

# БУДЬТЕ ВНИМАТЕЛЬНЫ И ОСТОРОЖНЫ!!!

## Свойства вируса и вероятность заражения

Устойчивость вируса иммунодефицита человека в окружающей среде низкая

- ВИЧ чувствителен ко всем известным дезинфектантам.
- Погибает при нагревании до  $56^{\circ}\text{C}$  в течение 30 минут.
- Для ВИЧ губительны солнечное и искусственное УФ-излучение, все виды ионизирующего излучения.
- При высушивании плазмы при  $25^{\circ}\text{C}$  погибает через 7 суток, при  $30^{\circ}\text{C}$  погибает через 3 суток, при  $55^{\circ}\text{C}$  - через 5 часов.
- В жидкой среде при температуре  $23-27^{\circ}\text{C}$  сохранял активность 15 дней, при  $36-37^{\circ}\text{C}$  - 11 дней.
- В замороженной крови и сыворотке сохраняется годы.
- В замороженной сперме сохраняется несколько месяцев.

Исследования показали, что заражение ВИЧ происходит при попадании инфицированной биологической жидкости в организм человека. В достаточной для заражения концентрации ВИЧ находится в сперме, крови, влагалищных выделениях и материнском молоке.

Опасность заражения существует при:

- половом контакте с ВИЧ-инфицированным без средств защиты (без презерватива) при всех видах секса (вагинальном, анальном, оральном);
- попадании в организм инфицированной крови;
- ВИЧ передается от инфицированной матери плоду во время беременности, родов или при кормлении грудным молоком.

### 1. Половой путь заражения.

Эпидемиологические исследования пандемии ВИЧ-инфекции показывают, что в целом в мире ВИЧ чаще всего распространяется при половых контактах (гетеро- и гомосексуальных). Поэтому на сегодняшний день надежный способ избежать заражения при случайных половых сношениях — использование презерватива. Применение презерватива практически исключает прямое попадание через слизистые оболочки половых органов зараженной спермы или вагинальной жидкости, так как латекс, материал из которого производят презервативы, не имеет естественных пор и отверстий, через которые мог бы проникнуть вирус.

Риск заражения при гомосексуальных связях составляет 1:10, при гетеросексуальных - 1:100, 1:1000. Высокая вероятность инфицирования при гомосексуальных контактах объясняется большой травматизацией слизистой при анальном и орогенитальном сексе, а также доказанным фактом проникновения ВИЧ через неповрежденную слизистую прямой кишки, эпителиальные клетки которой имеют на своей поверхности немногочисленные CD4-рецепторы. Вероятность передачи при однократном половом контакте невелика от 1:100 (1%) до 1:1000 (0,01%). Вместе с тем, известны случаи, когда единственного полового акта было достаточно для заражения. Однако, описано много случаев, когда постоянный партнер (муж или жена) больного оставались без признаков инфекции, несмотря на длительные половые контакты с вирусоносителем.

## 2. Заражение через кровь.

Следующий распространенный путь передачи ВИЧ — через кровь. Это может происходить в следующих случаях:

- при внутривенном введении наркотиков (в России заражение произошло именно таким образом приблизительно в 80% случаев);
- при переливании крови зараженного ВИЧ донора;
- при контакте и пересадке его органов и тканей (костный мозг, роговица, сердечные клапаны, почки т.п.);
- при повреждении кожных покровов или слизистых оболочек медицинским или иным инструментарием, загрязненным ВИЧ;
- при косметических процедурах, нанесении татуировок, прокалывании ушей и других частей тела (пирсинг) загрязненными ВИЧ иглами.

*Как правило, лица, вводящие внутривенно наркотики, используют общие иглы, шприцы, растворы, фильтры, ложки и т.п. без стерилизации.*

Не исключается возможность заражения при использовании любого инструментария, как в медицинских учреждениях, так и в быту при различных манипуляциях с нарушением целостности кожного покрова и слизистых, где может содержаться кровь человека, зараженного вирусом, но только при условии некачественной обработки инструментов.

Описаны случаи заражения ВИЧ при пересадке жизненно-важных внутренних органов и тканей, а также заражение может произойти при искусственном оплодотворении женщины спермой ВИЧ-инфицированного мужчины.

Вероятность заражения реципиента после однократного переливания инфицированной крови составляет более 90%. При однократном контакте через общие инструменты для инъекции, содержащих кровь инфицированного (шприцы, иглы) вероятность передачи ВИЧ выше, чем при однократном половом акте и составляет 1:100 (1%) до 1:200 (0,5%). Наиболее низкая вероятность инфицирования при случайных уколах иглой - около 0,3%, т.е. менее чем 1:300.

**3. Передача ВИЧ от матери ребенку (плоду)** - может происходить трансплацентарно, в родах и в постнатальном периоде. Передача вируса происходит при дефектах плаценты, приводящих к проникновению ВИЧ в кровотоки плода, а также при травматизации родовых путей и ребенка во время родов. Вероятность заражения плода (новорожденного) от инфицированной матери составляет от 10 до 70% (в среднем 20-40%). Вероятность передачи ВИЧ-инфекции от матери к ребенку существенно отличается при применении профилактических мер и при их отсутствии. При применении современных высокоактивных схем химиопрофилактики удается снизить риск заражения ребенка от матери до <2%, без проведения таких мероприятий в среднем инфицируется 25-30% детей.

ВИЧ содержится в моче, слюне, слезах, гное, поте зараженных людей, но концентрация вируса в этих жидкостях существенно ниже. Эти пути передачи рассматриваются как теоретически возможные.

При контакте с поврежденной поверхностью, когда имеются кровоточащие раны, вероятность инфицирования резко возрастает. Вирусу, содержащемуся в незначительных количествах в этих жидкостях, легче проникнуть в организм

здорового человека через трещины, эрозии, язвочки, и особую опасность эти жидкости приобретают, если к ним примешивается кровь.

Другие пути передачи ВИЧ (через воздух, воду, пищу) исключаются.

**ВИЧ не передается бытовым путем:**

- при рукопожатиях,
- при объятиях.
- при пользовании питьевыми фонтанчиками,
- через посуду и столовые приборы.
- через пищевые продукты,
- через постельное или нательное белье,
- через деньги,
- через игрушки и предметы домашнего и школьного обихода,
- через дверные ручки, поручни в транспорте, перила, спортивные снаряды.
- при посещении бани, душа и при купании в бассейне,
- при играх с домашними животными.
- при уходе за больными.

Мировая статистика не приводит ни одного достоверного факта заражения подобным путем.

ВИЧ не может передаваться воздушно-капельным путем.

Что касается трансмиссивного пути передачи (перенос ВИЧ клещами, комарами, вшами, клопами и др.), то роль насекомых как переносчиков возбудителя не подтверждается. Это объясняется биологическими особенностями вируса, его неспособностью к размножению в организме насекомых, быстрой инактивацией (потерей агрессивных свойств) при попадании внутрь.