Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования

Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина

­­­

**Реферат**

**СПИД – чума XX века.**

Реферат выполнила:

Студентка I курса очного отделения факультета естествознания, географии и туризма специальность химия-биология Большакова Е.И.

Преподаватель:

Костин Е.Д.

Санкт-Петербург

2005 год

# Содержание

1. Введение [3](#_1._Введение)
2. Что должен знать ВИЧ-инфицированный о своём здоровье [5](#_2._Что_должен)

2.1 Передача вируса иммунодефицита человека (ВИЧ) [5](#_2.1_Передача_вируса)

2.2 Анализ на ВИЧ-инфекцию [5](#_2.2_Анализы_на)

2.3 Фаза сероконверсии [7](#_2.3_Фаза_сероконверсии)

2.4 Как развивается СПИД [8](#_2.4_Как_развивается)

2.5 Жизненный цикл вируса [9](#_2.5_Жизненный_цикл)

2.6 Лекарства против ВИЧ [10](#_2.6_Лекарства_против)

2.7 Как контролировать лечение [11](#_2.7_Как_контролировать)

2.8 Характерные признаки прогрессирования заболевания [12](#_2.8_Характерные_признаки)

2.9 ВИЧ и заболевания передаваемые половым путём (ЗППП) [13](#_2.9_ВИЧ_и)

2.10Беременность и ВИЧ [14](#_2.10_Беременность_и)

3. Заключение [15](#_3._Заключение)

Список использованной литературы [17](#_Список_использованной_литературы.)

# [1. Введение](#_Содержание)

Специалисты по социальной гигиене и организации здравоохранения следят за тем, откуда может угрожать опасность здоровью людей. Заболевания, которые сейчас считаются «болезнями века»,— сердечно-сосудистые, онкологические, некоторые инфекционные. Но, пожалуй, самой серьезной медицинской проблемой современности следует назвать синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД) — инфекцию, распространяющуюся по миру со скоростью если не взрывной, то огненной волны.

В 1981 году речь шла только о пяти (!) случаях СПИДа в Калифорнии, а всего лишь через 7 лет в 130 странах мира зарегистрировано более 108 тысяч боль­ных, число же носителей возбудителя этого заболева­ния составляет, по различным данным, от 5 до 10 мил­лионов человек. Более половины больных погибают. К сожалению, пока тенденции развития СПИДа таковы (это прогноз экспертов Всемирной организации здравоохранения), что в ближайшие несколько лет число больных может увеличиться в 10—20 раз, то есть мы стоим на грани развития катастрофической пандемии.

Нет необходимости доказывать, что мировая медицина, в том числе отечественная, давно уже начала борьбу с коварным недугом.

Чем же СПИД выделяется среди других инфекцион­ных заболеваний? Во-первых, он передается половым путем, но намного более опасен, чем всем давно известные сифилис или гонорея. Дело именно в том, что это заболевание венерическое, т. е. в его распространении ведущую роль играют не столько свойства возбудителя, сколько особенности поведения людей. Таким образом, СПИД, как и другие венерические заболевания, типичная «болезнь поведения», но смертельная и пока еще неизле­чимая.

Во-вторых, инкубационный период у СПИДа очень ве­лик— он может достигать десяти и более лет, хотя в большинстве случаев от момента попадания возбудителя в организм до появления признаков заболевания прохо­дит 1—3 года. По длительности инкубационного периода СПИД уступает лишь проказе. И в течение всего инкуба­ционного периода заразившийся (но еще не заболевший, а являющийся лишь носителем вируса) заразен для дру­гих людей.

В-третьих, первые сообщения о новом заболевании от­носились к классической «группе риска» — гомосексуали­стам и наркоманам, и многие обычные граждане сочли это (согласимся: не без определенных оснований) карой Божьей за грехи. Отсюда и повышенный общественный интерес к этому заболеванию.

Возбудитель СПИДа передается не только половым путем, но также и через кровь — при использовании пло­хо стерилизованных систем переливания крови, шприцев, от беременной женщины ребенку, при переливании кро­ви, не прошедшей контроля на наличие в ней возбудителя заболевания.

К сожалению, достаточно эффективных методов лечения синдрома приобретенного иммунодефицита пока нет. Получены лишь препараты, способные затормажи­вать размножение вируса, но они недостаточны для того, чтобы организм мог полностью от него освободиться. Наконец, лечение со­путствующих заболеваний мало эффективно, поскольку человек постоянно живет в среде, где находится множе­ство микроорганизмов, способных вызывать на фоне им­мунодефицита то или иное заболевание, и от них больно­му СПИДом укрыться негде, а постоянное применение противомикробных средств тоже истощает организм.

# [2. Что должен знать ВИЧ-инфицированный о своём здоровье](#_Содержание)

## [2.1 Передача вируса иммунодефицита человека (ВИЧ)](#_Содержание)

Как и все вирусы человека, ВИЧ может размножаться только пу­тем инфицирования чувствительных клеток в организме челове­ка.

ВИЧ передается от зараженного человека к незараженному через жидкости организма, например, кровь, семенную жидкость, вла­галищные выделения. Это может произойти во время половых контактов, при пользовании общей иглой или при переливании за­раженной крови. Вирус может передаться от беременной женщи­ны к ее будущему ребенку внутриутробно, и также при грудном кормлении ребенка.

ВИЧ не передается при прикосновениях, поцелуях или других видах социальных контактов.

Независимо от того, заражены Вы ВИЧ или нет, при половых контактах всегда используете презерватив. Ограничьте число по­ловых партнеров.

Если Вам кажется, что Вы заболели одной из болезней, которые передаются половым путем, сразу же обращайтесь к врачу, пото­му что некоторые из этих болезней увеличивают и возможность передачи ВИЧ.

Если Вы делаете себе уколы, всегда берите чистые иглы и шприцы и никогда не пользуйтесь общей иглой или шприцем с другими.

Если Вы инфицированы ВИЧ, обсудите с врачом возможность приема лекарств против ВИЧ во время беременности и пути уменьшения риска передачи ВИЧ Вашему ребенку во время ро­дов. Не кормите ребенка грудью.

## [2.2 Анализы на ВИЧ-инфекцию](#_Содержание)

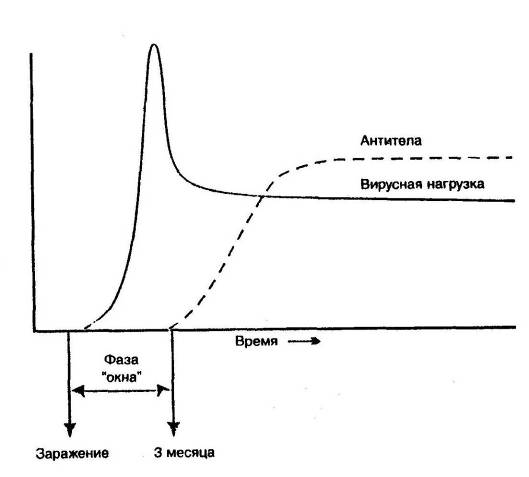
Перед тем как провести анализы на ВИЧ-инфекцию, врач обсу­дит их с Вами. Не бойтесь задавать ему любые вопросы, если Вы чего-то не понимаете.

Анализы включают поиск антител к ВИЧ в пробе крови. Антите­ла - это борцы с инфекцией, которые вырабатываются в организ­ме в ответ на заражение. При разных инфекциях образуются раз­личные антитела. Именно благодаря антителам, образующимся против ВИЧ, можно лабораторным способом поставить диагноз этой инфекции.

Анализ этот высокочувствителен, то есть может выявить даже очень маленькие количества антител. Если в крови у Вас обнару­живаются антитела против ВИЧ, это называется "ВИЧ-положи­тельный результат". В таком случае анализ обязательно повторя­ют другим методом, чтобы подтвердить его. Врач скажет Вам, что Вы являетесь ВИЧ-инфицированным, только в том случае, если результаты обоих анализов однозначно положительные.

Анализы на ВИЧ дают положительные результаты не сразу по­сле заражения. Обычно с момента заражения до появления анти­тел, которые можно обнаружить в крови, проходит от 2 до 6 не­дель, а иногда до 3 месяцев. Этот процесс образования антител на­зывается сероконверсией. Пока сероконверсия не произошла, ре­зультаты анализа даже у инфицированного человека будут отри­цательными, так как в крови нет антител и, следовательно, их нельзя выявить лабораторным методом. Если результаты анализа у Вас отрицательные, Вам могут предложить пройти повторное обследование через 3 месяца.

На этапе сероконверсии количество ВИЧ в крови может быть очень большое. Это увеличивает риск передачи вируса незараженному человеку, поэтому в это время очень важно следовать советам врача о том, как снизить риск возможной передачи ВИЧ от Вас другим лицам.



В фазе «окна» антитела ВИЧ не обнаруживаются, и анализ на ВИЧ даст отрицательный результат, несмотря на то, что “вирусная нагрузка” (количество вируса в крови) очень высокая

## [2.3 Фаза сероконверсии](#_Содержание)

К тому моменту, как в крови появляются антитела к ВИЧ, около половины ВИЧ-инфицированных чувствуют, что они заболели. Поскольку этот процесс называется сероконверсией, заболевание, развивающееся в это время, называется сероконверсионной болезнью.

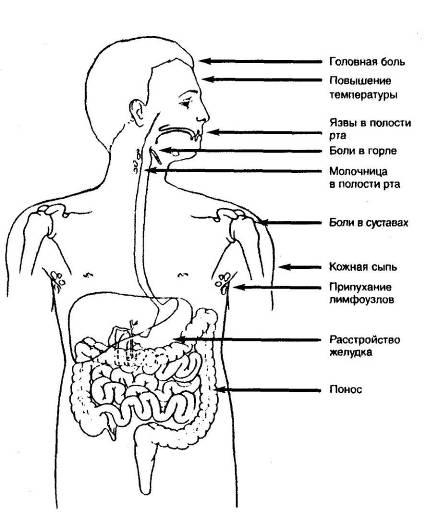
Сероконверсионная болезнь обычно возникает через 2-4 недели после заражения, но может появиться уже через 6 дней или толь­ко через 6 недель после инфицирования. Обычно она продолжа­ется 1-2 недели.

Самые частые симптомы сероконверсионной болезни - повыше­ние температуры, головная боль, кожная сыпь, боли в горле, уве­личение лимфатических узлов, тошнота, рвота и понос. Они появ­ляются по мере проникновения вируса в чувствительные клетки организма. Важно помнить, что эти симптомы могут быть вызва­ны и другими вирусами.

Иногда в полости рта, в области половых органов или в пищеводе появляются язвочки.

При сероконверсионной болезни больные более подвержены и другим инфекциям, например, молочнице полости рта или особой форме воспаления легких, которое называется "пневмоцистная пневмония" (коротко - ПЦП).

После фазы сероконверсии устойчивость к инфекциям обычно нормализуется на несколько лет, после чего состояние вновь ухудшается.



## [2.4 Как развивается СПИД](#_Содержание)

Через 10-11 лет после заражения примерно у половины ВИЧ-инфицированных развивается СПИД. Некоторые остаются внешне здоровыми гораздо дольше, а у других СПИД может проявиться и раньше.

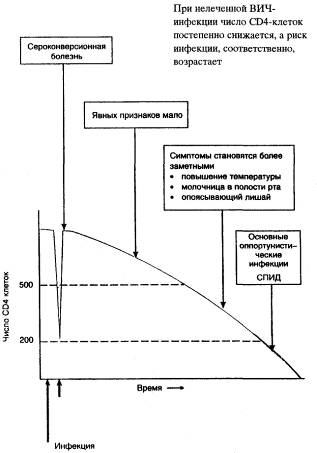
СПИД развивается, когда иммунная система человека ослабевает. Иммунная система защищает организм от инфекции, и если она недостаточно реагирует на инфекцию, то говорят, что у такого человека имеется иммунодефицит.

По мере того, как появляются более эффективные и сильные ле­карства, не исключено, что и время от момента заражения ВИЧ до развития СПИДа станет намного больше.

Больные СПИДом подвержены целому ряду заболеваний, кото­рые не возникли бы, если бы иммунная система не была ослабле­на.

У них могут появиться и новообразования, то есть опухоли. Чаще всего у больных СПИДом возникают такие опухоли, как саркома Капоши и определенные виды лимфом. Саркома Капоши - опу­холь, которая появляется на коже в виде багрового или темно-ко­ричневого пятна. Лимфома - опухоль которая растет в лимфати­ческих узлах.

После заражения ВИЧ часто наблюдается стойкое увеличение лимфатических узлов. Ранние признаки ухудшения заболевания включают молочницу полости рта, непонятное повышение темпе­ратуры, ночную потливость, понос, похудание и опоясывающий лишай (герпес).



## [2.5 Жизненный цикл вируса](#_Содержание)

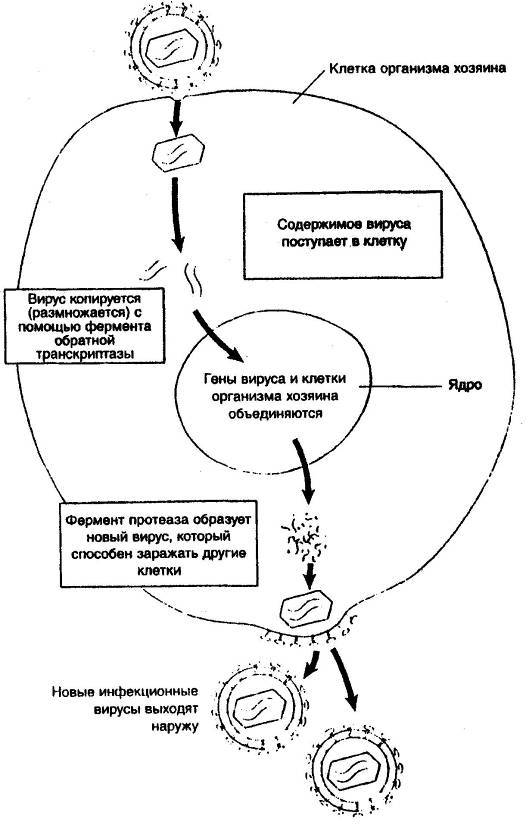
Когда ВИЧ попадает в организм, он прикрепляется к поверхнос­ти определенного вида белых кровяных шариков в крови, или лей­коцитов. Эти виды лейкоцитов называются СО4-клетки, CD4+-лимфоциты или Т4- клетки.

Прикрепившись к клетке, вирус проникает внутрь и начинает раз­множаться. Процесс размножения называется репликацией виру­са.

Первый этап в репликации вируса зависит от действия вирусного фермента, который называют "обратная транскриптаза". Ферменты - важная и сложная группа белков, которые ускоряют некоторые процессы жизнедеятельности в клетках организма. Без ферментов эти процессы шли бы так медленно, что, можно сказать, вообще не происходили бы. Большинство лекарств про­тив ВИЧ, которые применяются в настоящее время, действуют именно на обратную транскриптазу, блокируя ее активность, по­этому вирусу становится трудно размножаться. Эти лекарства на­зываются ингибиторами обратной транскриптазы.

Другой фермент, который называется протеазой, необходим ви­русу для образования новых вирусов, которые могут заражать но­вые клетки. Сейчас уже есть лекарства, которые блокируют дей­ствие этого фермента. Их называю ингибиторами протеазы.

В ходе образования новых вирусов часто возникают "ошибки", которые называются мутациями. Это может приводить к тому, что некоторые лекарства теряют свою способность заблокиро­вать вирусные ферменты. В таких случаях говорят, что вирус ста­новится устойчивым, или резистентным, к данному препарату. Ле­чение комбинациями различных препаратов уменьшает риск развития резистентности вирусов, поэтому лекарства можно использовать дольше.



## [2.6 Лекарства против ВИЧ](#_Содержание)

Лекарства против ВИЧ-инфекции блокируют ферменты, кото­рые вирус использует в процессе своего размножения.

Лекарства, которые действуют через блокаду обратной транскриптазы, - это зидовудин или азидотимидин (АЗТ).

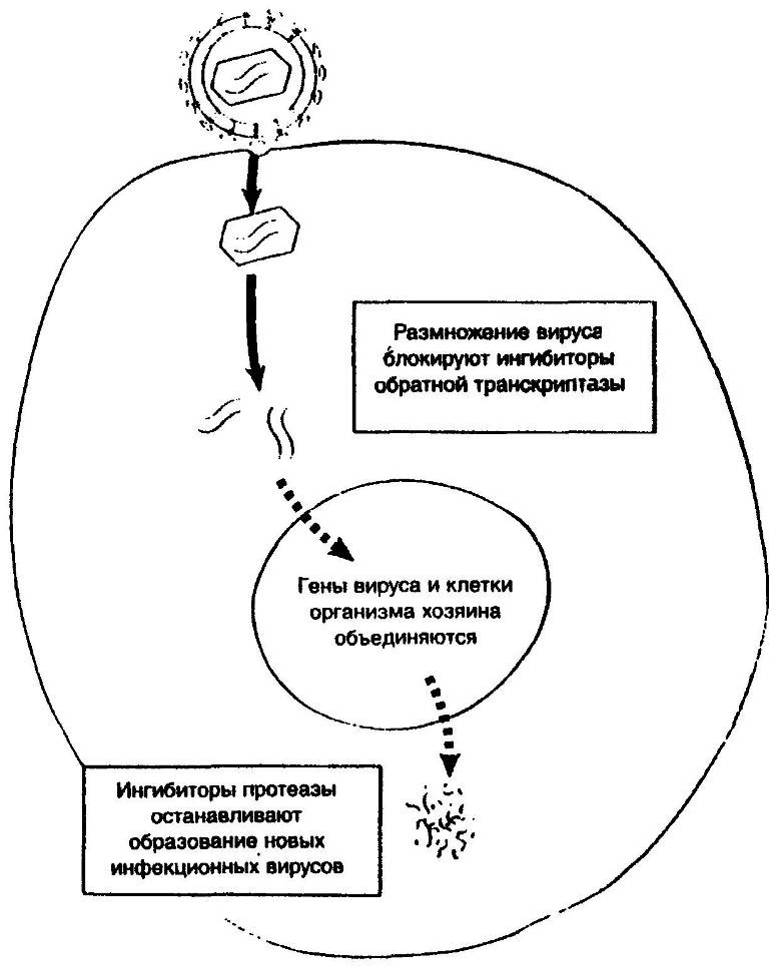
Лекарства, которые блокируют фермент протеазу, - это саквинавир, нельфинавир, ритонавир и индинавир.

Разные лекарства могут дать и различные побочные действия. На­пример, в начале лечения азидотимидином нередко на непродол­жительное время возникают головные боли.

Важно знать, какие побочные реакции могут дать те лекарства, которые Вы принимаете, чтобы свести эти реакции до минимума.

Поскольку лекарства принимают по-разному, всегда внимательно читайте инструкцию к применению. Например, саквинавир и ри­тонавир надо принимать во время еды, а индинавир и диданозин - только на пустой желудок.

Некоторые лекарства, особенно те, которые блокируют фермент протеазу, взаимодействуют с препаратами, применяющимися для лечения других заболеваний. Очень важно перечислить врачу все лекарства, которые Вы принимаете, независимо от того, получи­ли ли Вы их по рецепту или сами купили в аптеке. Некоторые ле­карства, которые продаются без рецепта, также могут вступать в опасные взаимодействия с ингибиторами протеазы.



## [2.7 Как контролировать лечение](#_Содержание)

Действие лекарств контролируется путем определения числа СО4-клеток в крови. Это клетки, наиболее чувствительные к ВИЧ-инфекции. Можно и определять количество вируса в крови - это называется "вирусная нагрузка".

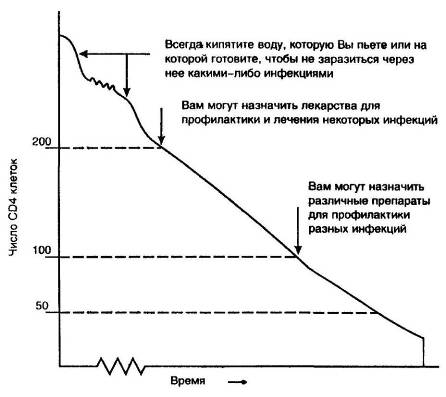
Число СО4-клеток и вирусная нагрузка обычно определяются до начала лечения или в момент смены препаратов, затем через 4-8 недель.

Если лекарства действуют на вирус, то число СО4-клеток у Вас в крови будет повышаться, а вирусная нагрузка - снижаться. Если заболевание у Вас перешло в выраженную стадию, можно почув­ствовать и уменьшение симптомов, а также прибавку веса.

Если лекарства не действуют, то к лечению можно добавить но­вые или полностью перейти на другие препараты.

Если лекарства действуют хорошо, то определение числа СР4-клеток и вирусной нагрузки будет повторятся каждые 3-6 месяцев. Это делается для того, чтобы проверить, сохраняется ли эффект лекарств. Если вирусная нагрузка повысится, или число СО4-клеток упадет, или у Вас появятся новые симптомы, Вам мо­гут понадобится другие препараты.

Важно правильно принимать все лекарства и не пропускать их прием. Неправильный прием препаратов может дать вирусу шанс усилить размножение и увеличить вирусную нагрузку. При этом вирус также может стать устойчивым к тому лекарству или ле­карствам, которые Вы принимаете. Тогда в будущем возможность выбора других препаратов будет ограничена.



По мере снижения числа CD-4 клеток доктор посоветует, как предотвращать инфекцию, и назначит определённые средства

## [2.8 Характерные признаки (маркеры) прогрессирования заболевания](#_Содержание)

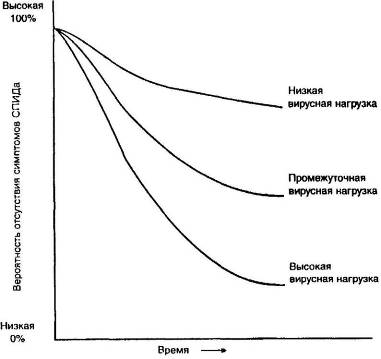
Чтобы оценить, как протекает ВИЧ-инфекция, могут понадо­биться различные анализы крови. Обычно Вам будут определять число CD4-клеток и вирусную нагрузку. СО4-клетки - это клетки, наиболее чувствительные к ВИЧ-инфекции; они гибнут раньше других. Вирусная нагрузка - это количество вируса присутствую­щее у Вас в крови. Обычно эти анализы делают каждые 3-6 меся­цев.

Число СD4-клеток характеризует состояние Вашей иммунной си­стемы. По этому показателю врач может судить о состоянии Ва­шего здоровья примерно на следующие 6 месяцев. На число CD4-клеток могут влиять различные факторы, например, другие забо­левания, так что иногда оно дает не совсем верную информацию.

Измерение вирусной нагрузки помогает врачу определить, на­сколько болезнь повлияет на Вас в отдаленной перспективе, если .Вас не лечить.

После вакцинации или если Вы заболели другой инфекцией, на­пример, гриппом, вирусная нагрузка может на несколько недель повыситься. Не забудьте сказать врачу об этих возможных факто­рах; в таких случаях определение вирусной нагрузки нужно отло­жить на несколько недель.

У некоторых ВИЧ-инфицированных и без лечения вирусная на­грузка остается настолько низкой, что не выявляется обычными методами. Применение некоторых сочетаний лекарств также мо­жет снизить вирусную нагрузку до этого уровня. Это означает, что в организме очень мало вируса, и заболевание должно про­грессировать медленнее. Такие результаты анализа не означают, что Вы больше не являетесь ВИЧ-инфицированным.



Измерение вирусной нагрузки помогает предсказать, как быстро разовьётся СПИД

## [2.9 ВИЧ и заболевания, передаваемые половым путем (ЗППП)](#_Содержание)

При некоторых заболеваниях, передаваемых половым путем, на наружных женский и мужских половых органах, а также во влага­лище или прямой кишке образуются ранки или трещины. Именно через них ВИЧ может попадать в организм или, наоборот, переда­ваться от зараженного человека. Поэтому ЗППП повышает риск заражения ВИЧ-инфекцией и риск передачи ВИЧ половому парт­неру.

Презервативы обеспечивают надежную защиту от передачи ВИЧ и других ЗППП.

По мере того, как иммунная система слабеет и развивается СПИД, такие инфекции половых органов, как генитальный гер­пес, молочница и кондиломы (бородавки) протекают тяжелее и возникают чаще. В таком случае может потребоваться длитель­ное лечение этих заболеваний, возможно, большими дозами ле­карств.

Если ЗППП поражают фаллопиевы трубы (придатки матки), воз­никает воспаление органов малого таза. Поскольку у ВИЧ-инфи­цированных оно может протекать более тяжело, необходим по­стельный режим и уколы антибиотиков.

Поскольку ЗППП нередко протекают бессимптомно, многие лю­ди и не знают, что они ими болеют. Поскольку ЗППП и распрост­ранение ВИЧ взаимосвязаны, целесообразно проходить регуляр­ное обследование на ЗППП.

## [2.10 Беременность и ВИЧ](#_Содержание)

Риск передачи ВИЧ от инфицированной матери к ребенку во вре­мя беременности увеличивается, если число СD4-клеток у матери мало, а вирусная нагрузка высока. CD4-клетки наиболее чувстви­тельны к ВИЧ-инфекции.

Хотя некоторые дети заражаются на довольно раннем сроке бере­менности, большинство инфицируется в момент родов. Некото­рые дети заражаются после родов, если инфицированная мать кормит их грудью.

Азидотимидин можно назначать на любом сроке беременности, начиная с 14-й недели. Обычно лечение этим препаратом начина­ют между 24 и 28-й неделей беременности. Если Вы уже прини­мали это лекарство, Вам могут назначить и другое, которое назы­вается ЗТС (ламивудин). Азидотимидин могут назначить и ребен­ку в первые 6 недель жизни.

Длительные роды могут увеличить риск передачи ВИЧ ребенку, так что не исключено, что Вам посоветуют сделать кесарево се­чение. Это помогает ребенку избежать контакта с ВИЧ, который присутствует в жидкостях организма, находящихся в родовом ка­нале.



# [3. Заключение](#_Содержание)

Основным средством борьбы со СПИДом является профилактика: строгий иммунологический контроль за предназначенной для переливания кровью, использование систем переливания крови и шпри­цев только одноразового применения, а также, естествен­но, соблюдение принципов нравственности в межполовых отношениях. Необходимость этого подкрепляется и тем обстоятельством, что в настоящее время известно до двух десятков возбудителей различных заболеваний, переда­ющихся половым путем, широкую известность среди ко­торых получили лишь пять — возбудители сифилиса, го­нореи, мягкого шанкра, трихомоноза и вирус, вызываю­щий СПИД.

Известно, что заболеваемость венерическими болезня­ми связана почти исключительно со случайными и крат­ковременными половыми связями. Не будь их, венериче­ские болезни постепенно удалось бы полностью ликвиди­ровать. Как этого достигнуть? Наиболее эффективным, хотя и трудным в реализации средством для ограничения таких связей является воспитание личностного отноше­ния к возможному объекту полового контакта, ане аб­страктные «табу» на эти контакты, как это нередко дела­ется. Практика показывает, что призывы к сдержанно­сти в межполовых отношениях не дают ожидаемого эф­фекта, так как они далеко не всегда превращаются во внутренние требования, которые предъявляет себе сам человек. Следовательно, эти внешние ограничения явля­ются весьма слабыми. Не дает большого эффекта и ин­формация о вреде для здоровья, который может быть свя­зан с вероятным заражением венерическимзаболевани­ем: далеко не все люди способны задумываться о послед­ствиях своего поведения, а тем более воспринимать ве­роятность чего-либо как реальность. Напротив, вырабо­танная воспитанием высокая требовательность, дифференцированность, избирательность, разборчивость по от­ношению к возможным объектам половых контактов су­щественно ограничивают вероятность самих этих контак­тов— первый встречный и доступный половой партнер уже не является желательным.

Вместе с тем важное профилактическое значение име­ет и информация технического характера.

Психосоциальный «взрыв», вызванный СПИДом, а также то обстоятельство, что в настоящее время отсутст­вуют лекарства, позволяющие победить эту болезнь, тре­буют непрерывной разъяснительной работы, и здесь осо­бенно велика роль учителей. В рамках школьного обуче­ния следует давать те знания из области медицины и би­ологии, которые необходимы для объективного понимания всех проблем, связанных с этой болезнью. Основное внимание должно быть уделено информации о путях пе­реноса ее возбудителя, чтобы избежать необоснованных страхов и одновременно убедить людей в необходимости действий, в результате которых можно исключить риск попадания в организм вируса СПИД (иначе: вирус им­мунодефицита человека). Разъяснительная работа как стратегия здравого смысла, мобилизуя на борьбу со СПИДом каждого человека и все общество, позволит создать прочную основу для разумного, осторожного, предотвращающего болезнь поведения и гуманного отношения к инфицированным и больным СПИДом.

Несмотря на то что по данным статистики для подро­стков и юношества риск инфицирования не очень высок, тем не менее разъяснительная работа все-таки необхо­дима, так как по мере взросления подростки вступают в различные социосексуальные контакты. Период полового созревания характеризуется повышенным интересом к физиологии человека, что создает благоприятные пред­посылки для приобретения знаний и умений, необходимых не только в этот период,, но и в дальнейшей жизни.

# [Список использованной литературы.](#_Содержание)

1. Иванов Н.Р., Дранкин Д.И. СПИД – синдром приобретенного иммунодефицита. Издательство саратовского университета, 1989.
2. Хепфнер К. СПИД. Медико-биологические и социальные аспекты болезни. Педагогика-пресс, 1999.
3. Чайка Н.А., Клевакин В.М. СПИД – чума XX века. Лениздат, 1989.
4. «Что должен знать ВИЧ-инфицированный о своём здоровье» (брошюра). Издательский дом “Кириши”, 2000.