**Что такое ВИЧ-инфекция и что такое СПИД?**

**ВИЧ**

ВИЧ – это сокращенное название вируса иммунодефицита человека, т.е. вируса, поражающего иммунную систему.  ВИЧ живет и размножается только в организме человека.

При заражении ВИЧ большинство людей не испытывают никаких ощущений. Иногда спустя несколько недель после заражения развивается состояние, похожее на грипп (повышение температуры, появление высыпаний на коже, увеличение лимфатических узлов, понос). На протяжении долгих лет после инфицирования человека может чувствовать себя здоровым. Этот период называется скрытой (латентной) стадией заболевания. Однако неверно думать, что в это время в организме ничего не происходит. Когда какой-либо возбудитель болезни, в том числе ВИЧ, проникает в организм, иммунная система формирует иммунный ответ. Она пытается обезвредить болезнетворный возбудитель и уничтожить его. Для этого иммунная система вырабатывает антитела. Антитела связывают возбудитель болезни и помогают уничтожить его. Кроме того, специальные белые клетки крови (лимфоциты) также начинают борьбу с болезнетворным агентом. К сожалению, при  борьбе с ВИЧ всего этого недостаточно – иммунная система не может обезвредить ВИЧ, а ВИЧ в свою очередь, постепенно разрушает иммунную систему.

То, что человек заразился вирусом, т.е. стал ВИЧ-инфицированным, еще не означает, что у него СПИД. До того, как разовьется СПИД, обычно проходит много времени (в среднем 10-12 лет).

**СПИД**

Вирус постепенно разрушает иммунную систему, снижается сопротивляемость организма к инфекциям. В определенный момент сопротивляемость организма становится настолько низкой, что у человека могут развиться такие инфекционные болезни, которыми другие люди  практически не болеют или болеют крайне редко. Эти болезни называются «оппортунистическими».

О СПИДе говорят в том случае, когда у человека, зараженного  ВИЧ, появляются инфекционные заболевания, обусловленные неэффективной работой иммунной системы, разрушенной вирусом.

СПИД – это последняя стадия развития ВИЧ-инфекции.

СПИД – синдром приобретенного иммунодефицита.

*Синдром* - это устойчивое сочетание, совокупность нескольких признаков болезни (симптомов).
*Приобретенный* - означает, что заболевание не врожденное, развилось в течение жизни.
*Иммунодефицит* - состояние, при котором организм не может сопротивляться различным инфекциям.

Таким образом, СПИД – это сочетание болезней, вызванных недостаточной работой иммунной системы вследствие поражения ее ВИЧ.

#### Откуда взялся вирус?

Однозначного ответа на этот вопрос, к сожалению, нет. Существуют только гипотезы. Каждая из них имеет свое обоснование, но в научном мире все они продолжают оставаться лишь предположениями – возможными и для кого-то весьма спорными версиями произошедшего.

Самая первая гипотеза происхождения ВИЧ связана с обезьянами. Ее высказал более 20 лет назад американский исследователь Б. Корбетт. По мнению этого ученого, ВИЧ впервые попал в кровь человека в 30-х годах прошлого века от шимпанзе – возможно, при укусе животного или в процессе разделывания человеком туши. В пользу этой версии есть серьезные аргументы. Один из них – в крови шимпанзе действительно был найден редкий вирус, способный при попадании в человеческий организм вызывать состояние, похожее на СПИД.

По мнению другого исследователя, профессора Р. Гэрри, СПИД гораздо старше: его история насчитывает от 100 до 1000 лет. Один из самых серьезных аргументов, подтверждающих эту гипотезу – саркома Капоши, описанная в начале XX века венгерским врачом Капоши как "редкая форма злокачественного новообразования", свидетельствовала о наличии у больного вируса иммунодефицита.

Многие ученые считают родиной СПИДа Центральную Африку. Эта гипотеза, в свою очередь, разделяется на две версии. Согласно одной из них, ВИЧ уже давно существовал в изолированных от внешнего мира районах, например, в племенных поселениях, затерянных в джунглях. Со временем, когда миграция населения увеличилась, вирус вырвался "наружу" и начал быстро распространяться. Вторая версия состоит в том, что вирус возник как следствие повышенного радиоактивного фона, который зарегистрирован в некоторых районах Африки, богатых залежами урана.

Сравнительно недавно появилась еще одна гипотеза, принадлежащая английскому исследователю Э. Хупеору: вирус появился в начале 50-х годов двадцатого века вследствие ошибки ученых, работавших над созданием вакцины от полиомиелита. Ошибка заключалась в том, что для производства вакцины использовались клетки печени шимпанзе, предположительно содержавшие вирус, аналогичный ВИЧ. Одним из наиболее сильных аргументов в пользу данной гипотезы является факт, что вакцину испытывали как раз в тех районах Африки, где на сегодняшний день зарегистрирован самый высокий уровень инфицированности вирусом иммунодефицита.

#### Стадии развития ВИЧ-инфекции

***Инкубационный период ВИЧ-инфекции***

Период от момента заражения до появления клинических проявлений болезни. Продолжается от 2 недель до 6 и более месяцев. На этой стадии вирус может не определить даже тестирование, однако ВИЧ-инфекция уже может передаваться от инфицированного другим людям.

***Стадия "Первичных проявлений"***

Эта стадия может проходить бессимптомно, либо сопровождаться лихорадкой, увеличением лимфатических узлов, стоматитом, пятнистой сыпью, фарингитом, диареей, увеличением селезенки, иногда явлениями энцефалита. Обычно это длится от нескольких дней до 2 месяцев.

***Латентная стадия***

Болезнь может ничем себя не проявлять, но ВИЧ продолжает размножаться (увеличивается концентрация ВИЧ в крови), и организм уже не в состоянии производить необходимое количество Т-лимфоцитов – их число медленно снижается. Латентная стадия может длиться от 2–3 до 20 и более лет, в среднем – 6–7 лет.

***Стадия вторичных заболеваний***

За счет продолжающегося активного увеличения концентрации вируса в крови и снижения Т-лимфоцитов, у пациента начинают возникать разнообразные оппортунистические заболевания, которым уже не в состоянии противостоять иммунная система в силу быстро снижающегося числа Т-лимфоцитов.

**Терминальная стадия (СПИД)**

Последняя и конечная стадия ВИЧ-инфекции. Число клеток-защитников (Т-лимфоцитов) достигает критически малого количества. Иммунная система больше не может сопротивляться инфекциям, и они быстро истощают организм. Вирусы и бактерии поражают жизненно важные органы, включая опорно-двигательный аппарат, систему дыхания, пищеварения, головной мозг. Человек умирает от оппортунистических заболеваний, которые принимают необратимый характер. Стадия СПИДа длится от 1 до 3 лет.

#### Течение и прогноз ВИЧ-инфекции

Когда человек узнает, что у него ВИЧ-инфекция или СПИД, первые вопросы, которыми он чаще всего задается, это: «Сколько мне еще осталось жить?» и «Как у меня будет протекать болезнь?».

Так как ВИЧ-инфекция и СПИД у всех протекают по-разному, на эти вопросы невозможно ответить однозначно. Но можно выделить некоторую общую информацию.

Люди с ВИЧ-инфекцией и со СПИДом в наши дни стали жить намного дольше, чем раньше.

Лечение ВИЧ-инфекции и СПИДа становиться все более успешным. На фоне лечения люди с ВИЧ–инфекцией в течение более длительного времени чувствуют себя здоровыми, а больные СПИДом живут дольше и у них, по сравнению с предыдущими годами, стало не только меньше проявлений болезни, но она протекает значительно легче.

В начале эпидемии (1981-1986) СПИД развивался у больных в среднем через 7 лет после заражения вирусом. После этого человек мог прожить еще примерно 8-12 месяцев. После того, как в 1996 году стала применятся комбинированная противоретровирусная терапия, жизнь ВИЧ-инфицированных и людей со СПИД ом стала намного продолжительнее. Некоторые люди, у которых развился СПИД, могут прожить 10 лет и дольше.

В первую очередь такой прогресс обеспечивают лекарства, действующие на сам вирус, - противоретровирусные препараты.

Жизнь продлевается и в связи с тем, что с помощью комбинированной терапии удается предупредить развитие многих оппортунистических инфекций, являющихся непосредственной причиной смерти при ВИЧ-инфекции.

Поиски новых методов лечения продолжаются. Нет сомнений, что вскоре появится еще больше лекарственных средств, эффективных в борьбе с этой инфекцией.

**Пути передачи ВИЧ-инфекции**

ВИЧ-инфекцией довольно трудно заразиться, но в то же время люди могут стать ВИЧ-позитивными даже после однократного контакта с вирусом.

Риск передачи ВИЧ-инфекции зависит от количества вирусов, содержащих­ся в биологической жидкости ВИЧ-инфицированного, с которой контактирует здоровый человек. Концентрация вируса неодинакова в разные периоды развития ин­фекции и в разных жидкостях организма у человека — источника ВИЧ-ин­фекции.

*Биологические жидкости, в которых вирус содержится в максимальной концентрации (или концентрации, достаточной для заражения):*

− Кровь;
− Сперма;
− Вагинальный, влагалищный секрет;
− Грудное молоко;
− Спинномозговая жидкость, контакт с которой может произойти только в экстремальных случаях, например, при травмах позвоночника с истечением спинномозговой жидкости.

*Биологические жидкости, содержащие вирус в низкой концентрации и не представляющие опасности в плане заражения:*

− Моча;
− Слезы;
− Слюна;
− Мокрота;

− Пот.

**Инфицирование человека вирусом происходит при попадании биологических жидкостей, содержащих ВИЧ в максимальной концентрации, в кровоток или на слизистую оболочку.**

#### Естественный и искусственный пути передачи

ВИЧ-инфекция может передаваться, как естественным, так и искусственным путем.
К естественному пути передачи ВИЧ относятся:

−  Контактный, который реализуется преимущественно при половых контактах (как при гомо-, так и гетеросексуальных) и при контакте слизистой или раневой поверхности  с кровью.
−  Вертикальный - инфицирование ребенка от ВИЧ-инфицированной матери: во время беременности,  в родах и при грудном вскармливании.
К искусственному пути  передачи ВИЧ относятся:

−  Артифициальный - при немедицинских инвазивных процедурах, в том числе  внутривенном введении наркотиков; при нанесении татуировок; при проведении косметических, маникюрных и педикюрных процедур нестерильным инструментарием.
−  Артифициальный - при медицинских инвазивных вмешательствах в лечебно-профилактических учреждениях. Инфицирование ВИЧ может произойти при переливании крови, ее компонентов, пересадке органов и тканей, использовании донорской спермы, донорского грудного молока от ВИЧ-инфицированного донора, а также через медицинский инструментарий для парентеральных вмешательств, изделия медицинского назначения, контаминированные ВИЧ и не подвергшиеся обработке в соответствии с требованиями нормативных документов.

#### ВИЧ не передается

ВИЧ не передается воздушно-капельным, водным, контактно-бытовым путем, через пользование общей посудой,  одним  туалетом, транспортом, при посещении  школы, во время спортивных игр, плавания  в бассейне, рукопожатия, объятия, при поцелуях.

Не участвуют в передаче вируса кровососущие насекомые и членистоногие (комары, клопы, вши, клещи).

#### Вероятность передачи ВИЧ-инфекции

Вероятность передачи ВИЧ-инфекции различными путями неодинакова, данные литературных источников о риске заражения ВИЧ при различных контактах приведены в таблице

|  |  |
| --- | --- |
| **Путь передачи** | **Вероятность передачи** **ВИЧ-инфекции, %** |
| От мужчины к женщине при незащищенном вагинальном контакте | 0,01–0,2 |
| От женщины к мужчине при незащищенном вагинальном контакте | 0,003–0,01 |
| От мужчины к мужчине при незащищенном анальном контакте | 0,03–0,5 |
| Вертикальная передача от матери к ребенку | 13–50 |
| При уколе контаминированной ВИЧ иглой | 0,03–0,3 |
| При использовании нестерильного инструментария для инъекционного употребления наркотиков | 1–70 |
| При переливании инфицированных кровепродуктов | 80–100 |

Наибольший риск заражения ВИЧ возникает при контактах  поврежденных кожных покровов с ВИЧ-инфицированной кровью. Практически 100 процентная вероятность заражения ВИЧ существует при переливании инфицированной ВИЧ крови, компонентов крови и пересадке органов и тканей.Передача ВИЧ-инфекции в мире также регистрируется при использовании донорской спермы и грудного молока. В Пермском крае зарегистрирован только 1 случай инфицирования ВИЧ при переливании компонентов крови в 2001 году.

Другой вариант передачи ВИЧ-инфекции искусственным путем - заражение при употреблении наркотиков нестерильным инструментарием. Это самый распространенный путь передачи ВИЧ-инфекции во всём мире. Данные о вероятности заражения ВИЧ серьезно отличаются  (от менее 1% до 70%). Это связано с наличием различных рискованных в плане заражения ВИЧ практик употребления наркотиков: использование общих игл, шприцев  или емкостей  для употребления наркотиков.

К естественным путям передачи ВИЧ-инфекции относятся половой при гомо и гетеросексуальных контактах и передача ВИЧ-инфекции от матери ребенку. При сексуальных контактах наиболее рискованными являются незащищенные анальные контакты. Наименьший риск заражения отмечается при вагинальных половых контактах неинфицированного мужчины с инфицированной ВИЧ женщиной.

От заражения ВИЧ-инфекцией половым путем эффективно защищают презервативы. Риск заражения ВИЧ может возникнуть только при повреждении, разрывах или неправильном их использовании.

Риск передачи ВИЧ-инфекции от матери к ребенку при применении современных высокоактивных схем химиопрофилактики удается снизить до 2% и менее. При их отсутствии инфицируется до 45% детей.

**Лечение** При заражении ВИЧ человеку назначается лечение, с помощью которого можно задержать развитие СПИДа и оппортунистических заболеваний, а некоторые из последних и вылечить.

***Подробнее о лечении на сайте ГКУЗ ПК "ПКЦ СПИД и ИЗ":***

 ***http://aids-centr.perm.ru /Факты-о-ВИЧ/СПИД/Лечение***