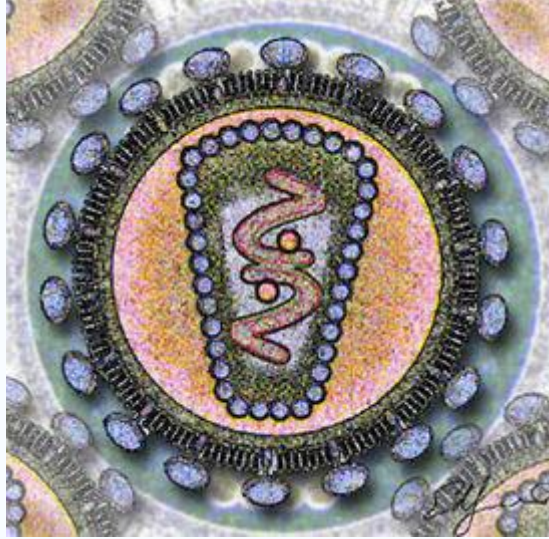


## ВИЧ - Вирус иммунодефицита человека



Стилизованное изображение сечения ВИЧ

Надцарство: Вирусы ([неклеточные](#))

Царство: [Вирусы](#)

Группа: *ssRNA-RT*

Семейство: [Ретровирусы](#)

Род: *Lentivirus*

### Виды

- *Вирус иммунодефицита человека 1 (ВИЧ-1)*
- *Вирус иммунодефицита человека 2 (ВИЧ-2)*

**ВИЧ** — [вирус иммунодефицита человека](#), вызывающий вирусное заболевание — ВИЧ-инфекцию, последняя стадия которой известна как синдром приобретённого иммунодефицита ([СПИД](#)) — в отличие от [врождённого иммунодефицита](#).

Распространение ВИЧ-инфекции связано, главным образом, с незащищенными [половыми контактами](#), использованием контаминированных вирусом шприцев, игл и других медицинских и парамедицинских инструментов, передачей вируса от инфицированной матери ребенку во время [родов](#) или при [грудном вскармливании](#). В развитых странах облигатный [скрининг](#) донорской [крови](#) в значительной степени сократил возможность передачи вируса при их использовании.

ВИЧ заражает прежде всего клетки [иммунной системы](#) (CD4+ [Т-лимфоциты](#), [макрофаги](#) и [дендритные клетки](#)), а также некоторые другие типы клеток. Инфицированные ВИЧ

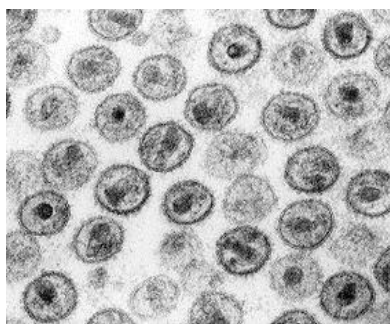
CD4+ Т-лимфоциты постепенно гибнут. Их гибель обусловлена главным образом тремя факторами

1. непосредственным разрушением клеток вирусом
2. [запрограммированной клеточной смертью](#)
3. убийством инфицированных клеток CD8+ Т-лимфоцитами. Постепенно субпопуляция CD4+ Т-лимфоцитов сокращается, в результате чего [клеточный иммунитет](#) снижается, и при достижении критического уровня количества CD4+ Т-лимфоцитов организм становится восприимчивым к [оппортунистическим \(условно-патогенным\) инфекциям](#).

Своевременно начатое лечение антиретровирусными препаратами ([ВААРТ](#)) останавливает прогрессию ВИЧ-инфекции и снижает риск развития [СПИД](#) до 0,8-1,7 %<sup>[1]</sup> Однако, антиретровирусные препараты широко доступны только в развитых и некоторых развивающихся ([Бразилия](#), [Россия](#)) странах по причине их дороговизны.

По оценке Объединённой программы ООН по ВИЧ/СПИД ([ЮНЭЙДС](#)) и Всемирной организации здравоохранения ([ВОЗ](#)), с [1981](#) по [2006](#) от болезней, связанных с ВИЧ-инфекцией и СПИД умерли 25 миллионов человек. Таким образом, пандемия ВИЧ-инфекции является одной из наиболее губительных эпидемий в [истории человечества](#). Только в [2006 году](#) ВИЧ-инфекция стала причиной смерти около 2,9 миллиона человек. К началу [2007 года](#) во всем мире около 40 миллионов человек (0,66 % населения Земли) являлись носителями ВИЧ <sup>[5]</sup>. Две трети из общего числа ВИЧ-инфицированных живут в странах [Африки](#) к югу от пустыни [Сахары](#). В наиболее пострадавших от пандемии ВИЧ-инфекции и СПИД странах, эпидемия препятствует экономическому росту и увеличивает [бедность населения](#)<sup>[6]</sup>

### История открытия



Изображение вирусов, полученное при помощи трансмиссионного электронного микроскопа. Видно строение вируса, внутри которого находится конусообразное ядро.

Вирус иммунодефицита человека был открыт в 1983 году в результате исследования [этиологии](#) СПИД. Первыми официальными научными сообщениями о СПИД стали две статьи о необычных случаях развития [пневмоцистной пневмонии](#) и [саркомы Капоши](#) у мужчин-[гомосексуалистов](#), опубликованные в [1981](#)<sup>[10][11]</sup>. В июле [1982](#) впервые для обозначения новой болезни был предложен термин [СПИД](#) (AIDS) <sup>[12]</sup>. В сентябре того же года на основе ряда оппортунистических [инфекций](#), диагностированных у (1) мужчин-гомосексуалистов, (2) [наркоманов](#), (3) больных [гемофилией](#) А и (4) гаян, СПИД впервые было дано полноценное определение как болезни—Параллельно велись работы над [гипотезой](#) о возможной инфекционной природе СПИД. Вирус иммунодефицита человека независимо открыли в [1983 году](#) в двух лабораториях:

- в [Институте Пастера](#) во [Франции](#) под руководством Люка Монтанье ([фр. Luc Montagnier](#)).

- в [Национальном институте рака](#) в [США](#) под руководством Роберта Галло ([англ. Robert C. Gallo](#)).

В [1986](#) было обнаружено, что вирусы, открытые в 1983 французскими и американскими исследователями, генетически идентичны. Первоначальные названия вирусов были упразднены и предложено одно общее название — ВИЧ <sup>[27]</sup>. В 2008 году Люк Монтанье и Франсуаза Барре-Синусси были удостоены [Нобелевской премии в области физиологии и медицины](#) «за открытие вируса иммунодефицита человека».

**Биология ВИЧ - Родственные вирусы** - выделяют следующие виды (по данным на 2008 год)

Аббревиатура	Английское название	Русское название
<b>EIAV</b>	Equine infectious anemia virus	Вирус инфекционной анемии лошадей
<b>OOP</b>	Ovine Progressive Pneumonia	Вирус меди-висна овец
<b>CAEV</b>	Caprine-ovine arthritis-encephalitis virus	Вирус артрита-энцефалита коз и овец
<b>BIV</b>	Bovine immunodeficiency virus	Вирус иммунодефицита крупного рогатого скота
<b>FIV</b>	Feline immunodeficiency virus	Вирус иммунодефицита кошек
<b>PLV</b>	Puma lentivirus	Лентивирус пум
<b>SIV</b>	Simian immunodeficiency virus	Вирус иммунодефицита обезьян. Известно несколько штаммов этого вируса. Каждый штамм характерен для одного вида приматов: SIV-agm, SIV-cpz, SIV-mnd, SIV-mne, SIV-mac, SIV-sm, SIV-stm
<b>HIV-1</b>	Human immunodeficiency virus-1	Вирус иммунодефицита человека
<b>HIV-2</b>	Human immunodeficiency virus-2	Вирус иммунодефицита человека-2

Наиболее хорошо изученным является ВИЧ.

**Разновидности ВИЧ.** Для вируса иммунодефицита человека характерна высокая частота генетических изменений, возникающих в процессе самовоспроизведения.

- **ВИЧ-1** — первый представитель группы, открытый в 1983 году. Является наиболее распространенной формой.
- **ВИЧ-2** — вид вируса иммунодефицита человека, идентифицированный в [1986 году](#) <sup>[30]</sup>. По сравнению с ВИЧ-1, ВИЧ-2 изучен в значительно меньшей степени. ВИЧ-2 отличается от ВИЧ-1 в структуре генома. Известно, что ВИЧ-2 менее патогенен и передается с меньшей вероятностью, чем ВИЧ-1. Отмечено, что люди, инфицированные ВИЧ-2, обладают слабым иммунитетом к ВИЧ-1.
- **ВИЧ-3** — редкая разновидность, об открытии которой было сообщено в 1988 <sup>[31]</sup>. Обнаруженный вирус не реагировал с антителами других известных групп, а также обладал значительными отличиями в структуре генома.
- **ВИЧ-4** — редкая разновидность вируса, обнаруженная в 1986 году <sup>[32]</sup>.

Глобальная эпидемия ВИЧ-инфекции главным образом обусловлена распространением ВИЧ-1. ВИЧ-2 распространен преимущественно в [Западной Африке](#). ВИЧ-3 и ВИЧ-4 не играют заметной роли в распространении эпидемии.

**ВИЧ-инфекция** - [вирусное](#) заболевание, вызываемое вирусом иммунодефицита человека. Последней стадией заболевания является [СПИД](#).

Период от инфицирования вирусом иммунодефицита человека до развития [СПИД](#) длится в среднем 9 — 11 лет <sup>[36]</sup>. Статистические данные многочисленных исследований, проведенных в различных странах за период времени более двух десятилетий, подтверждают это заключение. Эти цифры справедливы лишь для случаев, когда ВИЧ-инфекция не подвергается никакой терапии.

Раньше имело место выделение так называемых «групп риска», в настоящее время эта концепция отвергнута в связи с пересмотром эпидемиологической ситуации.

### **Группы повышенного риска:**

- лица, употребляющие инъекционные наркотики, использующие общую посуду для приготовления наркотика (распространение вируса через иглу [шприца](#) и общую посуду для растворов [наркотиков](#)); а также их половые партнёры.
- мужчины — [гомосексуалы](#) и [бисексуалы](#), практикующие незащищённый [анальный секс](#);
- [гетеросексуалы](#) обоего пола, практикующие незащищённый анальный секс;
- лица, которым сделали переливание непроверенной [донорской крови](#);
- врачи;
- больные другими венерическими заболеваниями;
- лица, связанные с продажей и покупкой человеческого тела в сфере сексуальных услуг ([проститутки](#) и их клиенты)

**Стадии инфекционного процесса.** Общая продолжительность составляет в среднем 10 лет. В течение всего этого времени наблюдается постоянное снижение количества лимфоцитов в крови больного, что в конечном итоге становится причиной смерти.

**Инкубационный период** (период сероконверсии — до появления детектируемых антител к ВИЧ) — от 3-х недель до 3 месяцев.

**Продромальный период** — стадия первичного инфицирования- до 1 месяца. Клинические проявления: [субфебрильная температура](#), [крапивница](#), [стоматит](#), воспаление лимфатических узлов — они становятся увеличенными, мягкими и болезненными (проходит под маской инфекционного мононуклеоза). Максимальная концентрация вируса, антител появляется только в самом конце продромального периода.

**Латентный период** — 5-10 лет, единственное проявление — стойкое увеличение лимфатических узлов (плотные, безболезненные) — [лимфоаденопатия](#).

**ПреСПИД** — продолжительность 1-2 года — начало угнетения клеточного иммунитета. Часто рецидивирующий герпес — долго не заживающие изъязвления слизистой рта, половых органов, [стоматит](#). [Лейкоплакия](#) языка (разрастание сосочкового слоя- «волоknистый язык»). [Кандидоз](#) — слизистой рта, половых органов.

**Терминальная стадия** — [СПИД](#) — 1-2 года. Генерализация оппортунистических инфекций и опухолей.

- заболевание [туберкулезом](#) (в том числе и птичьим)
- [сальмонеллы](#) — переход в генерализованную форму, [энцефалит](#), [менингит](#).
- Legionella pneumophyla
- все вирусы гриппа, [герпес](#).
- простейшие — криптоспоридии, токсоплазма(менингоэнцефалит с летальным исходом)
- грибы — [кандида](#), [гистоплазма](#), [криптококк](#), плесневые грибы.
- злокачественные опухоли.
- [саркома Капоши](#).
- лимфомы.
- пневмоцистная пневмония

**Диагностика.** Течение ВИЧ-инфекции характеризуется длительным отсутствием существенных симптомов болезни <sup>[37]</sup>. Диагноз ВИЧ-инфекции ставится на основании лабораторных данных: при выявлении в крови антител к ВИЧ (или непосредственном выявлении вируса!)\*<sup>[источник не указан 132 дня]</sup>. Антитела к ВИЧ в период острой фазы, как правило, не обнаруживают. В первые 3 мес. после заражения антитела к ВИЧ появляются у 90-95 % пациентов, через 6 мес. — у остальных 5-9 %, а в более поздние сроки — только у 0,5-1 %. В стадии СПИД регистрируют существенное снижение содержания антител в крови. Первые недели после инфицирования представляют собой «период серонегативного окна», когда антитела к ВИЧ не выявляются. Поэтому отрицательный результат тестирования на ВИЧ в этот период не означает, что человек не инфицирован ВИЧ и не может заразить других.

Для диагностики поражения слизистой оболочки рта у ВИЧ-инфицированных больных принята рабочая классификация, утверждённая в [Лондоне](#), в сентябре [1992 года](#). Все поражения разделены на 3 группы:



- 1 группа — поражения, чётко связанные с ВИЧ-инфекцией. В эту группу включены следующие нозологические формы:
  - [кандидозы](#) (эритематозный, псевдомембранозный, гиперпластический, атрофический);
  - волосистая [лейкоплакия](#);
  - маргинальный [гингивит](#);
  - язвенно-некротический гингивит;
  - деструктивный [пародонтит](#);
  - [саркома Капоши](#);
  - не-Ходжкинская [лимфома](#).
- 2 группа — поражения, менее чётко связанные с ВИЧ-инфекцией:
  - [бактериальные](#) инфекции;
  - [болезни слюнных желёз](#);
  - вирусные инфекции;
  - тромбоцитопеническая пурпура.
- 3 группа — поражения, которые могут быть при ВИЧ-инфекции, но не связанные с ней.

В России при постановке *диагноза ВИЧ-инфекция* проводится дотестовое и послетестовое консультирование пациента, разъяснение основных фактов о заболевании. Пациенту предлагается встать на учет в территориальный центр профилактики и борьбы со СПИД для бесплатного диспансерного наблюдения врачом-инфекционистом. Приблизительно раз в полгода рекомендуется сдавать анализы (на [иммунный статус](#) и на *вирусную нагрузку*) для контроля состояния здоровья. В случае значительного ухудшения этих показателей рекомендуется прием антиретровирусных препаратов (терапия бесплатна, доступна практически во всех регионах).

**Терапия.** До настоящего времени не разработано лечения ВИЧ-инфекции, которое могло бы устранить ВИЧ из организма. Современный способ лечения ВИЧ-инфекции (т. н. [высокоактивная антиретровирусная терапия](#)) замедляет прогрессирование ВИЧ-инфекции и её переход в стадию СПИД, позволяя ВИЧ-инфицированному человеку жить полноценной жизнью. При использовании лечения и при условии, что эффективность лекарств сохраняется, продолжительность жизни человека ограничивается не ВИЧ, а лишь естественными процессами старения. Однако, после длительного использования одной и той же схемы терапии, через несколько лет, вирус мутирует, приобретая резистентность к применяемым препаратам, и для дальнейшего контроля над прогрессированием ВИЧ-инфекции необходимо применять новые схемы лечения с другими препаратами. Поэтому любая существующая на сегодняшний день схема лечения ВИЧ-инфекции рано или поздно становится неэффективной. Также, во многих случаях, пациент не может принимать отдельные препараты по причине индивидуальной непереносимости. Поэтому применение терапии чаще всего лишь отсрочивает развитие СПИД на десятилетия. Появление новых классов препаратов способно увеличить продолжительность жизни ВИЧ-инфицированных и уменьшить побочные эффекты от приема терапии.

Важное значение придается поддержанию здоровья ВИЧ-положительного немедикаментозными средствами (правильное [питание](#), избегание сильных [стрессов](#),

[здоровый образ жизни](#)), а так же регулярный (2-4 раза в год) мониторинг состояния здоровья у врачей-специалистов по ВИЧ.

**Устойчивость (иммунитет) к ВИЧ.** Несколько лет назад был описан [генотип](#) человека, устойчивый к ВИЧ. Проникновение вируса в иммунную клетку связано с его взаимодействием с поверхностным [рецептором](#): белком [CCR5](#). Но [делеция](#) (утрача участка гена) CCR5-дельта32 приводит к невосприимчивости её носителя к ВИЧ. Предполагается, что эта мутация возникла примерно две с половиной тысячи лет назад и со временем распространилась в [Европе](#).

Сейчас к ВИЧ фактически устойчив в среднем 1 % европейцев, 10-15 % европейцев имеют частичную сопротивляемость к ВИЧ [\[3\]](#).

Учёные [Ливерпульского университета](#) объясняют такую неравномерность тем, что мутация CCR5 увеличивает сопротивляемость к бубонной [чуме](#). Поэтому после эпидемий «[чёрной смерти](#)» [1347 года](#) (а в Скандинавии ещё и [1711 года](#)) доля этого генотипа выросла.

Существует небольшой процент людей (около 10 % всех ВИЧ-положительных), в крови которых присутствует вирус, однако СПИД у них не развивается в течение долгого времени (т. н. *непрогрессоры*).

**Краткие глобальные данные об эпидемии ВИЧ-инфекции и СПИД.** Согласно докладу «[Объединённой программы ООН по ВИЧ/СПИД](#)» декабрь 2006 г. [\[5\]](#).

Количество людей, живущих с ВИЧ, в 2006 г.

Всего — 39,5 миллиона (34,1 — 47,1 миллиона)

Взрослых — 37,2 миллиона (32,1 — 44,5 миллиона)

Женщин — 17,7 миллиона (15,1 — 20,9 миллиона)

Детей моложе 15 лет — 2,3 миллиона (1,7 — 3,5 миллиона)

Количество людей, заразившихся ВИЧ в 2006 г.

Всего — 4,3 миллиона (3,6 — 6,6 миллиона)

Взрослых — 3,8 миллиона (3,2 — 5,7 миллиона)

Детей моложе 15 лет — 530,000 (410,000 — 660,000)

Количество смертей от СПИД в 2006 г.

Всего — 2,9 миллиона (2,5 — 3,5 миллиона)

Взрослых — 2,6 миллиона (2,2 — 3,0 миллиона)

Детей моложе 15 лет — 380,000 (290,000 — 500,000)

При этом, из общего числа инфицированных, две трети (63 % — 24,7 млн.[21,8 — 27,7 млн.]) всех взрослых и детей с ВИЧ в мире живут в странах [Африки](#) к югу от пустыни [Сахары](#), в основном в южной части Африки. Одна треть (32 %) всех людей с ВИЧ в мире живёт в этом субрегионе, и здесь же произошли 34 % всех смертей в связи со СПИД в 2006 году.

**Обзор глобальной эпидемиологии ВИЧ-инфекции/СПИД.** Всего в мире около 40 миллионов человек живут с ВИЧ-инфекцией. Более двух третей из них населяют [Африку](#) к югу от пустыни [Сахары](#). Эпидемия началась здесь в конце 1970-х — начале 1980-х.

Эпицентром считается полоса, протянувшаяся от Западной Африки до [Индийского океана](#). Затем ВИЧ перекинулся южнее. Больше всего носителей ВИЧ в [ЮАР](#) — около 5 миллионов. Но в пересчёте на душу населения этот показатель выше в Ботсване и [Свазиленде](#). В Свазиленде инфицирован каждый третий взрослый.

За исключением стран Африки быстрее всего ВИЧ распространяется сегодня в [Центральной Азии](#) и [Восточной Европе](#). С [1999](#) по [2002 годы](#) количество инфицированных здесь почти утроилось. Эти регионы сдерживали эпидемию до конца 1990-х, а затем количество заражённых стало резко увеличиваться — в основном за счёт наркоманов.

**ВИЧ-инфекция в России.** Первый случай ВИЧ инфекции в СССР был обнаружен в 1986 году. С этого момента начинается так называемый период зарождения эпидемии. Первые случаи ВИЧ-инфекции среди граждан СССР как правило происходили вследствие незащищенных половых контактов с африканскими студентами в конце 70-х годов XX века. Дальнейшие эпидемиологические мероприятия по изучению распространенности ВИЧ инфекции в различных группах проживающих на территории СССР показали, что наибольший процент инфицирования приходился на тот момент на студентов из африканских стран, в частности из Эфиопии. Распад СССР привел к развалу единой эпидемиологической службы СССР, но не единого эпидемиологического пространства. Короткая вспышка ВИЧ-инфекции вначале 90-х годов среди мужчин, практикующих секс с мужчинами, не получила дальнейшего распространения, в том числе и вследствие высоких организованности и образовательного уровня данной группы риска. В целом данный период эпидемии отличался чрезвычайно низким уровнем инфицированности (на весь СССР меньше 1000 выявленных случаев) населения, короткими эпидемическими цепочками от заражающего к зараженному, спорадическими заносами ВИЧ-инфекции и вследствие этого широким генетическим разнообразием выявляемых вирусов. На тот момент в западных странах эпидемия уже являлась значимой причиной смертности в возрастной группе от 20 до 40 лет.

Данная благополучная эпидемическая обстановка привела к самоуспокоенности в некоторых теперь уже независимых странах бывшего СССР, которая выразилась в том числе и в свертывании некоторых широких противоэпидемических программ, как несоответствующих моменту и чрезвычайно дорогих. Все это привело к тому, что в 1993-95 годах эпидемиологическая служба Украины оказалась неспособна вовремя локализовать две вспышки ВИЧ-инфекции, произошедшие среди потребителей инъекционных наркотиков (ПИН) в Николаеве и Одессе. Как оказалось впоследствии, эти вспышки были независимо вызваны разными вирусами относящимися к разным субтипам ВИЧ-1. Более того, перемещение ВИЧ-инфицированных заключенных из Одессы в Донецк, где они вышли на свободу, только способствовало распространению ВИЧ-инфекции. Чрезвычайно способствовала распространению ВИЧ-инфекции маргинализация ПИН и нежелание властей проводить среди них какие-либо действенные профилактические мероприятия. Только за два года (1994-95) в Одессе и Николаеве было выявлено несколько тысяч ВИЧ-инфицированных, в 90 % случаев — ПИН. С этого момента на территории бывшего СССР начинается следующая стадия эпидемии ВИЧ-инфекции, так называемая концентрированная стадия, которая продолжается по настоящее время (2007 год). Данная стадия характеризуется уровнем ВИЧ инфекции 5 и



более процентов в определенной группе риска (в случае Украины и России это ПИН). В 1995 происходит вспышка ВИЧ-инфекции среди ПИН в Калининграде, затем последовательно в Москве и Петербурге, далее вспышки среди ПИН шли одна за другой по всей России в направлении с запада на восток. Направление движения концентрированной эпидемии и молекулярно-эпидемиологический анализ показали, что 95 % всех изученных случаев ВИЧ-инфекции в России имеют свое происхождение от изначальных вспышек в Николаеве и Одессе. В целом, данная стадия ВИЧ-инфекции характеризуется концентрацией ВИЧ-инфекции среди ПИН, низким генетическим разнообразием вируса, постепенным переходом эпидемии из группы риска в другие популяции.

К концу [2006 года](#) в [Российской Федерации](#) было официально зарегистрировано около 370,000 ВИЧ-инфицированных. Однако реальное число носителей инфекции, по оценке на конец [2005](#), составляет ~940,000 [560,000 — 1,6 млн.]. Показатель распространенности ВИЧ-инфекции среди взрослых достиг значения ~1,1 %. <sup>[51]</sup> От болезней, связанных с ВИЧ и СПИД умерли ок. 16,000 человек, среди них 208 детей <sup>[39]</sup>.

Около 60 % случаев ВИЧ-инфицирования среди россиян приходится на 11 из 86 российских регионов ([Иркутская](#), [Саратовская обл.](#), [Калининградская](#), [Ленинградская](#), [Московская](#), [Оренбургская](#), [Самарская](#), [Свердловская](#) и [Ульяновская области](#), [Санкт-Петербург](#) и [Ханты-Мансийский автономный округ](#)).

Официально зарегистрированные случаи ВИЧ-инфекции в России <sup>[40]</sup>		
Год	Выявленные случаи заражений	Суммарное количество ВИЧ-инфицированных
1995	203	1 090
1996	1 513	2 603
1997	4 315	6 918
1998	3 971	10 889
1999	19 758	30 647
2000	59 261	89 908
2001	87 671	177 579
2002	49 923	227 502
2003	36 396	263 898
2004	32 147	296 045
2005	35 554	331 599
2006	39 589	374 411
2007 <sup>[41][42]</sup>	42 770	416 113
2008 <sup>[43]</sup>	33 732 (01.10.2008)	448 000 (01.11.2008)

К сентябрю 2005 года в учреждениях, входящих в Федеральную службу исполнения наказаний [РФ](#), было зарегистрировано более 31 тысячи ВИЧ-инфицированных, что на тысячу человек больше, чем показатель 2004 года <sup>[44]</sup>.

**Передача вируса.** ВИЧ может содержаться практически во всех биологических жидкостях организма. Однако, достаточное для заражения количество вируса присутствует только в [крови](#), [сперме](#), влагалищном секрете, [лимфе](#) и грудном молоке ([грудное молоко](#) опасно только для младенцев — в их желудке ещё не вырабатывается [желудочный сок](#), который убивает ВИЧ). Заражение может произойти при попадании

опасных биожидкостей непосредственно в кровотоке или лимфоток человека, а также на повреждённые [слизистые оболочки](#) (что обуславливается всасывающей функцией слизистых). Если кровь ВИЧ-инфицированного попадает на открытую рану другого человека, из которой кровь течет, заражения, как правило, не происходит.

ВИЧ — вирус нестойкий — вне среды организма при высыхании крови (спермы, лимфы и влагалищного секрета) погибает. Бытовым путём заражения не происходит. ВИЧ практически моментально погибает при температуре выше 56 градусов Цельсия.

Однако, при внутривенных инъекциях вероятность передачи вируса очень велика — до 95 %. Зарегистрированы случаи передачи ВИЧ медперсоналу при уколах иглами [\[источник не указан 132 дня\]](#). Чтобы снизить вероятность передачи ВИЧ (до долей процента) в таких случаях, врачам назначают четырёхнедельный курс высокоактивной антиретровирусной терапии. Химиопрофилактика может быть назначена и другим лицам, подвергшимся риску инфицирования. Химиотерапия назначается не позднее чем через 72 часа после вероятного проникновения вируса.

Многочисленное использование шприцев и игл наркоманами с большой вероятностью приводит к передаче ВИЧ. Для предотвращения этого создаются специальные благотворительные пункты, в которых наркоманы могут получить бесплатно чистые шприцы в [обмен на использованные](#). К тому же молодые наркоманы почти всегда сексуально активны и склонны к незащищённым половым контактам, что создаёт дополнительные предпосылки для распространения вируса.

Данные о передаче ВИЧ при незащищённом [половом контакте](#) по различным источникам сильно отличаются. Риск передачи в значительной степени зависит от типа контакта ([вагинальный](#), [анальный](#) и т. д.) и роли партнёра (вводящая сторона/принимающая сторона).

*Риск передачи ВИЧ (на 10 000 незащищённых половых контактов) [\[45\]](#)*

для вводящего партнёра при фелляции	0,5
для принимающего партнёра при фелляции	1
для вводящего партнёра при вагинальном сексе	5
для принимающего партнёра при вагинальном сексе	10
для вводящего партнёра при анальном сексе	6,5
для принимающего партнёра при анальном сексе	50

Защищённый половой акт, при котором произошёл разрыв [презерватива](#) или была нарушена его целостность, считается незащищённым. Чтобы свести к минимуму такие случаи, необходимо исполнять правила пользования презервативами, а также использовать надёжные презервативы.

Возможен также вертикальный путь передачи от матери к ребёнку. При профилактике с помощью [ВААРТ](#) риск вертикальной передачи вируса может быть снижен до 1,2 % [\[46\]\[47\]](#).

Содержание вируса в других биологических жидкостях — [слюне](#), [слезе](#) — ничтожно мало; нет информации о случаях заражения через слюну, слёзы, [пот](#). [Грудное вскармливание](#) может стать причиной заражения, так как грудное молоко содержит ВИЧ, поэтому ВИЧ-положительным матерям не рекомендуют кормить детей грудью.

### ВИЧ НЕ передаётся через

- укусы [комаров](#) и прочих насекомых,
- воздух,
- рукопожатие,
- [поцелуй](#) (любой),
- посуду,
- одежду,
- пользование ванной, туалетом, плавательным бассейном и т. п. [\[источник не указан 132 дня\]](#)

**Анти-ВИЧ-кремы и гели** The Times, ссылаясь на выводы ученых из Миннесотского университета, сообщает, что «монолаурат глицерина» или «лауриновый эфир» используемый в качестве пищевой добавки, входящий в состав косметических средств вероятно, препятствует сигнальным процессам в иммунной системе обезьян, блокируя вирус на ключевой стадии потенциального инфицирования". При попадании вируса в организм, он захватывает Т-клетки и распространяется по кровеносным сосудам, а лауриновый эфир действует так, что воспалительная реакция не развивается.

**Люди, живущие с ВИЧ** Термин «Люди, живущие с ВИЧ» (ЛЖВ) рекомендуется использовать в отношении человека или группы людей, имеющих ВИЧ-положительный статус, так как он отражает тот факт, что люди могут жить с ВИЧ десятилетиями, ведя активный и продуктивный образ жизни. Крайне некорректным является выражение «жертвы [СПИДа](#)» (это подразумевает беспомощность и отсутствие контроля), в том числе некорректно называть детей с ВИЧ «невинными жертвами [СПИДа](#)» (это подразумевает, что кто-то из ЛЖВ «сам виноват» в своем ВИЧ-статусе или «заслужил» его). Выражение «больной [СПИДом](#)» допустимо только в медицинском контексте, поскольку ЛЖВ не проводят свою жизнь на больничной койке»

**Юридические последствия заражения другого человека ВИЧ-инфекцией** За заражение другого человека ВИЧ-инфекцией или поставление его в опасность заражения ВИЧ-инфекцией в значительном числе государств предусматривается [уголовная ответственность](#). В России соответствующие меры наказания предусматриваются статьёй 122 [УК РФ](#).