* и клинической эффективностью терапии. Тесты на чувствительность *in vitro* не были стандартизированы, поэтому их результаты могут варьировать в зависимости от методологических факторов.

Исследования *in vitro* зидовудина в комбинации с ламивудином показали, что резистентные к зидовудину изоляты вируса могут становиться чувствительными к зидовудину при одновременном приобретении резистентности к ламивудину. Результаты клинических исследований показали, что у пациентов, ранее не получавших антиретровирусную терапию (АРТ), комбинированная терапия зидовудином и ламивудином замедляет появление резистентных к зидовудину штаммов.

Зидовудин широко применяется в качестве компонента комбинированной АРТ совместно с другими антиретровирусными препаратами этого же класса (НИОТ) или препаратами других классов (ингибиторы протеазы, нуклеозидные ингибиторы обратной транскриптазы).

### **Фармакокинетика**

#### *Всасывание*

Зидовудин хорошо всасывается после перорального приема. Биодоступность составляет 60-70%. Средние значения максимальной концентрации в равновесном состоянии ( $C_{ss\ max}$ ) и минимальной концентрации в равновесном состоянии ( $C_{ss\ min}$ ) в плазме крови при приеме зидовудина в дозе 200 мг каждые 4 часа составляли 4,5 и 0,4 мкМ (или 1,2 и 0,1 мкг/мл) соответственно.

#### *Распределение*

В исследованиях применения зидовудина при внутривенном введении средний конечный период полувыведения зидовудина из плазмы крови составлял 1,1 часа, средний общий клиренс составлял 27,1 мл/мин/кг, а кажущийся объем распределения составлял 1,6 л/кг.

У взрослых пациентов среднее отношение концентрации зидовудина в спинномозговой жидкости к его концентрации в плазме крови через 2-4 часа после введения дозы составляло примерно 0,5. Полученные данные показывают, что зидовудин проникает через плаценту и обнаруживается в амниотической жидкости и крови плода. Зидовудин также был обнаружен в семенной жидкости и грудном молоке.

Связывание зидовудина с белками плазмы крови относительно низкое (34-38 %), поэтому

его взаимодействие с другими действующими веществами посредством их вытеснения из связи с белками плазмы крови не ожидается.

#### *Метаболизм*

5'-глюкуронид зидовудина является основным метаболитом как в плазме крови, так и в моче, и составляет примерно 50-80 % принятой дозы, выводимой путем почечной экскреции. 3'-амино-3'-дезокситимидин был идентифицирован как метаболит зидовудина после внутривенного введения.

#### *Выведение*

Почечный клиренс зидовудина немного превышает клиренс креатинина, что указывает на преимущественное выведение зидовудина с помощью канальцевой секреции.

#### *Особые группы пациентов*

##### *Дети*

Зидовудин хорошо всасывается из кишечника, биодоступность составляет 60-74% со средним значением 65%. У детей средний коэффициент отношения концентрации зидовудина в спинномозговой жидкости и плазме крови варьировал от 0,52 до 0,85 через 0,5-4 часов после приема препарата внутрь.

##### *Пациенты пожилого возраста*

Фармакокинетика зидовудина у пациентов старше 65 лет не изучалась.

##### *Пациенты с нарушением функции почек*

У пациентов с прогрессирующей почечной недостаточностью максимальная концентрация зидовудина в плазме крови на 50 % превышает таковую у пациентов с нормальной функцией почек, при этом системная экспозиция зидовудина (площадь под кривой «концентрация-время» (AUC)) повышена на 100 %, однако период полувыведения значительно не изменяется. При нарушении функции почек наблюдается существенная кумуляция основного метаболита (5'-глюкуронида), однако признаков токсического действия при этом не наблюдается. Гемодиализ и перитонеальный диализ не оказывают значительного влияния на выведение зидовудина, но ускоряют выведение его глюкуронидного метаболита.

##### *Пациенты с нарушением функции печени*

Данные, полученные у пациентов с циррозом печени, указывают на возможность кумуляции зидовудина у пациентов с нарушением функции печени вследствие снижения глюкуронирования. Таким пациентам может потребоваться коррекция дозы зидовудина, однако представить точные рекомендации не представляется возможным ввиду ограниченности доступных данных.

### *Беременность*

Фармакокинетика зидовудина изучалась в исследовании с участием 8 женщин во время последнего триместра беременности. По мере увеличения срока беременности признаков кумуляции зидовудина не наблюдалось. Фармакокинетика зидовудина была сходна с таковой у небеременных взрослых. Концентрация зидовудина в плазме крови детей при рождении была в целом аналогична концентрации в плазме крови матерей при родоразрешении, что согласуется с пассивным прохождением зидовудина через плаценту.

### **Показания к применению**

- Лечение ВИЧ-инфекции в составе комбинированной антиретровирусной терапии у взрослых и детей.
- Лечение ВИЧ-инфекции у беременных женщин для снижения частоты трансплацентарной передачи ВИЧ от матери к плоду.

### **Противопоказания**

Гиперчувствительность к зидовудину или любому другому компоненту препарата;  
нейтропения/лейкопения (число нейтрофилов ниже  $0,75 \times 10^9/\text{л}$  или 750 в мкл);  
анемия (гемоглобин ниже 75 г/л или 4,65 ммоль/л);  
масса тела менее 30 кг (для дозировки препарата – 300 мг);  
детский возраст до 3 лет и масса тела менее 8 кг (для дозировки препарата – 100 мг).

### **С осторожностью**

Угнетение костномозгового кроветворения, дефицит цианокобаламина или фолиевой кислоты, печеночная недостаточность, пожилой возраст (старше 65 лет), ожирение, гепатомегалия, гепатит или любые факторы риска заболеваний печени, нейтропения/лейкопения (число нейтрофилов  $0,75-1,0 \times 10^9/\text{л}$  или 750-1000 в мкл); анемия (гемоглобин 75-90 г/л).

### **Применение при беременности и в период грудного вскармливания**

#### *Беременность*

Было показано, что зидовудин проникает через плаценту. Зидовудин можно применять ранее 14 недель беременности только в том случае, если потенциальная польза для матери превышает риск для плода.

Имеются сообщения о незначительном транзиторном повышении концентрации лактата в сыворотке крови, которое может быть обусловлено дисфункцией митохондрий, у

новорожденных и детей грудного возраста, подвергавшихся воздействию НИОТ во внутриутробном или перинатальном периоде. Клиническая значимость транзиторного повышения концентрации лактата в сыворотке крови неизвестна. Кроме того, имеются очень редкие сообщения о задержке развития, судорожных припадках и других неврологических нарушениях (например, увеличение тонуса мышц). Однако причинно-следственная связь между данными явлениями и воздействием НИОТ во время внутриутробного или перинатального периодов не установлена. Эти данные не влияют на существующие рекомендации по применению АРТ во время беременности для предотвращения вертикальной передачи ВИЧ.

#### *Профилактика передачи ВИЧ от матери к плоду*

В исследовании АСТГ 076 было показано, что применение зидовудина у беременных женщин после 14 недель беременности с последующим применением его у новорожденных детей приводило к снижению частоты вертикальной передачи ВИЧ (частота инфицирования 23 % в группе плацебо по сравнению с 8 % в группе зидовудина). Пероральная терапия зидовудином начиналась в период между 14-й и 34-й неделями беременности и продолжалась до начала родов. Во время родов и родоразрешения зидовудин вводили внутривенно. Новорожденные получали зидовудин внутрь до достижения 6-недельного возраста. Новорожденным, неспособным принимать препарат внутрь, вводили зидовудин внутривенно.

В исследовании, проведенном в 1998 г. в Центре по контролю заболеваний (CDC) в Таиланде, монотерапия зидовудином при приеме внутрь у беременных женщин, начиная с 36-й недели беременности и до родоразрешения, приводила к значительному снижению частоты передачи ВИЧ от матери к плоду (частота инфицирования 19 % в группе плацебо по сравнению с 9 % в группе зидовудина). В этом исследовании матери не проводили грудное вскармливание своих детей.

Долгосрочные последствия воздействия зидовудина на детей во внутриутробном или неонатальном периоде неизвестны. Исходя из данных по канцерогенности и мутагенности у животных, нельзя полностью исключить риск канцерогенного воздействия у человека. Значимость этих данных как для инфицированных, так и для неинфицированных детей, подвергавшихся воздействию зидовудина, неизвестна. Однако беременные женщины, рассматривающие возможность применения зидовудина во время беременности, должны быть осведомлены об этих данных.

#### *Период грудного вскармливания*

Специалисты не рекомендуют ВИЧ-инфицированным женщинам грудное вскармливание во избежание передачи ВИЧ-инфекции ребенку. Поскольку зидовудин и ВИЧ проникают

в грудное молоко, грудное вскармливание противопоказано.

### **Фертильность**

Отсутствуют данные по влиянию зидовудина на фертильность у женщин. У мужчин применение зидовудина не влияет на количество, морфологию и подвижность сперматозоидов.

### **Способ применения и дозы**

Внутрь, независимо от приема пищи.

Лечение препаратом должен проводить врач, имеющий опыт лечения ВИЧ-инфицированных пациентов.

*Взрослые и дети с массой тела не менее 30 кг*

Препарат назначается в дозе 600 мг в сутки в 2 приема (по 300 мг 2 раза в сутки) в составе комбинированной терапии.

*Дети с массой тела от 21 кг, но менее 30 кг*

Рекомендуемая доза зидовудина в составе комбинированной терапии составляет 200 мг (две таблетки по 100 мг) утром и 200 мг (две таблетки по 100 мг) вечером.

*Дети с массой тела от 14 кг, но менее 21 кг*

Рекомендуемая доза зидовудина в составе комбинированной терапии составляет 100 мг (одна таблетка по 100 мг) утром и 200 мг (две таблетки по 100 мг) вечером.

*Дети с массой тела от 8 кг, но менее 14 кг*

Рекомендуемая доза зидовудина в составе комбинированной терапии составляет 100 мг (одна таблетка по 100 мг) утром и 100 мг (одна таблетка по 100 мг) вечером.

Препарат Зидовудин, таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 100 мг не применяется у детей младше 3 лет и массой тела менее 8 кг.

Нет достаточных данных для того, чтобы рекомендовать применение препарата у детей весом менее 4 кг.

Детям младше 3 лет или весом от 4 до 8 кг рекомендуется принимать зидовудин в лекарственной форме раствор для приема внутрь.

*Профилактика передачи ВИЧ-инфекции от матери к плоду*

Была показана эффективность следующих режимов дозирования зидовудина:

Рекомендуемая доза зидовудина для беременных женщин (после 14 недель беременности) составляет 500 мг/сут перорально (100 мг 5 раз в сутки) до начала родов. Во время родов и родоразрешения следует применять зидовудин в другой лекарственной форме – раствор для инфузий, зидовудин следует вводить внутривенно в дозе 2 мг/кг массы тела на

протяжении 1 часа с последующей непрерывной внутривенной инфузией в дозе 1 мг/кг/ч до пережатия пуповины.

У новорожденных следует применять зидовудин в форме раствора для приема внутрь в дозе 0,2 мл/кг (2 мг/кг) массы тела каждые 6 часов; применение начинают в течение 12 часов с момента рождения и продолжают до достижения 6-недельного возраста. Детям, неспособным принимать препарат внутрь, следует вводить зидовудин в форме инфузий внутривенно в дозе 1,5 мг/кг массы тела на протяжении 30 минут каждые 6 часов.

*Коррекция дозы при нежелательных реакциях со стороны крови и лимфатической системы*

При выраженном снижении гемоглобина (до 75-90 г/л (4,65-5,59 ммоль/л)) или уменьшении количества нейтрофилов (до  $0,75-1,0 \times 10^9/\text{л}$ ) может потребоваться коррекция режима дозирования – уменьшение дозы или отмена препарата (см. разделы «Противопоказания» и «Особые указания»).

*Пациенты пожилого возраста*

Фармакокинетика зидовудина у пациентов в возрасте старше 65 лет не изучалась. Однако, учитывая возрастное снижение функции почек и возможные изменения показателей периферической крови, у таких пациентов необходимо соблюдать особую осторожность при применении зидовудина и осуществлять соответствующее наблюдение перед и во время лечения препаратом.

*Пациенты с нарушением функции почек*

При тяжелой степени нарушения функции почек рекомендованная суточная доза составляет 300-400 мг. В зависимости от показателей крови и клинического ответа, в дальнейшем может потребоваться коррекция дозы (см. подраздел «Фармакокинетика»). Гемодиализ и перитонеальный диализ не оказывают значимого влияния на элиминацию зидовудина, но ускоряют выведение его метаболита – 5'-глокуронида. Для пациентов с терминальной стадией почечной недостаточности, находящихся на гемодиализе или перитонеальном диализе, рекомендуемая доза зидовудина составляет 100 мг каждые 6-8 часов.

*Пациенты с нарушением функции печени*

Данные, полученные у пациентов с циррозом печени, указывают на возможность кумуляции зидовудина у пациентов с нарушением функции печени вследствие снижения глокуронирования. Таким пациентам может потребоваться коррекция дозы зидовудина, однако представить точные рекомендации не представляется возможным ввиду ограниченности доступных данных. В случае невозможности контроля концентрации зидовудина в плазме крови врачу необходимо отслеживать клинические признаки



непереносимости препарата и при необходимости провести коррекцию дозы и/или увеличить интервал между приемами препарата (см. раздел «Особые указания»).

### **Побочное действие**

Профиль нежелательных явлений аналогичен у взрослых и детей. Наиболее серьезными нежелательными реакциями являются анемия (может вызвать необходимость в переливании крови), нейтропения и лейкопения. Данные нарушения встречались чаще при применении более высоких доз (1200-1500 мг/сут) и у пациентов с поздней стадией ВИЧ-инфекции (особенно при сниженном костномозговом резерве до начала лечения), в особенности у пациентов с числом CD4 клеток менее 100/мм<sup>3</sup>. Может возникнуть необходимость в снижении дозы или прекращении терапии (см. раздел «Особые указания»).

Частота встречаемости нейтропении также была повышена у пациентов, у которых число нейтрофилов, концентрация гемоглобина и сывороточная концентрация витамина В<sub>12</sub> были снижены на момент начала терапии зидовудином.

У пациентов, получавших лечение зидовудином, были зарегистрированы представленные ниже нежелательные явления.

Нежелательные явления, связанные или возможно связанные с терапией зидовудином (нежелательные реакции, НР), перечислены ниже по классам органов и систем органов и абсолютной частоте встречаемости. Частота встречаемости определяется следующим образом: *очень часто* ( $\geq 1/10$ ); *часто* ( $\geq 1/100$  и  $< 1/10$ ); *нечасто* ( $\geq 1/1000$  и  $< 1/100$ ); *редко* ( $\geq 1/10\ 000$  и  $< 1/1000$ ); *очень редко* ( $< 1/10\ 000$ ).

#### *Нарушения со стороны крови и лимфатической системы*

*Часто:* анемия, нейтропения и лейкопения;

*Нечасто:* панцитопения с гипоплазией костного мозга, тромбоцитопения;

*Редко:* истинная эритроцитарная аплазия;

*Очень редко:* апластическая анемия.

#### *Нарушения метаболизма и питания*

*Часто:* гиперлактатемия;

*Редко:* лактоацидоз в отсутствие гипоксемии, анорексия.

#### *Психические нарушения*

*Редко:* тревога, депрессия.

#### *Нарушения со стороны нервной системы*

*Очень часто:* головная боль;

*Часто:* головокружение;

*Редко:* судороги, снижение ясности мышления, бессонница, парестезии, сонливость.

*Нарушения со стороны сердца*

*Редко:* кардиомиопатия.

*Нарушения со стороны дыхательной системы, органов грудной клетки и средостения*

*Нечасто:* одышка;

*Редко:* кашель.

*Желудочно-кишечные нарушения*

*Очень часто:* тошнота;

*Часто:* рвота, диарея и боль в животе;

*Нечасто:* метеоризм;

*Редко:* пигментация слизистой оболочки полости рта, нарушение вкуса, диспепсия, панкреатит.

*Нарушения со стороны печени и желчевыводящих путей*

*Часто:* повышение активности ферментов печени и концентрации билирубина в крови;

*Редко:* поражения печени, такие как выраженная гепатомегалия со стеатозом.

*Нарушения со стороны кожи и подкожных тканей*

*Нечасто:* сыпь, кожный зуд;

*Редко:* крапивница, пигментация ногтей и кожи, повышенное потоотделение.

*Нарушения со стороны мышечной, скелетной и соединительной ткани*

*Часто:* миалгия;

*Нечасто:* миопатия.

*Нарушения со стороны почек и мочевыводящих путей*

*Редко:* учащенное мочеиспускание.

*Нарушения со стороны репродуктивной системы и молочных желез*

*Редко:* гинекомастия.

*Общие нарушения и реакции в месте введения*

*Часто:* недомогание;

*Нечасто:* астения, лихорадка и генерализованный болевой синдром;

*Редко:* боли в грудной клетке, гриппоподобный синдром, озноб.

Имеющиеся данные, полученные как в плацебо-контролируемых, так и в открытых исследованиях, указывают на стабильное снижение частоты встречаемости тошноты и других часто сообщаемых клинических нежелательных реакций в динамике на протяжении первых нескольких недель терапии зидовудином.

*Нежелательные реакции при применении зидовудина для профилактики передачи ВИЧ-инфекции от матери к плоду*

В плацебо-контролируемом исследовании клинические нежелательные реакции и отклонения результатов лабораторных исследований от нормы в целом были сходными у женщин в группах зидовудина и плацебо. Однако у женщин, получавших лечение зидовудином, отмечалась тенденция к более частому возникновению анемии легкой и средней степени тяжести до начала родов.

В том же исследовании у детей грудного возраста, подвергавшихся воздействию зидовудина при применении по данному показанию, концентрация гемоглобина была незначительно ниже, чем у детей грудного возраста в группе плацебо, однако потребность в переливании крови отсутствовала. Анемия разрешалась в течение 6 недель после завершения терапии зидовудином. Другие клинические нежелательные реакции и отклонения результатов лабораторных исследований от нормы были сходными в группах зидовудина и плацебо. Долгосрочные последствия воздействия зидовудина на детей во внутриутробном и перинатальном периоде неизвестны.

#### *Описание отдельных нежелательных реакций*

При применении зидовудина были зарегистрированы случаи развития лактоацидоза, в том числе с летальным исходом, который обычно сопровождался тяжелой гепатомегалией и стеатозом печени (см. раздел «Особые указания»).

Лечение зидовудином сопровождалось потерей подкожной жировой клетчатки, что было наиболее выражено на лице, конечностях и ягодицах. Во время терапии зидовудином пациентов необходимо регулярно обследовать на предмет признаков липоатрофии, и при подозрении на развитие липоатрофии терапию зидовудином следует прекратить (см. раздел «Особые указания»).

Во время проведения АРТ может отмечаться увеличение массы тела, а также повышение концентрации липидов и глюкозы в крови (см. раздел «Особые указания»).

У ВИЧ-инфицированных пациентов с тяжелым иммунодефицитом на момент начала комбинированной АРТ возможно развитие воспалительной реакции на фоне бессимптомных оппортунистических инфекций или их остаточных явлений. Также были зарегистрированы случаи развития аутоиммунных заболеваний (таких как болезнь Грейвса и аутоиммунный гепатит), однако время их первичных проявлений варьирует в более широких пределах и такие явления могут возникать через много месяцев после начала терапии (см. раздел «Особые указания»).

Зарегистрированы случаи развития остеонекроза, в особенности у пациентов с общепризнанными факторами риска, на продвинутой стадии ВИЧ-инфекции или при длительной комбинированной АРТ. Частота встречаемости этого явления неизвестна (см. раздел «Особые указания»).

## **Передозировка**

### *Симптомы*

Не были выявлены какие-либо специфические симптомы или признаки острой передозировки зидовудином, кроме тех, которые перечислены в качестве нежелательных явлений.

### *Лечение*

Пациенты должны находиться под тщательным наблюдением с целью выявления признаков токсичности (см. раздел «Побочное действие») и получать необходимую поддерживающую терапию.

Гемодиализ и перитонеальный диализ не оказывают значительного влияния на выведение зидовудина, но ускоряют выведение его глюкуронидного метаболита.

## **Взаимодействие с другими лекарственными средствами**

Зидовудин преимущественно выводится из организма в виде неактивного метаболита, представляющего собой глюкуронидный конъюгат, образующийся в печени. Препараты, имеющие сходный путь выведения, потенциально могут ингибировать метаболизм зидовудина. Зидовудин применяется в комбинированной АРТ вместе с другими НИОТ и препаратами из других групп (ИП ВИЧ, ННИОТ).

Представленный ниже перечень взаимодействий не следует считать исчерпывающим, однако в нем отражены классы лекарственных препаратов, при применении которых вместе с зидовудином следует соблюдать осторожность.

Ограниченные данные указывают на то, что при одновременном применении зидовудина с рифампицином AUC зидовудина в плазме крови снижается на  $48 \pm 34$  %. Это может приводить к частичной или полной потере эффективности зидовудина. Следует избегать одновременного применения рифампицина и зидовудина (см. раздел «Особые указания»).

Зидовудин в комбинации со ставудином проявляет антагонистические свойства *in vitro*. Следует избегать одновременного применения ставудина и зидовудина (см. раздел «Особые указания»).

Пробенецид увеличивает AUC зидовудина на 106 % (в диапазоне от 100 до 170 %). Пациенты, получающие пробенецид и зидовудин, должны находиться под тщательным наблюдением на предмет гематологической токсичности.

Наблюдалось умеренное повышение максимальной концентрации ( $C_{max}$ ) зидовудина (на 28 %) при одновременном применении с ламивудином, однако общая экспозиция (AUC) при этом существенно не изменялась. Зидовудин не оказывает влияния на фармакокинетику ламивудина.

При одновременном применении зидовудина с фенитоином у некоторых пациентов отмечалось снижение, а у одного пациента – повышение концентрации фенитоина в плазме крови. Следует тщательно контролировать концентрацию фенитоина в плазме крови пациентов при одновременном применении с зидовудином.

Зидовудин не оказывает влияния на фармакокинетические параметры атовахона. Однако фармакокинетические данные показали, что атовахон снижает скорость метаболизма зидовудина до его глюкуронидного метаболита (AUC зидовудина в равновесном состоянии была повышена на 33 %, и максимальная концентрация глюкуронида в плазме крови была понижена на 19 %). При применении зидовудина в дозах 500 или 600 мг/сут и сопутствующего 3-недельного курса лечения острой пневмоцистной пневмонии атовахоном маловероятно увеличение частоты нежелательных реакций, связанных с повышенной концентрацией зидовудина в плазме крови. Рекомендуется тщательное наблюдение за клиническим состоянием пациентов, получающих длительную терапию атовахоном.

Вальпроевая кислота, флуконазол или метадон при одновременном применении с зидовудином увеличивают его AUC с соответствующим снижением клиренса. В связи с ограниченным объемом данных клиническая значимость данного явления неясна. Однако пациенты, получающие вальпроевую кислоту, флуконазол или метадон одновременно с зидовудином, должны находиться под тщательным наблюдением на предмет потенциальной токсичности зидовудина.

При применении зидовудина в составе схемы лечения ВИЧ-инфекции были зарегистрированы случаи обострения анемии на фоне приема рибавирина, хотя точный механизм этого явления остается неизвестным. В связи с этим не рекомендуется одновременное применение зидовудина с рибавирином (см. раздел «Особые указания»). Если зидовудин уже включен в схему комбинированной АРТ, следует рассмотреть возможность его замены. Это особенно важно для пациентов с наличием индуцированной зидовудином анемии в анамнезе.

Другие действующие вещества, включая, помимо прочего, ацетилсалициловую кислоту, кодеин, метадон, морфин, индометацин, кетопрофен, напроксен, оксазепам, лоразепам, циметидин, клофибрат, дапсон и инозин пранобекс, могут нарушать метаболизм зидовудина путем конкурентного ингибирования глюкуронизации или прямого подавления микросомального метаболизма в печени. К возможности применения этих препаратов в комбинации с зидовудином, особенно при длительной терапии, следует подходить с осторожностью.

Сопутствующее лечение, в особенности интенсивная терапия, потенциально нефротоксическими или миелосупрессивными лекарственными препаратами (такими как пентамидин для системного применения, дапсон, пириметамин, ко-тримоксазол, амфотерицин, флуцитозин, ганцикловир, интерферон, винкристин, винбластин и доксорубицин) также может увеличить риск развития нежелательных реакций на зидовудин. В случае необходимости сопутствующего применения зидовудина и любого из перечисленных лекарственных препаратов требуется особенно тщательный контроль функции почек и показателей крови, и при необходимости следует уменьшить дозу одного или нескольких лекарственных препаратов.

Ограниченные данные клинических исследований не указывают на значительное увеличение риска развития нежелательных реакций на зидовудин при одновременном применении с ко-тримоксазолом, пентамидином в форме аэрозоля, пириметамином и ацикловиром в профилактических дозах.

Кларитромицин в форме таблеток ухудшает всасывание зидовудина. Этого можно избежать путем разделения приема зидовудина и кларитромицина по крайней мере на 2 часа.

### **Особые указания**

Хотя было доказано, что эффективное подавление вируса с помощью АРТ существенно снижает риск передачи ВИЧ половым путем, исключать этот риск полностью нельзя. Следует соблюдать соответствующие меры предосторожности для предотвращения передачи ВИЧ в соответствии с национальными рекомендациями.

Зидовудин не излечивает ВИЧ-инфекцию или синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД). У пациентов, получающих лечение зидовудином или любой другой АРТ, могут по-прежнему развиваться оппортунистические инфекции и другие осложнения ВИЧ-инфекции.

Следует избегать одновременного применения рифампицина или ставудина с зидовудином (см. раздел «Взаимодействие с другими лекарственными средствами»).

### ***Нежелательные реакции со стороны крови***

У пациентов, получающих лечение зидовудином, можно ожидать развитие анемии (обычно наблюдается через 6 недель после начала применения зидовудина, но иногда возникает раньше), нейтропении (обычно наблюдается через 4 недели после начала применения зидовудина, но иногда возникает раньше) и лейкопении (обычно вторичной по отношению к нейтропении). Данные явления развивались чаще при применении более высоких доз зидовудина (1200-1500 мг/сут) и у пациентов со сниженным костномозговым

резервом до начала лечения, особенно на поздней стадии ВИЧ-инфекции (см. раздел «Побочное действие»).

Необходимо тщательно контролировать показатели крови. Для пациентов на поздней стадии ВИЧ-инфекции с клиническими проявлениями обычно рекомендуется проведение анализа крови по крайней мере каждые две недели в течение первых трех месяцев терапии и впоследствии не реже одного раза в месяц. В зависимости от общего состояния пациента анализ крови можно проводить реже, например, каждые 1-3 месяца.

При уменьшении концентрации гемоглобина до 7,5-9,0 г/дл (4,65-5,59 ммоль/л) или уменьшении числа нейтрофилов до  $0,75-1,0 \times 10^9/\text{л}$  можно снизить суточную дозу до появления признаков восстановления костного мозга; в качестве альтернативы можно ускорить восстановление путем краткосрочного (2-4 недели) прерывания терапии зидовудином. Восстановление костного мозга обычно наблюдается в течение 2 недель, после чего можно возобновить лечение зидовудином в более низкой дозе. У пациентов с выраженной анемией коррекция дозы не всегда устраняет необходимость в переливании крови (см. раздел «Противопоказания»).

#### *Лактоацидоз*

На фоне применения зидовудина были зарегистрированы случаи развития лактоацидоза, как правило, с гепатомегалией и стеатозом печени.

Ранние симптомы (симптоматическая гиперлактатемия) включают доброкачественные симптомы со стороны желудочно-кишечного тракта (тошнота, рвота и боль в животе), неспецифичное недомогание, потерю аппетита, потерю массы тела, симптомы со стороны дыхательной системы (быстрое и/или глубокое дыхание) или неврологические симптомы (включая моторную слабость).

Лактоацидоз связан с высокой частотой летальных исходов и может сопровождаться панкреатитом, печеночной или почечной недостаточностью.

Лактоацидоз обычно развивается после нескольких месяцев лечения.

Лечение зидовудином необходимо прекратить в случае развития симптоматической гиперлактатемии и метаболического ацидоза/лактоацидоза, прогрессирующей гепатомегалии или быстрого повышения активности аминотрансфераз.

Следует соблюдать осторожность при применении зидовудина для лечения любого пациента (в особенности – женщин с избыточной массой тела) с гепатомегалией, гепатитом или другими известными факторами риска поражения печени и стеатозом печени (включая применение определенных лекарственных препаратов и употребление алкоголя).

Пациенты с ко-инфекцией вирусом гепатита С, получающие лечение интерфероном альфа

и рибавирином, могут представлять собой группу особого риска. Пациенты с повышенным риском требуют особого внимания.

#### ***Митохондриальная дисфункция в результате внутриутробного воздействия***

Аналоги нуклеозидов и нуклеотидов способны вызывать различную степень повреждения митохондрий, что наиболее выражено при применении ставудина, диданозина и зидовудина. Зарегистрированы случаи развития митохондриальной дисфункции у ВИЧ-отрицательных детей, подвергавшихся воздействию аналогов нуклеозидов внутриутробно и/или после рождения; главным образом эти случаи были связаны со схемами лечения, содержащими зидовудин. Основными нежелательными реакциями являлись гематологические нарушения (анемия, нейтропения) и нарушения обмена веществ (гиперлактатемия, гиперлипаземия). Эти нежелательные реакции часто являлись транзиторными. Были зарегистрированы редкие случаи неврологических расстройств с поздним началом (повышение тонуса мышц, судороги, нарушения поведения). Являются ли данные нарушения транзиторными или постоянными, в настоящее время неизвестно. Вероятность развития митохондриальной дисфункции следует рассматривать у любого ребенка, подвергавшегося внутриутробному воздействию аналогами нуклеозидов и нуклеотидов, с выраженными клиническими симптомами неясной этиологии, в особенности неврологическими расстройствами. Представленные данные не влияют на текущие рекомендации по применению АРТ у беременных женщин для профилактики вертикальной передачи ВИЧ-инфекции.

#### ***Липоатрофия***

Лечение зидовудином сопровождалось потерей подкожной жировой клетчатки, что было связано с митохондриальной токсичностью. Частота возникновения и степень тяжести липоатрофии связаны с суммарной экспозицией. Такая потеря жировой клетчатки, которая наиболее выражена на лице, конечностях и ягодицах, может быть необратимой после перехода на схему лечения, не содержащую зидовудин. Во время терапии зидовудином и другими препаратами, содержащими зидовудин, пациентов необходимо регулярно обследовать на предмет признаков липоатрофии. При подозрении на развитие липоатрофии следует перейти на альтернативный режим терапии.

#### ***Масса тела и метаболические параметры***

Во время АРТ может происходить увеличение массы тела и повышение концентрации липидов и глюкозы в крови. Эти изменения могут быть в какой-то степени связаны с контролем заболевания и образом жизни. В некоторых случаях были получены данные, свидетельствующие о связи повышения концентрации липидов с проводимой терапией, однако нет веских доказательств относительно связи увеличения массы тела с какой-либо



конкретной терапией. Контроль концентрации липидов и глюкозы крови следует проводить в соответствии с установленными руководствами по лечению ВИЧ-инфекции. Нарушения липидного обмена необходимо корректировать в соответствии с клиническими проявлениями.

### ***Заболевания печени***

У пациентов с нарушением функции печени легкой степени тяжести в отсутствие цирроза (5-6 баллов по шкале Чайлд-Пью) клиренс зидовудина сопоставим с клиренсом у здоровых добровольцев, поэтому коррекция дозы зидовудина не требуется. У пациентов с нарушением функции печени средней или тяжелой степени тяжести (7-15 баллов по шкале Чайлд-Пью) невозможно дать точные рекомендации по дозированию в связи с наблюдаемой высокой вариабельностью экспозиции зидовудина, поэтому в этой группе пациентов применение зидовудина не рекомендуется.

Пациенты с хроническим гепатитом В или С, получающие комбинированную АРТ, подвержены повышенному риску развития тяжелых и потенциально летальных нежелательных явлений со стороны печени. В случае сопутствующей противовирусной терапии гепатита В или С следует также ознакомиться с соответствующими инструкциями по применению данных лекарственных препаратов.

У пациентов с уже существующим нарушением функции печени, включая активную форму хронического гепатита, отмечается увеличение частоты нарушений функции печени во время проведения комбинированной АРТ. Такие пациенты должны находиться под наблюдением в соответствии со стандартной клинической практикой. Необходимо рассмотреть возможность приостановления или прекращения лечения в случае проявлений ухудшения заболевания печени у таких пациентов (см. раздел «Способ применения и дозы»).

### ***Синдром восстановления иммунитета***

У ВИЧ-инфицированных пациентов с тяжелым иммунодефицитом на момент начала комбинированной АРТ возможно развитие воспалительной реакции на фоне бессимптомных или остаточных оппортунистических инфекций, что может стать причиной серьезного ухудшения состояния или усугубления симптоматики. Обычно эти реакции возникают в течение первых нескольких недель или месяцев после начала комбинированной АРТ. Типичными примерами являются цитомегаловирусный ретинит, генерализованная и/или очаговая инфекция, вызванная микобактериями, и пневмония, вызванная *Pneumocystis jiroveci*. Появление любых симптомов воспаления требует обследования и, при необходимости, лечения.

Аутоиммунные заболевания (такие как болезнь Грейвса и аутоиммунный гепатит) также

наблюдались на фоне восстановления иммунитета, однако время их первичных проявлений варьирует в более широких пределах и заболевание может возникать через много месяцев после начала терапии.

Пациентов следует предупредить о возможных последствиях одновременного применения других лекарственных препаратов без назначения врача (см. раздел «Взаимодействие с другими лекарственными средствами»).

Применение у пожилых пациентов, пациентов с нарушениями функции почек или печени: см. раздел «Способ применения и дозы».

### ***Остеонекроз***

Несмотря на то, что этиология данного заболевания является многофакторной (включая прием глюкокортикостероидов, употребление алкоголя, тяжелую иммуносупрессию, высокий индекс массы тела), случаи остеонекроза чаще всего встречались у пациентов на продвинутой стадии ВИЧ-инфекции и/или длительно принимавших комбинированную АРТ. Пациентам следует обратиться к врачу, если они испытывают боли и скованность в суставах или трудности при движении.

### ***Сопутствующий вирусный гепатит С***

Одновременное применение рибавирина с зидовудином не рекомендуется по причине повышенного риска развития анемии (см. раздел «Взаимодействие с другими лекарственными средствами»).

У пациентов, инфицированных ВИЧ и вирусом гепатита С и получающих комбинированную АРТ по поводу ВИЧ одновременно с интерфероном альфа в сочетании с рибавирином или без него, наблюдалось развитие печеночной недостаточности (иногда с летальным исходом). Необходимо обеспечить наблюдение за пациентами, получающими интерферон альфа с рибавирином или без него и зидовудин, с целью выявления токсического действия, связанного с лечением, особенно развития печеночной недостаточности, нейтропении и анемии. В таких случаях следует рассмотреть вопрос о прекращении применения зидовудина. Также следует рассмотреть возможность снижения дозы или прекращения применения интерферона альфа, рибавирина или обоих препаратов в случае усиления клинических проявлений токсичности, включая развитие печеночной недостаточности (например, более 6 баллов по шкале Чайлд-Пью) (см. инструкцию по применению для интерферона альфа и рибавирина).

### ***Миопатия и миозит***

Миопатия и миозит с патологическими изменениями, характерными для течения ВИЧ-инфекции, были связаны с продолжительным применением зидовудина.

**Влияние на способность управлять транспортными средствами, механизмами**

Исследования влияния зидовудина на способность к управлению транспортными средствами или работе с механизмами не проводились. Фармакологические свойства данного действующего вещества не позволяют предсказать неблагоприятное влияние на эти виды деятельности. Тем не менее, при оценке способности пациента к управлению транспортными средствами или работе с механизмами следует учитывать его клиническое состояние и профиль нежелательных явлений зидовудина.

**Форма выпуска**

Таблетки, покрытые пленочной оболочкой 100 мг и 300 мг.

По 5, 10, 25 или 30 таблеток в контурную ячейковую упаковку из пленки поливинилхлоридной и фольги алюминиевой печатной лакированной.

По 10, 20, 30, 40, 50, 60 или 100 таблеток в банки из полиэтилентерефталата для лекарственных средств или полипропиленовые для лекарственных средств, укупоренные крышками из полиэтилена высокого давления с контролем первого вскрытия, или крышками полипропиленовыми с системой «нажать-повернуть» или крышками из полиэтилена низкого давления с контролем первого вскрытия.

Одну банку или 1, 2, 3, 4, 5, 6 или 10 контурных ячейковых упаковок вместе с инструкцией по применению помещают в картонную упаковку (пачку).

**Условия хранения**

При температуре не выше 25 °С.

Хранить в недоступном для детей месте.

**Срок годности**

3 года.

Не применять по истечении срока годности.

**Условия отпуска**

Отпускают по рецепту.

**Держатель регистрационного удостоверения: ООО «Атолл»**

Россия, 445351, Самарская обл., г. Жигулевск, ул. Гидростроителей, д. 6.

**Производитель: ООО «Озон»**

Россия, Самарская обл., г.о. Жигулевск, г. Жигулевск, ул. Гидростроителей, д. 6.

СООТВЕТСТВУЕТ ЭКСПЕРТНОМУ ОТЧЕТУ  
от 19.01.2023 № 842  
(ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ 0001)

Организация, принимающая претензии потребителей: ООО «Озон»

Россия, 445351, Самарская обл., г.о. Жигулевск, г. Жигулевск, ул. Гидростроителей, д. 6.

Тел.: +79874599991, +79874599992

E-mail: [ozon@ozon-pharm.ru](mailto:ozon@ozon-pharm.ru)