

# Как можно заразиться ВИЧ? Как нельзя заразиться ВИЧ?

## Как долго живет вирус вне организма человека

*На открытом воздухе вирус погибает через несколько минут. Внутри шприца он может жить значительно дольше. О жизнеспособности ВИЧ приводят разные, часто противоречивые данные. Где же правда?*

Относительно жизни ВИЧ вне тела человека существует много заблуждений и неправильных толкований научных данных. В лабораторных исследованиях используются концентрации вируса, которые по крайней мере в 100.000 раз выше встречающихся в природе. При использовании таких искусственно высоких концентраций ВИЧ может оставаться живым в течение 1-3 дней после высыхания жидкости.

Означает ли это, что ВИЧ в естественной концентрации может жить вне человеческого тела до трех суток? Конечно, нет. Лабораторная концентрация превышает природную по крайней мере в 100.000 раз. Если мы экстраполируем данные исследований применительно к естественной концентрации вируса, мы увидим, что **ВИЧ может жить вне организма всего несколько минут**. Если бы ВИЧ жил вне организма в течение многих часов или дней (в своих природных концентрациях), мы несомненно наблюдали бы случаи бытового заражения - а их не бывает.

Особый интерес представляет срок жизни ВИЧ внутри шприца или полый иглы. Оказалось, что на него влияет целый ряд факторов, в том числе количество крови в игле, титр (количество) вируса в крови, температура окружающей среды. Количество крови в игле частично зависит от размеров иглы и от того, втягивают ли кровь внутрь иглы.

В одном исследовании шприцев, содержащих кровь, инфицированную очень высоким титром ВИЧ-1, оказалось, что жизнеспособный вирус содержался в некоторых иглах через 48 дней хранения при постоянной температуре. При этом жизнеспособность вируса снижается со временем: через 2-10 дней хранения живой вирус был изолирован только в 26 % шприцев. Сохранности живого вируса также способствовали большой объем крови в шприце и низкие температуры хранения. Жизнеспособность вируса ниже при низких титрах, при высокой или изменяющейся температуре и при небольшом объеме крови. **Для целей профилактики инъекционной передачи ВИЧ следует предполагать, что**



**использованный шприц или полая игла (без стерилизации) может содержать живой вирус в течение нескольких суток.**

По материалам сайта [www.thebody.org](http://www.thebody.org)

## **Риск передачи вируса**

Передача ВИЧ может произойти при попадании крови, спермы, влагалищных секретов зараженного человека в кровь незараженного: либо непосредственно, либо через слизистые оболочки. Возможно заражение младенца от матери во время беременности (внутриутробное), при родах или при грудном вскармливании. Других путей передачи ВИЧ не зарегистрировано.

### **Доля заражений ВИЧ по различным путям передачи**

Все зарегистрированные случаи ВИЧ-инфекции в мире распределяются по путям заражения следующим образом:

половым путем - 70-80%;

инъекционные наркотики - 5-10%;

профессиональное заражение медработников - менее 0,01%;

переливание зараженной крови - 3-5%;

от беременной или кормящей матери ребенку - 5-10%.

В разных странах и регионах преобладают различные пути заражения (гомосексуальный, гетеросексуальный, инъекционные наркотики). В России, по данным Российского научно-методического центра по профилактике и борьбе со СПИДом, в 1996-99 годах преобладал путь заражения через инъекционное введение наркотиков (78,6% от всех известных случаев).

### **Риск для медработников**

На конец 1996 года Центрами по контролю заболеваемости США было зарегистрировано 52 случая профессионального заражения медработников за все время эпидемии в стране. Из них 45 заражений произошли при уколах иглой, а остальные при попадании зараженной крови или лабораторной жидкости с концентрированным вирусом в ранки на коже, в глаза, в рот или на слизистые оболочки. Был подсчитан среднестатистический риск заражения: при случайном уколе иглой он составляет 0,3% (1 на 300), при попадании вируса на поврежденную кожу, в глаза или на слизистые оболочки - 0,1% (1 на 1 000).

### **Риск при половом контакте**

Подсчитано, что среднестатистический риск передачи ВИЧ в результате однократного незащищенного анального контакта для "принимающего" партнера составляет от 0,8% до 3,2% (от 8 до 32 случаев на 1 000). При однократном вагинальном контакте статистический риск для женщины составляет от 0,05% до 0,15% (от 5 до 15 случаев на 10 000).

Результаты недавно опубликованного исследования<sup>1</sup> дают более подробную картину риска при незащищенном *анальном* сексе:

для "принимающего" партнера, когда второй партнер ВИЧ+, - 0,82%;

для "принимающего" партнера, когда ВИЧ-статус второго партнера неизвестен, - 0,27%;

для "вводящего" партнера - 0,06%.

При незащищенном **оральном** сексе с мужчиной риск для "принимающего" партнера составляет 0,04%. Для "вводящего" партнера риск практически отсутствует, поскольку он соприкасается только со слюной (если, конечно, во рту "принимающего" партнера нет кровотечения или открытых ран).

Низкий среднестатистический риск заражения при однократном контакте - не повод для успокоенности. В цитируемом выше исследовании 9 из 60, то есть 15% заразившихся получили ВИЧ в результате одного или двух эпизодов незащищенного "принимающего" анального секса.

**Факторы, повышающие риск заражения при половом контакте**

***Риск заражения для обоих партнеров возрастает при сопутствующих венерических заболеваниях (ЗППП).***

Заболевания, передающиеся половым путем, справедливо называют "воротами для вируса", поскольку они вызывают язвы или воспаление слизистой оболочки половых органов. При этом к поверхности слизистой оболочки поступает большое количество лимфоцитов, в особенности тех, которые служат мишенью для ВИЧ (Т-4 лимфоцитов). Воспаление также вызывает изменения в мембране клеток, что увеличивает риск проникновения вируса.

***Вероятность заражения женщины от мужчины при половом контакте примерно в три раза выше, чем мужчины от женщины.***

У женщины при незащищенном половом акте в организм попадает большое количество вируса, содержащегося в семенной жидкости мужчины. Площадь поверхности, через которую вирус может проникнуть внутрь, у женщины значительно больше (слизистая оболочка влагалища). Кроме того, в семенной жидкости ВИЧ содержится в большей концентрации, чем в секретах влагалища. Риск для женщины возрастает при ЗППП, эрозии шейки матки, ранках или воспалениях слизистой оболочки, при менструации, а также при разрыве девственной плевы.

***Риск заражения и для мужчины, и для женщины увеличивается, если у партнерши эрозия шейки матки.***

Для женщины - поскольку эрозия служит "входными воротами" для вируса. Для мужчины - поскольку у ВИЧ-положительной женщины эрозия может привести к отслаиванию с шейки матки клеток, содержащих вирус.

***Риск заражения при анальном контакте значительно выше, чем при вагинальном,*** поскольку высока вероятность травм слизистой оболочки ануса и прямой кишки, что создает "входные ворота" для инфекции.

<sup>1</sup> "Per-Contact Risk of Human Immunodeficiency Virus Transmission between Male Sexual Partners," American Journal of Epidemiology, 1999;150:306-11.

## **ВИЧ и как он НЕ передается**

***Казалось бы, о путях передачи ВИЧ изучено и написано много, однако к нам все еще поступают вопросы о передаче ВИЧ в бытовых ситуациях. В данном***

*материале мы рассмотрим основные абсолютно безопасные случаи, которые часто беспокоят людей с точки зрения передачи ВИЧ.*

### **Рукопожатия, объятия...**

Неповрежденная кожа является естественным барьером для вируса, поэтому невозможна передача ВИЧ при рукопожатиях, объятиях. А если есть ссадины, царапины, порезы и прочие? Для хотя бы теоретического риска передачи ВИЧ в этом случае нужно, чтобы достаточное количество крови, содержащей ВИЧ, попало в свежую открытую и кровоточащую рану. Вряд ли вы будете знакомиться с кем-то кровоточащую за руку, если у вас тоже хлещет кровь. Во всяком случае, мы не рекомендуем вам делать что-либо подобное.

### **Предметы гигиены, туалет...**

ВИЧ может содержаться только в 4 жидкостях человеческого организма: крови, сперме, влагалищных выделениях и грудном молоке. Через одежду, постельное белье, полотенца ВИЧ не может передаться, даже если на одежду, белье попала жидкость, содержащая ВИЧ, то он быстро погибнет во внешней среде. Если бы ВИЧ жил "за пределами" человека многие часы или даже дни, то, несомненно, наблюдались бы случаи бытового пути передачи, а их просто не бывает, по крайней мере, этого не случалось за более чем 20 лет эпидемии.

### **Бассейны, ванна, баня...**

При попадании жидкости, содержащей ВИЧ, в воду вирус погибнет, к тому же опять-таки кожа является надежным барьером от вируса. Единственный способ инфицироваться ВИЧ в бассейне - это заняться там сексом без презерватива.

### **Укусы насекомых, другие контакты с животными...**

ВИЧ - вирус иммунодефицита человека, он может жить и размножаться только в человеческом организме, поэтому животные не могут передавать ВИЧ. К тому же, вопреки распространенному мифу кровь человека не может попасть в чужой кровоток при укусе комара.

### **Мастурбация...**

Как это невероятно, но находятся люди, которые боятся заразиться ВИЧ при мастурбации. Единственное, что можно на это сказать: от кого в таком случае он может передаться?

### **Поцелуи...**

О том, что ВИЧ не передается при поцелуе уже написано очень много. В то же время находятся люди, которых беспокоит вопросы "ранок и ссадинок" во рту. В реальной жизни, для того, чтобы этот вирус передался при поцелуе, два человека с открытыми кровоточащими ранами во рту должны долго и глубоко целоваться, при этом у одного из них должен быть не просто ВИЧ, а очень высокая вирусная нагрузка (количество вируса в крови). Вряд ли кто-нибудь сможет, да и захочет, воспроизвести подобный "садисткий" поцелуй на практике. Если бы такой путь передачи был возможен, существовали бы случаи передачи ВИЧ при поцелуе, например, в постоянных дискордантных парах (в которых только у одного из партнеров ВИЧ). Тем не менее, таких случаев не происходит.

### **"Уколы" в транспорте, метро...**

Миф о "зараженных иглах" возник в зарубежных СМИ еще в самом начале эпидемии. Наши СМИ до сих пор активно тиражируют этот миф. В реальности, не было зафиксировано не только ни одного случая передачи ВИЧ таким образом,

но и ни одного случая попыток кого-то "заразить" с помощью иглы или шприца. К сожалению, это говорит о том, как в нашем обществе относятся к людям с ВИЧ, раз ни у кого не возникает сомнений, что ВИЧ-положительным зачем-то нужно кого-то "пытаться заразить". За все эти двадцать с лишним лет не было зафиксировано ни одного случая "СПИД-терроризма", как его быстренько окрестили. Даже если представить подобную ситуацию, передача ВИЧ в этом случае исключена. ВИЧ слишком быстро погибает вне организма человека, количество крови, попадающей в этом случае в кровоток ничтожно мало. Если же вам показалось, что вы почувствовали укол в транспорте, - не паникуйте, для этого может быть тысяча куда более реалистичных объяснений.

### **Стоматолог, маникюр, парикмахерская...**

До сих пор за двадцать лет эпидемии ВИЧ не передался ни в маникюрном салоне, ни у стоматолога. Это говорит о том, что практический риск заражения в данных ситуациях отсутствует. Обычной дезинфекции инструментов, которую проводят в салонах или у стоматолога достаточно для предотвращения инфекции.

### **Сдача анализа...**

Бывает и так, что у людей, сдавших анализ на ВИЧ, возникают страхи, что им мог передаться ВИЧ непосредственно при заборе крови в кабинете тестирования. Вероятно, этот страх возникает по ассоциации с ВИЧ-инфекцией, но это абсолютно исключено. Забор крови производится с помощью одноразового инструмента, а рассуждения о том, что именно вам "подменили" шприц и так далее - не более чем мнительность.

**Подводя итог, хотелось бы отметить, что пути передачи ВИЧ хорошо изучены: при незащищенном половом контакте, при инъекциях общим инструментарием, от матери к ребенку при беременности, родах или кормлении грудным молоком. Других путей передачи ВИЧ нет. Им не так "легко" заразиться, во всех ситуациях, представляющих какой-либо риск передачи ВИЧ, каждый человек может защитить себя и близких.**

## **Когда риск передачи вируса отсутствует**

О невозможности "случайной" передачи ВИЧ сказано и написано уже так много, что, казалось бы, это ни у кого не должно вызывать сомнений. Однако по-прежнему можно услышать или прочитать рассуждения о "теоретическом риске" передачи инфекции через укус насекомого или через поцелуй. Не имея никакого эпидемиологического смысла (достаточно взглянуть на приведенное выше распределение случаев ВИЧ-инфекции по путям заражения), эти мифы, тем не менее, играют свою пагубную роль, порождая, с одной стороны, атмосферу паники и иррационального страха перед носителями ВИЧ, а с другой - фатализм и надежду "на авось": зачем менять свое сексуальное **поведение**, если в любой момент тебя может укусить смертельный комар?

### **Почему комары не могут переносить ВИЧ-инфекцию?**

В начале эпидемии СПИДа высказывались опасения, что ВИЧ-инфекцию могут переносить комары, клопы и другие кровососущие насекомые. Однако исследования, проведенные в ряде стран, доказали, что даже на территориях с

высокой частотой случаев ВИЧ-инфекции и большим количеством насекомых-кровососов случаев заражения таким путем не обнаружено. Если бы такой путь передачи был возможен, географическое распространение эпидемии было бы совершенно иным, чем то, которое существует сейчас.

Когда комар жалит человека, он впрыскивает не кровь предыдущей жертвы, а свою слюну. Такие заболевания, как желтая лихорадка и малярия, передаются через слюну некоторых видов комаров, поскольку возбудители этих болезней способны жить и размножаться в слюне комара. Но ВИЧ не способен размножаться в организме комара или любого другого кровососа, поэтому, даже попадая в организм насекомого, не выживает и не может никого заразить.

### **Почему ВИЧ не передается через поцелуй?**

В прессе были сообщения о том, что якобы зарегистрированы случаи передачи вируса при **поцелуях**. Аргументируют это тем, что вирус в некотором количестве присутствует в слюне ВИЧ-инфицированного человека - существует даже тест на ВИЧ, основанный не на крови, как обычно, а на слюне.

В слюне вирус присутствует в чрезвычайно низкой концентрации, недостаточной для заражения. Зарегистрированы сотни тысяч случаев передачи ВИЧ-инфекции, при которых был с точностью установлен источник заражения. Если бы слюна представляла реальный риск, среди этих сотен тысяч была бы значительная доля людей, получивших ВИЧ при кашле, чихании, поцелуях. Однако опыт показывает, что такой риск заражения ВИЧ отсутствует. Слюна может представлять опасность только в том случае, *если в ней видна кровь*. Это же относится ко всем другим выделениям человека, кроме спермы, влагалищных секретов и грудного молока. Если нет видимой крови - заражение ВИЧ-инфекцией через слюну, пот, мочу и другие выделения, невозможно.

**По материалам портала [aids.ru](http://aids.ru)**

*Материал подготовлен Государственным бюджетным учреждением здравоохранения Свердловской области «Свердловской областной центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями», <http://livehiv.ru/>*