

ВИЧ-инфекция у детей

– это патологическое состояние, вызванное вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ) и характеризующееся прогрессирующим снижением иммунитета ребенка. Специфических клинических симптомов нет, основные проявления – лихорадка, диарея неясной этиологии, лимфаденопатия, частые инфекционные и бактериальные заболевания, СПИД-ассоциированные и оппортунистические патологии. Основные методы лабораторной диагностики ВИЧ-инфекции у детей – ИФА, иммуноблоттинг, ПЦР. Специфическое лечение включает в себя схемы антиретровирусных препаратов (ингибиторов обратной транскриптазы и протеазы).

Общие сведения

ВИЧ-инфекция у детей – это заболевание, которое развивается в результате длительной персистенции вируса иммунодефицита человека в лимфоцитах и клетках нервной системы и характеризуется медленно прогрессирующей дисфункцией иммунной системы. Впервые данный вирус был описан французским вирусологом профессором Люком Монтанье в 1983 году. ВИЧ – это РНК-содержащий ретровирус, имеющий сложное строение и высокую изменчивость, что обеспечивает его выраженную способность к репликации и стойкости в организме человека. Распространенность [ВИЧ-инфекции](#) у детей за последние 15 лет уменьшилась более чем на 50%. Ежегодно в мире фиксируется порядка 250 тысяч случаев, из них в России около 6,5-7,5 тысяч. Правильное проведение профилактики вертикальной трансмиссии вируса позволило снизить частоту инфицирования с 30% до 1-3% беременностей ВИЧ-позитивных матерей.

Причины ВИЧ-инфекции у детей

ВИЧ-инфекция у детей имеет несколько механизмов передачи. Вирус может быть получен ребенком гематогенным путем от матери во время беременности. Также инфицирование может произойти во время использования необработанного медицинского инструментария, [гемотрансфузий](#), трансплантации органов, у старших детей – при незащищенном половом акте. Все эти пути реализуются за счет содержания вируса в биологических жидкостях (кровь, спинномозговая жидкость, сперма, влагалищные выделения), тканях и органах инфицированного человека.

Основная причина (примерно 80%) ВИЧ-инфекции у детей – вертикальная передача вируса от матери к ребенку. Выделяют 3 периода, в которых потенциально возможно заражение – перинатальный (через систему плацентарного кровообращения), интранатальный (при контакте кожных покровов ребенка с кровью и секретом влагалища матери) и постнатальный (через грудное молоко). Риск инфицирования указанными путями составляет 20%, 60% и 20% соответственно. К факторам, повышающим риск передачи, относятся отсутствие профилактического лечения матери во время вынашивания ребенка, [многоплодная беременность](#), [преждевременные роды](#) и роды через естественные половые пути, [маточные кровотечения](#) и аспирация крови ребенком, прием наркотических веществ и алкоголя во время беременности, вскармливание грудным молоком, экстрагенитальная патология и коинфекция.

Патогенез ВИЧ-инфекции у детей основан на связывании вируса с CD4+ Т-лимфоцитами, в которых он модифицирует ДНК клетки. В результате этого начинается синтез новых вирусных частичек, а затем – вирионов. После полной репродукции вируса происходит гибель Т-лимфоцитов, однако инфицированные клетки остаются в системном кровотоке, служа резервуаром. Как результат отсутствия функционально полноценных иммунокомпетентных клеток развивается иммунодефицит. Характерной особенностью ВИЧ-инфекции у детей является сопутствующий дефицит В-лимфоцитов и тропность вируса к тканям ЦНС. Проходя

сквозь гематоэнцефалический барьер, вирус вызывает аномалию расположения глиальных клеток, задержку развития головного мозга, дистрофию и атрофию нервной ткани и определенных нервов (чаще всего – зрительного). В [педиатрии](#) поражение ЦНС является одним из первых маркеров наличия ВИЧ.

Симптомы ВИЧ-инфекции у детей

Клиническая картина ВИЧ-инфекции у детей может существенно отличаться в зависимости от периода и способа передачи вируса. При инфицировании парентеральным или половым путем присутствует острый ретровирусный синдром, после чего заболевание протекает в 4 стадии: два латентных этапа и два периода развернутых клинических симптомов. При вертикальном пути заражения острый ретровирусный синдром и бессимптомная стадия не выявляются. Острый ретровирусный синдром наблюдается у 30-35% детей после окончания инкубационного периода (от 2 недель до 3 месяцев с момента инфицирования). Клинически ВИЧ-инфекция у детей на этом этапе может проявляться [фарингитом](#), лимфоаденопатией, [гепатоспленомегалией](#), субфебрилитетом, уртикарной или папулезной сыпью, редко – менингеальными симптомами. Ее длительность колеблется от 2 суток до 2 месяцев, в среднем составляет 21 день.

Следующая стадия – бессимптомного носительства и персистирующей лимфаденопатии. Возможное проявление ВИЧ-инфекции у детей на этой стадии – увеличение двух групп лимфоузлов. Ее длительность – от 2 до 10 лет. Вторая стадия характеризуется потерей массы тела (порядка 10%), поражением кожных покровов и слизистых оболочек ([дерматиты](#), [микозы](#) придатков кожи, рецидивные заболевания слизистых ротовой полости и губ), рецидивирующим [опоясывающим герпесом](#). Общее состояние, как правило, не нарушается. Третья стадия включает в себя выраженные проявления иммунодефицита: общее недомогание, диарею невыясненной этиологии, [анорексию](#), лихорадку, головную боль, потливость по ночам, [спленомегалию](#). ВИЧ-инфекция у детей на данном этапе сопровождается неврологическими нарушениями, отмечаются периферическая невропатия, ухудшение памяти. Также она характеризуется рецидивирующим [кандидозом полости рта](#), простым и опоясывающим герпесом, ЦМВ-паротитом. При четвертой стадии ([стадия СПИДа](#)) на первый план выходят клинические проявления тяжелых [оппортунистических заболеваний](#) и опухолей.

У младенцев и детей в возрасте до 3 лет типичной особенностью является высокая частота тяжелых бактериальных инфекций. Практически в 50% случаев ВИЧ-инфекции у детей возникают гнойные [отиты](#), [менингиты](#), поражения кожи, [бактериальные пневмонии](#) со склонностью к абсцедированию и появлению плеврального выпота, бактериальный [сепсис](#), поражения суставов и костей. Как правило, в роли возбудителей выступают *S. pneumoniae*, *S. aureus*, *H. influenzae*, *E. coli* и некоторые виды сальмонелл.

Диагностика ВИЧ-инфекции у детей

Диагностика ВИЧ-инфекции у детей основывается на данных анамнеза и лабораторных тестах. Объективный осмотр и инструментальные методы исследования информативны только в случае развития бактериальных инфекций или СПИД-ассоциированных заболеваний. Подозрение на ВИЧ-инфекцию у детей возникает при выявлении [педиатром](#) хотя бы четырех из следующих симптомов: отягощенный эпидемиологический анамнез, генерализованная гиперплазия лимфоузлов, потеря массы тела (свыше 10% от исходной), необоснованная диарея (более 1 месяца), стойкая или перемежающаяся гипертермия (более 1 месяца), частые бактериальные, вирусные, грибковые или паразитарные заболевания, СПИД-ассоциированные и оппортунистические патологии и т. д.

Ведущее место в диагностике ВИЧ-инфекции у детей занимают лабораторные тесты. Среди неспецифических изменений в общем и биохимическом анализах крови могут присутствовать анемия, лейкопения, тромбоцитоз или тромбоцитопения, повышение уровня АлТ и/или АсТ. При иммунологических исследованиях у таких детей можно выявить повышение уровня иммуноглобулинов, падение уровня CD4 и соотношения CD4/CD8, уменьшение продукции цитокинов, повышение уровня циркулирующих иммунокомплексов, у новорожденных возможна гипо-γ-глобулинемия. Специфическая диагностика ВИЧ-инфекции у детей подразумевает проведение ИФА с определением антител к вирусу. При его позитивном результате осуществляется иммуноблоттинг с идентификацией иммуноглобулинов к некоторым белкам вируса (gp 41, gp 120, gp 160). В последнее время широко используются тесты для определения вирусной нагрузки (количества копий вирусной РНК).

Лечение ВИЧ-инфекции у детей

Лечение ВИЧ-инфекции у детей заключается в проведении специфической антиретровирусной терапии, профилактике или лечении оппортунистических заболеваний и устранении симптомов патологии. В современной медицинской практике используются противовирусные препараты, ингибирующие обратную транскриптазу (нуклеозидные и нуклеотидные аналоги) и протеазу. Наиболее эффективной считается схема, состоящая из трех препаратов – два нуклеозидных аналога и один ингибитор протеазы. Выбор конкретных медикаментов, схема их употребления подбираются индивидуально для каждого ребенка. В зависимости от имеющихся оппортунистических заболеваний используются специфические этиотропные (антибиотики, противотуберкулезные, противовирусные, противогрибковые препараты и пр.) и симптоматические (жаропонижающие, антигистаминные, пробиотики, витаминные комплексы, дезинтоксикационная терапия) средства.

Прогноз и профилактика ВИЧ-инфекции у детей

Прогноз при ВИЧ-инфекции у детей серьезный. Как правило, правильно подобранная антиретровирусная терапия позволяет добиться замедления репликации вируса на долгие годы, однако на данный момент ВИЧ остается неизлечимым заболеванием. На фоне проводимого лечения удастся достичь высокого качества и удовлетворительной продолжительности жизни и полной адаптации ребенка в социуме.

Профилактика ВИЧ-инфекции у детей включает в себя исключение всех возможных путей передачи вируса: контроль переливаемой крови и трансплантируемых органов, медицинского инструментария, избегание незащищенных половых актов. Отдельное место занимает профилактика вертикальной трансмиссии. Согласно рекомендациям UNICEF, она включает в себя помещение беременной ВИЧ-позитивной женщины на учет у гинеколога, прием противовирусных средств с 24-28 недели, рациональный выбор способа родоразрешения, исключение грудного вскармливания, назначение противовирусных средств ребенку с момента рождения. Данные меры позволяют снизить риск развития ВИЧ-инфекции у детей до 1-3%