

## Терапия ВИЧ-инфекции у детей

Несмотря на достигнутый прогресс в профилактике передачи вируса иммунодефицита человека от матери ребенку, ВИЧ-позитивные дети продолжают появляться на свет. Ранняя диагностика ВИЧ-инфекции у детей первых месяцев жизни проводится при помощи тестирования крови методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) ДНК (определение провируса).

В 3–6 месяцев жизни ребенка чувствительность теста ПЦР ДНК ВИЧ достигает 100 % и позволяет поставить либо исключить диагноз ВИЧ-инфекции. Два отрицательных результата ПЦР ДНК, полученных при исследовании двух образцов крови, взятых в разное время, позволяют исключить ВИЧ-инфекцию, если ребенок не находится на грудном вскармливании.

При этом необходимо помнить, что циркуляция материнских антител в крови ребенка сохраняется до 12–18 месяцев. Именно поэтому, несмотря на 2 отрицательных результата ПЦР ДНК ВИЧ, в возрасте 18 месяцев следует провести стандартное серологическое исследование крови ребенка, чтобы врач-педиатр и вы убедились в том, что ребенок действительно здоров.

Все дети, рожденные ВИЧ-позитивными матерями, после рождения получают антиретровирусные препараты для профилактики вертикальной трансмиссии (передачи) ВИЧ-инфекции. В соответствии со стандартами, принятыми в Украине, детям назначают азидотимидин или невирапин. Длительность применения препарата определяется врачом, зависит от сроков начала АРВ-профилактики у матери и составляет 1–4 недели.

### Иммунная система у детей

Лимфоциты CD4 являются клетками иммунной системы и мишенью для ВИЧ, их количество отражает состояние иммунной системы. У здоровых детей обычно больше клеток CD4, чем у взрослых. У взрослых содержание 250–350 клеток CD4 означает риск прогрессирования ВИЧ-инфекции и развитие стадии СПИД. У детей старше 5–6 лет оценка состояния иммунитета проводится, как и у взрослых, на основании абсолютного количества клеток CD4. В то же время у детей младшего возраста в норме количество лимфоцитов CD4 гораздо выше. Клинические проявления ВИЧ-инфекции у маленьких детей развиваются при уровне клеток CD4 1000–2000.

Оценка иммунного статуса детей раннего возраста проводится на основании процентного содержания лимфоцитов CD4 по отношению к другим лимфоцитам, поскольку этот показатель в большей мере отражает изменения, происходящие в организме ребенка. Если процентное содержание клеток CD4

25 % и ниже у ребенка до 11 месяцев, 20 % и ниже у ребенка от 11 месяцев до 3-х лет, 15 % и ниже у детей старше 3-х лет, это означает, что иммунная система серьезно пострадала и есть угроза здоровью ребенка. При такой степени снижения иммунитета существует повышенный риск развития инфекций, отмечается задержка физического развития и приобретения навыков.

### Вирусная нагрузка у младенцев и детей старшего возраста

У детей раннего возраста обычно отмечается очень высокий уровень вирусной нагрузки. Нередко это миллионы копий вируса в 1 мл крови. С возрастом иммунная система ребенка становится более зрелой и начинает контролировать размножение вируса в организме, что приводит к снижению вирусной нагрузки. Природные темпы снижения вирусной нагрузки в первые 5–6 лет жизни ребенка составляют ежегодно 4–5-кратное уменьшение. Снижение вирусной нагрузки происходит и на фоне антиретровирусной терапии (АРТ), которая приводит к неопределяемому количеству вируса в крови.

### Лечение младенцев

Существуют разные рекомендации относительно сроков и применения АРТ у младенцев и детей. Некоторые врачи считают, что лечение необходимо начинать сразу после того, как будет установлен диагноз ВИЧ-инфекции. Другие предпочитают отложить лечение на более поздний срок и тщательно контролировать состояние детей. Очень важно предупредить у них развитие инфекционных заболеваний. Профилактика инфекций осуществляется с помощью плановой иммунизации. Обычные детские вакцины безопасны для ВИЧ-инфицированных младенцев и детей старшего возраста. Септрин (co-trimoxazole), используемый для профилактики пневмоцистной пневмонии (ПЦП) и других инфекционных заболеваний, рекомендуется младенцу с месячного возраста. Профилактическое применение котримоксазола рекомендуется всем детям, рожденным ВИЧ-позитивными матерями, и детям с установленным ВИЧ-статусом до 1 года. Препарат показан также детям с низкими иммунологическими показателями. Профилактика ПЦП может продолжаться, даже если количество клеток CD4 нормальное, т.к. она помогает предотвратить развитие других респираторных инфекций, которые часто встречаются у ВИЧ-инфицированных детей.

### Лечение детей старшего возраста

АРТ рекомендуют, если у ребенка низкое или быстро снижающееся абсолютное и процентное содержание клеток CD4; высокая или возрастающая вирусная нагрузка; либо имеются выраженные клинические признаки ВИЧ-инфекции.

АРТ эффективна для снижения вирусной нагрузки у детей, как и у взрослых, но время, необходимое для снижения вирусной нагрузки у детей, может быть дольше. Вероятно, это происходит из-за того, что у детей вирусная нагрузка часто очень высока. Например, трехкомпонентная терапия, которая у большинства взрослых часто снижает вирусную нагрузку до уровня ниже 500 копий, может привести к таким результатам только у 40 % детей. Существуют некоторые свидетельства того, что комбинация из четырех препаратов может снизить вирусную нагрузку у детей до неопределяемого уровня. Так или иначе, приучить детей к регулярному приему препаратов в виде сиропов и таблеток может оказаться очень сложно. Несоблюдение режима может сделать терапию неэффективной и привести к развитию у вируса устойчивости к препаратам.

### Варианты лечения

Нуклеозидные аналоги: AZT, d4T, 3TC, ddI и абакавир.  
Ингибиторы протеазы: лопинавир/ритонавир и ритонавир, нелфинавир.  
Ненуклеозидные ингибиторы обратной транскриптазы: невирапин, эфавиренц.

Следует помнить, что для лечения ребенку назначается только высокоактивная антиретровирусная терапия, состоящая из комбинации как минимум трех препаратов. Традиционная комбинация включает 2 аналога нуклеозида + ингибитор протеазы (или ненуклеозидный ингибитор обратной транскриптазы).