

Презентация на тему:  
ВИЧ – инфекция  
Выполнила группа 1035



# ВИЧ

***ВИЧ (Вирус Иммунодефицита Человека)*** - это вирус. Как и все другие вирусы, ВИЧ не может существовать самостоятельно. Для своего размножения ему необходима человеческая клетка - хозяин. Подобно паразиту, ВИЧ использует обмен веществ клетки хозяина, чтобы выжить в человеческом теле. Это инфекционный процесс в организме человека, вызываемый вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ), характеризующийся медленным течением, поражением иммунной и нервной систем, последующим развитием на этом фоне оппортунистических инфекций и новообразований, приводящих инфицированных ВИЧ к летальному исходу.

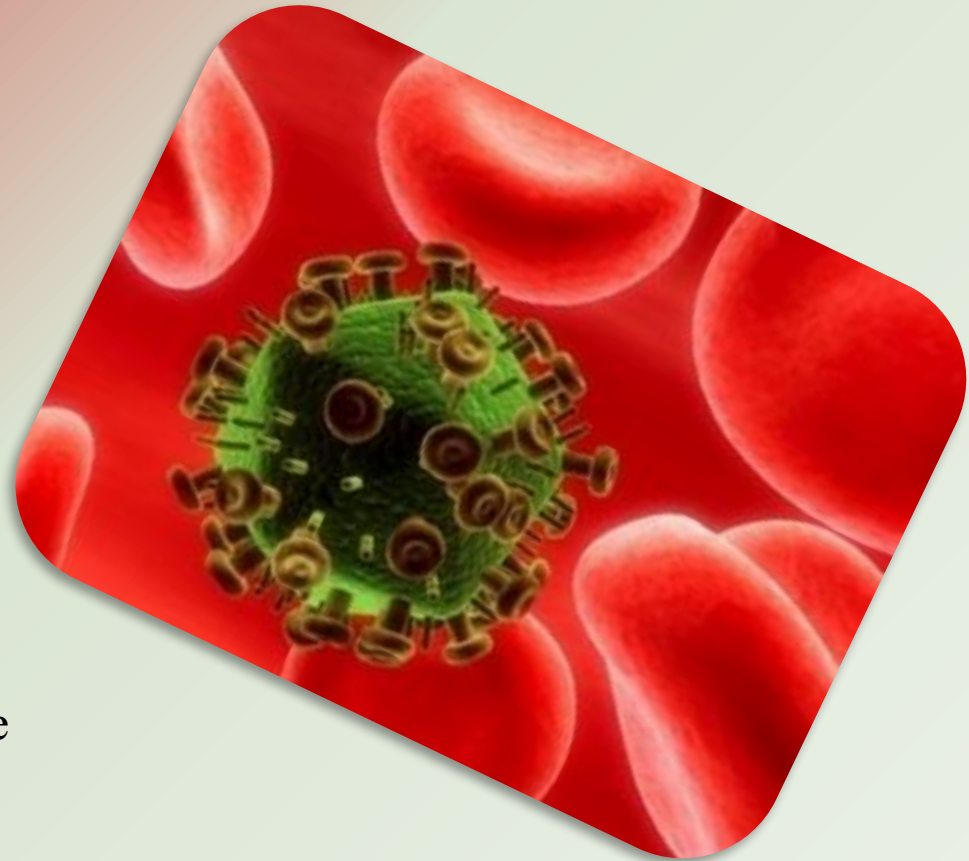
# **В патогенезе ВИЧ-инфекции ряд авторов выделяют 6 стадий:**

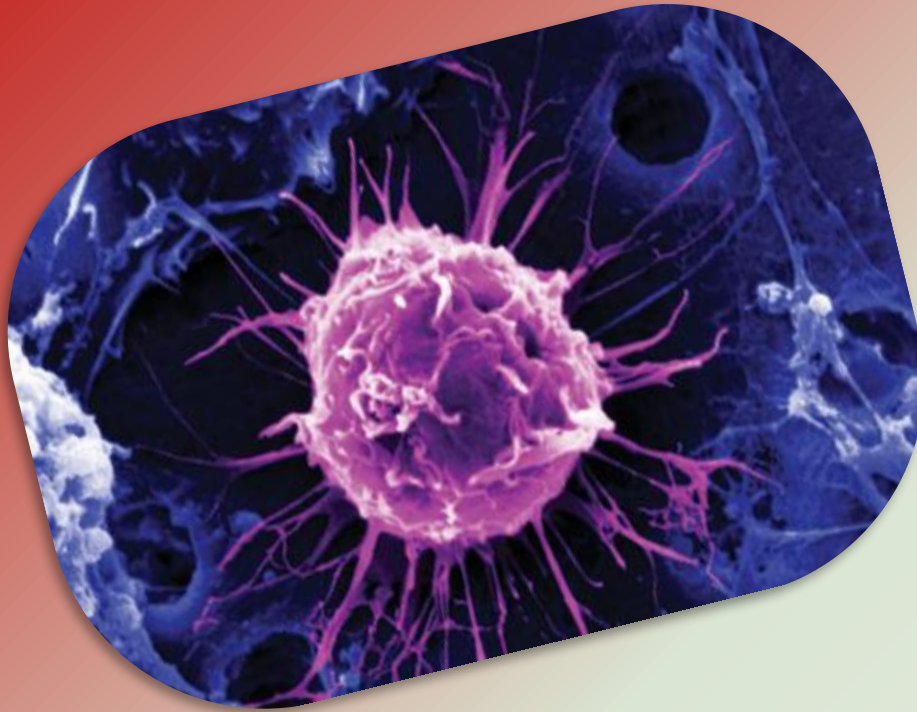
**"нулевая"** - инкубационный период или первичная латентная - серонегативная, продолжительностью до 3-х месяцев и больше.

**1 стадия** - выраженной вирусной репродукции и первичного иммунного ответа - серопозитивная, продолжительностью до 6-12 мес.

**2 стадия** - гиперреактивности гуморального иммунитета, продолжительностью до 3-5 лет.

**3 стадия** - компенсированного иммунодефицита (число Т-лимфоцитов не менее 400 в 1 мкл., Т4:Т8 не менее 0,6).





**4 стадия** - выраженного угнетения клеточного иммунитета и начала декомпенсации гуморального иммунитета с угасанием 3 из 4 кожно-аллергических реакций.

**5 стадия** - полного отсутствия реакций гиперчувствительности замедленного типа и развитием локальных оппортунистических инфекций.

**6 стадия** - терминальная - с глубокими нарушениями клеточного и гуморального иммунитета и генерализованными оппортунистическими инфекциями



## ***Пути передачи ВИЧ-инфекции:***

***Естественные*** – половой (при половых контактах), вертикальный (от ВИЧ-инфицированной матери к ребенку)

***Искусственные*** – парентеральный (при медицинских вмешательствах, при инъекционном введении наркотиков)

## ***Условия передачи ВИЧ:***

Чтобы произошла передача, ВИЧ должен находиться в биологических жидкостях организма человека, с которым произошел контакт

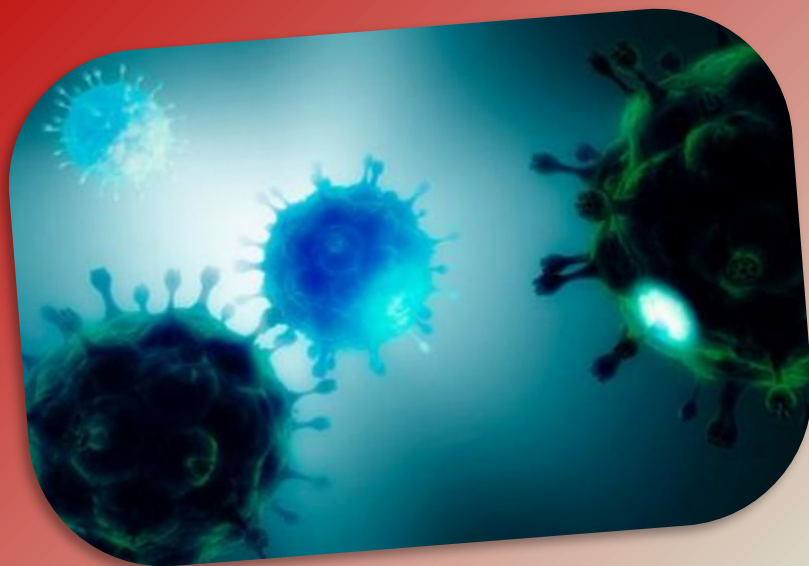
Не все биологические жидкости организма содержат достаточное для заражения количество ВИЧ

Чтобы произошло заражение, ВИЧ должен попасть в нужное место (в кровоток или на слизистую оболочку) и в нужном количестве. Инфицирующая доза вируса составляет около 10 000 вирионов (от 0,1 до 1мл крови)

## ***Контакты, связанные с риском инфицирования ВИЧ:***

- Попадание биологических жидкостей ВИЧ-инфицированного на поврежденные кожные покровы здорового человека (укол иглой, порез острым инструментом или предметом, заболевания кожи – раны на руках, экссудативное поражение кожи, мокнущие дерматиты.
- Попадание биологических жидкостей ВИЧ-инфицированного на слизистые оболочки здорового человека
- При контакте раневых поверхностей и слизистых оболочек с биологической жидкостью, содержащей ВИЧ, риск заражения в среднем составляет 1%
- Риск инфицирования при попадании биологической жидкости, содержащей ВИЧ, на неповрежденные слизистые и кожные покровы минимален (составляет примерно 0,09%)

# Классификация состояний при инфекции ВИЧ



**Группа 1:** Острая инфекция

**Группа 2:** Бессимптомная инфекция

**Группа 3:** Персистирующая генерализованная лимфаденопатия

**Группа 4:** Другие болезни

**Подгруппа А:** Конституциональные заболевания

**Подгруппа В:** Неврологические заболевания

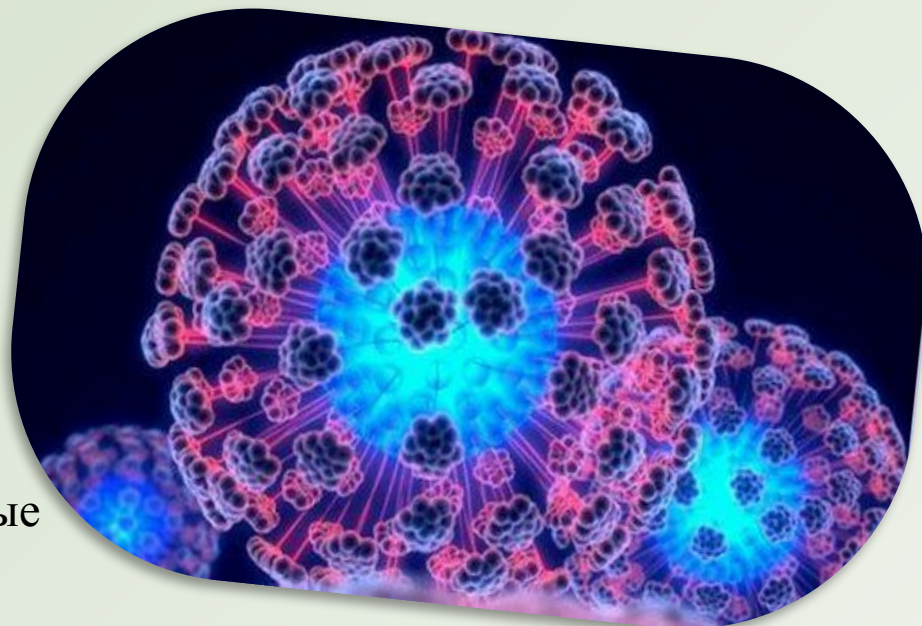
**Подгруппа С:** Вторичные инфекционные болезни

**Категория С1:** Вторичные инфекционные болезни, перечисленные в списке CDC как имеющие отношение к СПИДу

**Категория С2:** Другие вторичные инфекционные болезни

**Подгруппа D:** Вторичные злокачественные опухоли

**Подгруппа E:** Другие заболевания



***Заражение человека ВИЧ*** может произойти только при контакте с определёнными жидкостями организма (кровь, семенная жидкость, выделения из влагалища и грудное молоко), которые содержат большое количество вируса. Опасность заражения наиболее велика при незащищенном сексуальном контакте и при использовании нестерильных медицинских инструментов (особенно во время употребления инъекционных наркотиков).

***Сам вирус устроен довольно просто. Он состоит из:***

- наружной оболочки с точками соединения для установления контакта с клеткой-хозяином.
- внутренней капсулы, содержащей план построения ВИЧ. Этот план называется наследственной субстанцией или вирусной РНК.
- Особых инструментов - энзимов, которые обеспечивают размножение ВИЧ.

Те человеческие клетки, которые ВИЧ использует в качестве клеткахозяина, это особые

клетки иммунной системы. Они называются клетки - помощники CD4.



# ПРОИСХОЖДЕНИЯ И ЭВОЛЮЦИЯ ВИЧ

***Различные виды приобретенных***, то есть не связанных с неудачной наследственностью, иммунодефицитов, развивающихся, в частности, в результате неблагоприятных воздействий окружающей среды или после перенесенных заболеваний, были хорошо известны еще до открытия ВИЧ, однако не приводили с такой неотвратимостью к летальному исходу.

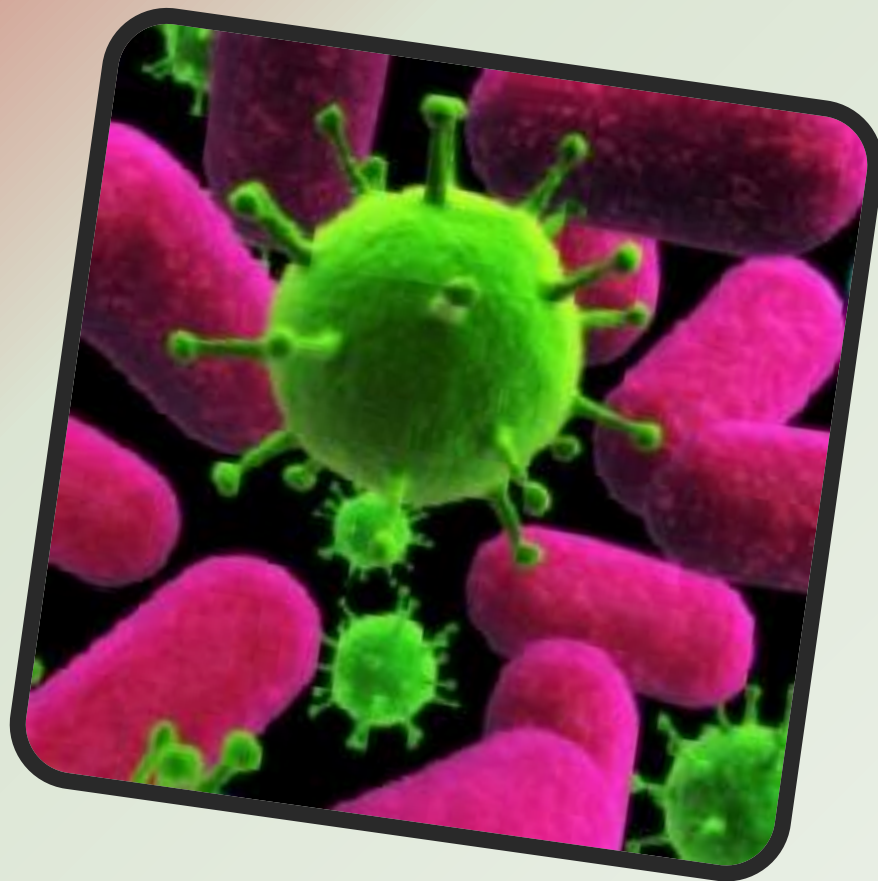
***Никогда открытие вируса*** (ни до, ни после обнаружения ВИЧ) не вызывало столь обширного общественного резонанса. Прямым следствием стало небывало высокое финансирование разработок, профилактики, лечения людей с ВИЧ, а также фундаментальных исследований. В середине 80-х годов в них включились и выдающиеся ученые с мировым именем, и молодые специалисты многих стран. В результате очень скоро о ВИЧ стало известно значительно больше, чем о некоторых других, давно описанных, инфекциях.

***Изучение ВИЧ*** позволило сделать множество открытий, причём не, только в вирусологии, но и в смежных дисциплинах – в иммунологии, эпидемиологии, молекулярной биологии. Тем не менее, до сих пор нет препаратов, способных полностью вылечить ВИЧ-положительных, а возможности вакцинопрофилактики по-прежнему остаются предметом жарких дебатов.

**Интересно**, что самый ранний образец крови, содержащий ВИЧ-1 (группы «М»), обнаруженный в городе Киншаса (ныне столица Демократической Республики Конго), датирован 1959 годом. В 2001 году американские специалисты, изучив генетические различия между вирусом, присутствующим в образце крови сорокалетний давности, и современными представителями группы «М», высказали такое мнение: общий предшественник всех субтипов этой группы мог попасть в человеческую популяцию от шимпанзе где-то около 1940 года.

Однако многие ученые полагают, что **скорость эволюции ВИЧ** зависит от большого числа различных факторов, которые не были учтены. Следовательно, хотя происхождение ВИЧ-1 от обезьяньих «родственников» не вызывают сомнений, предполагаемая дата (1940 год) не окончательна и может быть отодвинута на много лет назад. Отсутствие более старых образцов крови, инфицированных ВИЧ, легко объяснить: вирус в тот период циркулировал в африканских деревнях, отдаленных от медицинских центров. Неясно, впрочем, почему до сих пор найдено всего четыре инфицированные шимпанзе.

**Наконец,** остается открытым вопрос, как именно вирус попал от обезьяны к человеку. В случае с ВИЧ-2 все достаточно понятно: в африканских деревнях многие мангобеи – то же, что и российские дворняжки. Прирученные обезьяны постоянно общаются с людьми, играют с детьми... Более того, в некоторых районах Западной Африки обезьян этого типа употребляют в пищу. Шимпанзе же достаточно редки, а их габариты и нрав не располагают к дружескому общению. Приходится констатировать: либо те шимпанзе – носители вируса – еще не пойманы, либо напоминающий ВИЧ-1 вирус попал к ним и человеку от каких-то других африканских обезьян (возможно, уже вымерших)





# Жизнь с ВИЧ

***В первый момент*** при получении диагноза «***ВИЧ-инфекция***» большинство людей испытывают сильнейший шок, а затем перед ними встает вопрос о том, как сложится их дальнейшая жизнь, сколько она продлится и как это все отразится на близких им людях. Не существует типичной или единой реакции на этот диагноз; все воспринимают его по-разному. Многих охватывает гнев, подавленность, отчаяние, страх за себя или за близких. Некоторые в первый момент думают о самоубийстве. Другие, напротив, абсолютно спокойны. Нередко человек вначале не верит своему диагнозу.

***Знание о своей ВИЧ-инфекции*** практически всегда приводит к изменениям в жизни человека. Прежде всего, меняются его/ее представления о ВИЧ и СПИДе, которые бытуют в обществе, а значит, присутствуют и у самого человека. Наличие ВИЧ не делает человека больным, он может оставаться здоровым многие годы. ВИЧ-инфекция не делает человека беспомощным: многие люди с ВИЧ ведут активный образ жизни, принимают важные для себя решения, отстаивают свои права и помогают в этом другим. Этот диагноз уже не звучит как смертный приговор, и продолжительность здоровой, бессимптомной жизни при ВИЧ-инфекции постоянно увеличивается благодаря новым методам лечения.

**Диагноз «ВИЧ-инфекция»** - это серьезный кризис, который с первого дня сопровождается острыми переживаниями. У большинства ВИЧ-положительных бывают тяжелые периоды, для которых характерны депрессия, тревожность, страх, нарушение сна, ночные кошмары, трудности концентрации внимания, чувство беспомощности, безнадежность, мысли о смерти. Эмоциональные кризисы мешают заботиться о своем здоровье и порой приводят к трудно исправимым ошибкам.

***В жизни ВИЧ-положительного человека существует несколько критических моментов:***

- Получение диагноза.
- Появление первых проявлений.
- Необходимость начать регулярно принимать лекарства.
- Серьезные болезненные симптомы и необходимость лечь в больницу.
- Тяжелая болезнь или смерть знакомого ВИЧ положительного.

Несмотря на многочисленные трудности, диагноз «ВИЧ-инфекция» не означает, что человек должен отказаться от своих планов и интересов, от учёбы, работы и развлечений, от любви и секса. Все больше людей находят решение проблем, связанных с ВИЧ, и многие обнаруживают, что их жизнь не изменилась кардинально.

## *Экономика и демография*

*Мировой опыт показывает*, что эпидемия СПИДа подрывает национальную экономику: сокращает число работающих людей, теряются квалифицированные кадры, снижается производительность труда.

Для предупреждения СПИДа только у одного ВИЧ-инфицированного, необходимо потратить 8-12 тысяч долларов в год. Лечение больных СПИДом тоже требует огромных денег, затрат. Люди, живущие с ВИЧ/СПИДом (ЛЖВС) нуждаются не только в лечении, но и в поддержке. Поэтому для работы с ними требуются социальные работники и психологи.

Среди ЛЖВС преобладает молодёжь в возрасте 15-25 лет. В настоящее время в России только 10 % ВИЧ-инфицированных получают необходимое лечение. Но даже те, кому современные лекарства продлевают жизнь, погибают преждевременно. Учёные подсчитали, что потери общества от эпидемии значительно выше, чем от локальных вооруженных конфликтов.



## ***Социальная сфера и дискриминация***

***Больные СПИДом*** становятся нетрудоспособными и нуждаются в постоянном уходе. Как правило, уход осуществляется членами семьи, лишая их возможности полноценно трудиться. Основная тяжесть ложится на плечи женщин. Семейный бюджет перераспределяется в пользу лечения больного.

***Миллионы детей***, чьи родители умерли от СПИДа, становятся сиротами. Семьи ЛЖВС переживают трагедию, неотвратимости преждевременной смерти близкого человека страдают из-за дискриминации ЛЖВС, в том числе и детей. Всё это вместе ведет к распаду семей.

***Любая эпидемия*** создает в обществе напряжение, ощущение потери контроля над происходящим. Возникают страхи, подозрительность, иррациональное поведение доводит до паники и выдвижения требований принять немедленные и решительные меры против ЛЖВС.

**Мифы о ВИЧ/СПИДе** становятся основаниями для дискриминации ЛЖВС, выражающейся в нарушениях прав человека, непрофессиональных действий специалиста.

**Дискриминация** выливается в оскорбления, обвинения, отказ о приёме на работу, учебные заведения, а иногда и в неоказании помощи.

ЛЖВС теряют работу и близких не потому, что опасны для окружающих. Их болезнь считается в обществе «неприличной» или «заслуженной». В результате ЛЖВС вынуждены скрывать заболевание от окружающих, препятствуя предупреждению распространения эпидемии.





## *Эпидемия и рискованное поведение.*

Распространение эпидемии связано с рискованным поведением. Чаще всего заражение происходит при незащищенных половых контактах и внутривенном введении наркотиков нестерильными иглами. Эти два вида рискованного поведения каждый человек в состоянии контролировать.

Исследования показали, что большинство живущих половой жизнью людей знают о безопасном сексе и считают, что мужчина и женщина несут равную ответственность за здоровье друг друга. Тем не менее, многие рискуют вопреки своим знаниям и убеждениям.

Поэтому профилактика остаётся единственным средством сдерживания эпидемии, её цель – изменить рискованное поведение людей.

## *Международные принципы профилактики ВИЧ среди наркопотребителей.*

«*СПИД* распространяют не наркоманы, а грязные шприцы» - этот лозунг французской организации потребителей наркотиков ASUD подчеркивает, что преследование наркопотребителей – не решение проблемы распространения ВИЧ. Реальное решение проблемы состоит в том, чтобы дать каждому возможность защититься от инфекции независимо от того, в какой ситуации человек находится в конкретный момент своей жизни.

Более чем 20-летний опыт профилактики ВИЧ-инфекции в мире ясно показывает, что распространение вируса при употреблении наркотиков можно сократить и даже остановить, если своевременно принять адекватные и комплексные профилактические меры, направленные на потребителей инъекционных наркотиков (ПИН).



***Осознавая необходимость*** оказания помощи странам с быстро развивающейся эпидемией ВИЧ-инфекции, Всемирная организация здравоохранения в сотрудничестве с Объединенной программой ООН по СПИДу (UNAIDS) и Советом Европы подготовили документ под названием «Основные принципы эффективной профилактики ВИЧ-инфекции среди людей, вводящих наркотики путем инъекций», в котором на основе позитивного практического опыта различных стран сформулированы принципы эффективной профилактики ВИЧ-инфекции среди ПИН.

***Принципы, изложенные в этом документе, в целом сводятся к следующему:***

- информирование и просвещение населения и отдельных групп;
- активная работа среди ПИН;
- обеспечение ПИН стерильными инъекционными инструментами и дезинфицирующими материалами;
- предоставление ПИН возможности получать заместительную терапию.

## *Малыш, живущий с ВИЧ*

Обычно передача вируса ребенку происходит во время беременности или родов. Все дети рождаются с антителами матери, поэтому тест на ВИЧ у ребёнка, рожденного от ВИЧ-положительной женщины, будет положительным. Для установления ВИЧ-статуса ребенка до полутора лет могут применяться анализы ПЦР, антиген и другие. Например, анализ ПЦР может быть достаточно достоверен у детей старше 3 месяцев. Тем не менее, окончательный диагноз может быть поставлен только к полутора годам, когда материнские антитела исчезают из организма малыша.



*Для матери невероятно тяжело узнать, что у ее ребенка ВИЧ. Многие женщины испытывают тяжелую депрессию, обвиняют себя в заражении ребенка, стыдятся того, что ребенок ВИЧ-положительный.*

*Ребенок, живущий с ВИЧ, ничем не отличается от ребенка с другими хроническими заболеваниями. Он нуждается в заботе, любви, воспитании, образовании. ВИЧ-положительный ребенок, если позволяет состояние здоровья, должен ходить в школу, есть обычную пищу и отдыхать вместе со своей семьей. При этом у ребенка могут быть особые эмоциональные потребности, которые не встречаются ни у ВИЧ-отрицательных детей, ни у взрослых ВИЧ-положительных.*

*Иммунная система детей еще недостаточно развита, поэтому у ребенка ВИЧ-инфекция может прогрессировать очень быстро. У 20 % ВИЧ-положительных детей симптомы оппортунистических инфекций появляются уже на первом году жизни. Риск раннего СПИДа во многом зависит от состояния здоровья матери во время беременности, ее иммунного статуса и вирусной нагрузки. У 80 % детей ВИЧ-инфекция развивается аналогично ВИЧ-инфекции у взрослых.*



***ВИЧ-положительные дети*** нуждаются в регулярном медицинском обследовании, различных анализов крови. Особые требования предъявляются к вакцинации ВИЧ-положительных детей, ее нужно проводить в тесном взаимодействии с врачом, знающим ВИЧ-статус ребенка. Для того чтобы предупредить развитие оппортунистических заболеваний у детей, необходимо тщательно следить за чистотой в доме и проявлять внимание к любым изменениям в самочувствии ребенка. Очень важно следить, чтобы ребенок регулярно принимал назначенные препараты, учить его с раннего возраста соблюдать предписания врача. При этом не меньшую роль, чем лечение, играет забота о качестве жизни ребенка, его общение со сверстниками и атмосфера в семье



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

***КАК показывают исследования***, плод может быть инфицирован ВИЧ уже на 8-12 неделе беременности. Однако в большинстве случаев заражение младенцев происходит в процессе родов.

Одним из ***главных достижений*** профилактики ВИЧ-инфекции за последние несколько лет была разработка методов снижения риска передачи ВИЧ от инфицированной матери ребенку во время родов. Если без специального лечения среднестатистический риск рождения ребенка с ВИЧ-инфекцией составляет 15-25 % в Европе и США и 30-40 % в Африке, то с помощью профилактического курса лечения препаратом AZT и кесарева сечения риск можно снизить до 1 %. В этом случае лечение проводится не с целью добиться стабильного улучшения здоровья матери, а чтобы снизить риск рождения ребенка с ВИЧ.

***Матерям с ВИЧ*** не рекомендуется вскармливать детей грудью, поскольку при этом повышается риск передачи ВИЧ. Длительное исследование, проведенное в Малави специалистами США, показало, что риск заражения ребенка через материнское молоко составляет 10 % при грудном вскармливании в течение 2 лет.



# ***ВИЧ – Это вирус, который размножается в иммунной системе человека***

***Заражение человека ВИЧ*** может произойти только при контакте с определёнными жидкостями организма (кровь, семенная жидкость, выделения из влагалища и грудное молоко), которые содержат большое количество вируса. Опасность заражения наиболее велика при незащищенном сексуальном контакте и при использовании нестерильных медицинских инструментов (особенно во время употребления инъекционных наркотиков).

***Сам вирус устроен довольно просто. Он состоит из:***

- наружной оболочки с точками соединения для установления контакта с клеткой хозяином.
  - внутренней капсулы, содержащей план построения ВИЧ. Этот план называется наследственной субстанцией или вирусной РНК.
  - Особых инструментов # энзимов, которые обеспечивают размножение ВИЧ.
- Те человеческие клетки, которые ВИЧ использует в качестве клеткахозяина, это особые клетки иммунной системы. Они называются клетки помощники CD4.

# *Иммунная система защищает от инфекций*

*Иммунная система* - это сложный защитный аппарат организма человека, предназначенный для защиты от инфекций. Она состоит из различных типов иммунных клеток, которые можно сравнить с защитными войсками. В рамках сложного взаимодействия эти клетки регулируют защиту от вторжения вредоносных агентов (бактерий, паразитов, вирусов), которые постоянно окружают нас во внешней среде.

Одно из особых подразделений защитных войск составляют клетки -убийцы. Эти клетки могут напрямую уничтожать чужеродные вредоносные элементы. Следующее подразделение это В-клетки, выступающие в роли полиции нашего тела. Эти клетки производят антитела и с их помощью помечают чужеродные агенты, что ведёт к их парализации.

Это значительно ослабляет чужеродные агенты.

Командный пункт иммунной системы составляют CD4-клетки-помощники. Они отдают приказы другим подразделениям защитных войск, мобилизуя их к проведению операций. Это делает CD4 клетки незаменимым компонентом иммунной системы.