

СПИД

Чума 20-21 веков

В чем отличие ВИЧ от СПИДа?



ВИЧ – это вирус иммуно-дефицита у человека.

Вирус- мельчайшие примитивный организм паразит.
Живет и размножается в клетках других организмов.

Иммуно-дефицита- потеря организма способности
сопротивляться инфекциям.

Человека- означает, что вирус живет только в организме
человека.

СПИД- синдром приобретенного иммуно-дефицита

Синдром- признаки определенного заболевания.

Приобретенного- не врожденный, а получаемый, в результате заражения ВИЧ инфекцией.

Иммуно-Дефицита- потеря организма способности сопротивляться инфекциям.

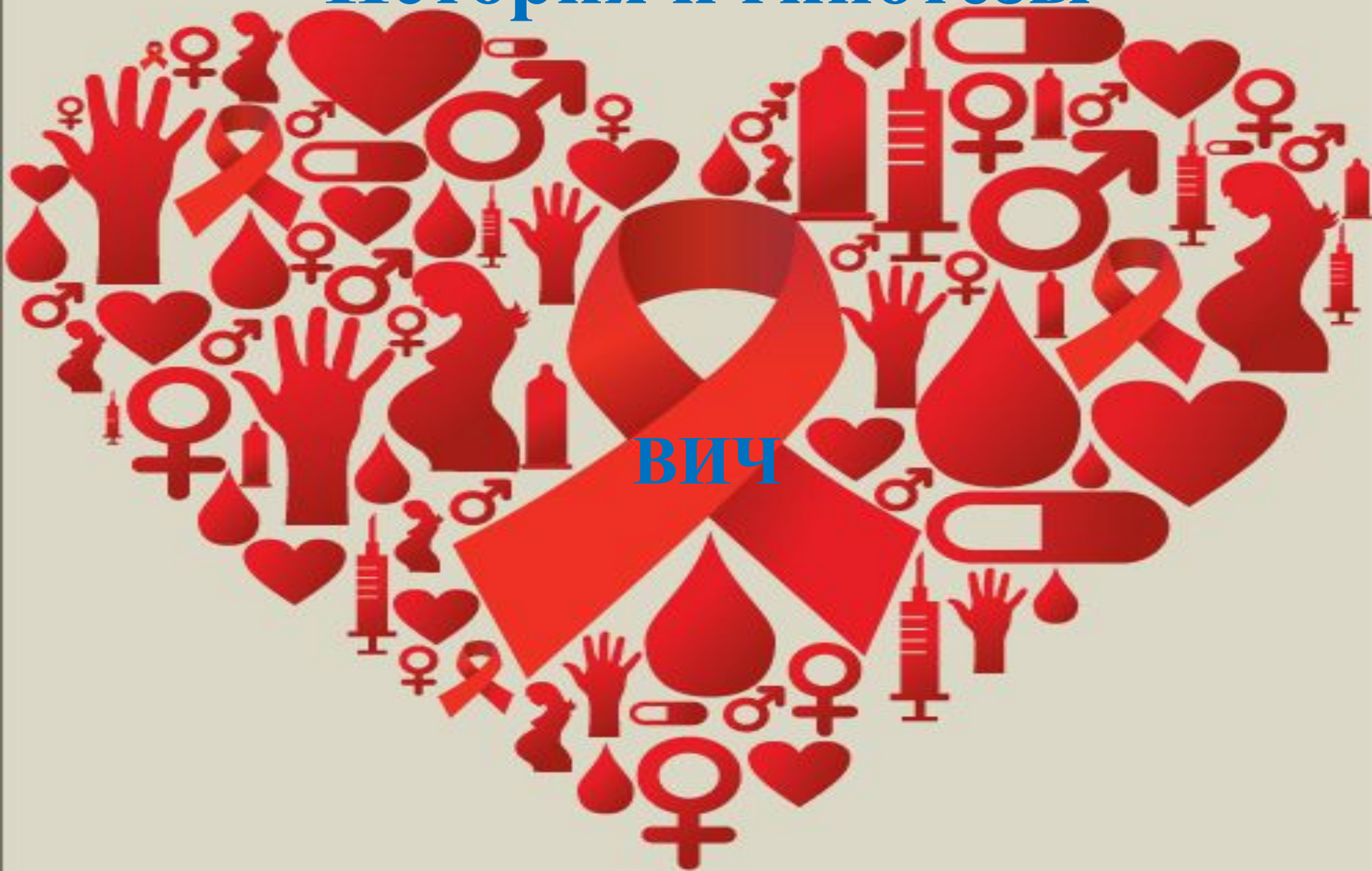
Надо понимать!

Нет заболевания СПИД.

Есть заболевание **ВИЧ** инфекция.

Последняя стадия развития заболевания -
СПИД

История и гипотезы



Первая гипотеза!

ВИЧ- существовал давно.



Но в результате экологических, и техногенных катастроф, серьезно мутировал и стал агрессивным по отношению к человеку.

Вторая гипотеза!



Носителями **ВИЧ** инфекции, сначала были зеленые мартышки, но каким то образом **ВИЧ** передался от них, к людям.

Третья гипотеза!

ВИЧ- появился случайно.



Ученые пытались создать лекарство от рака, а получили **ВИЧ**. Эксперимент вышел из под контроля, и вирус заразил человека.

Четвертая гипотеза!

ВИЧ- биологическое оружие.



Его создали во времена «холодной войны». В одной из секретных лабораторий КГБ или ЦРУ.

Пятая гипотеза!

ВИЧ- это происки внеземных цивилизаций.



Созданный чтобы уничтожить все население нашей планеты.

Шестая гипотеза!

ВИЧ - это кара божья.



Споры идут между первой и второй гипотезами.



Обе сходятся на том что **ВИЧ** живет на планете, **уже давно**. Но попал ли он от зеленых мартышек или как то иначе ученым предстоит еще выяснить.

История заболевания ВИЧ!

В 1978 несколько пациентов в США и Швеции обращаются к врачам с симптомами болезни, которую позже назовут Вич инфекцией.



В 1982 появляется термин СПИД. Ученые подозревают, что новое заболевание связано с кровью. Но причины болезни и пути передачи еще не известны.

В 1983 француз Люк Монтанье из института Пастера открыл ВИЧ, который и вызывает СПИД.



В 1985 ученым удастся выяснить. Вирус передается только через кровь, сперму, материнское молоко. Появились первые тесты на ВИЧ.

В апреле 1985 года, состоялась первая **Международная конференция по СПИДу**.



В конце 1986 года, ученые открыли неизвестные ранее разновидности **ВИЧ**-подобных вирусов человека.

ВИЧ в РОССИИ!

1987

В России зарегистрирован первый случай заболевания от ВИЧ инфекции.



1990

В России создаются центры по лечению и профилактике ВИЧ инфекции.

1995

В России вступает федеральный закон о предотвращении распространения ВИЧ. В этом же году в нашей стране официально зарегистрировано 1200 зараженных людей.



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН

О предупреждении распространения в Российской Федерации заболевания, вызываемого вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции)

В 2001 в России объявляют о начале эпидемии. В стране зарегистрировано более 150 000 зараженных людей.



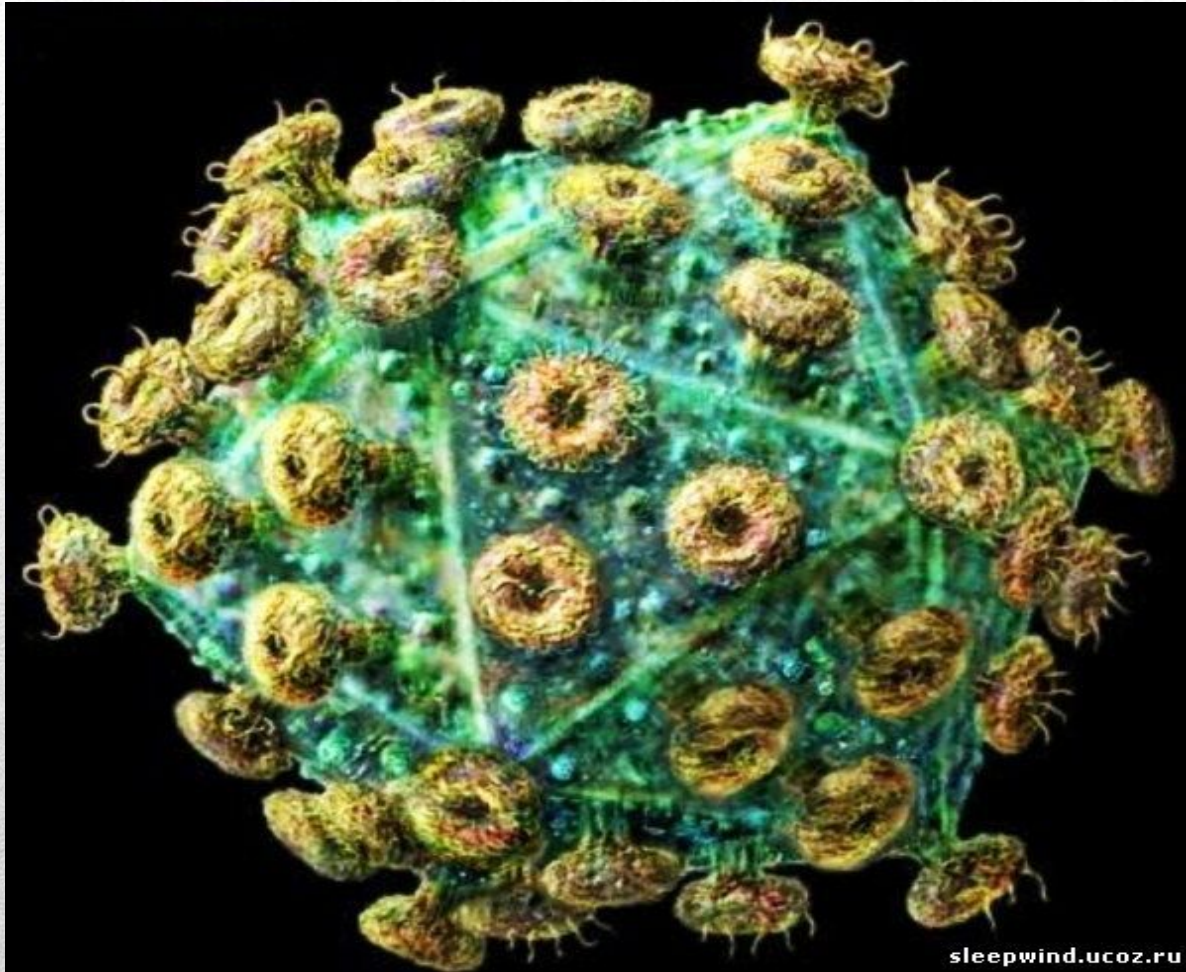
Конец 2008 года. В нашей стране официально более 480 000 человек заражены ВИЧ. Каждый день только в нашей стране заражается около 100 человек.

Сегодня уже ясно, что ВИЧ инфекция не выбирает по полу, социальному положению, национальным или сексуальным признакам.



Болезнь есть, и необходимо научиться жить в мире, где существует эта проблема.

Строение ВИЧ!

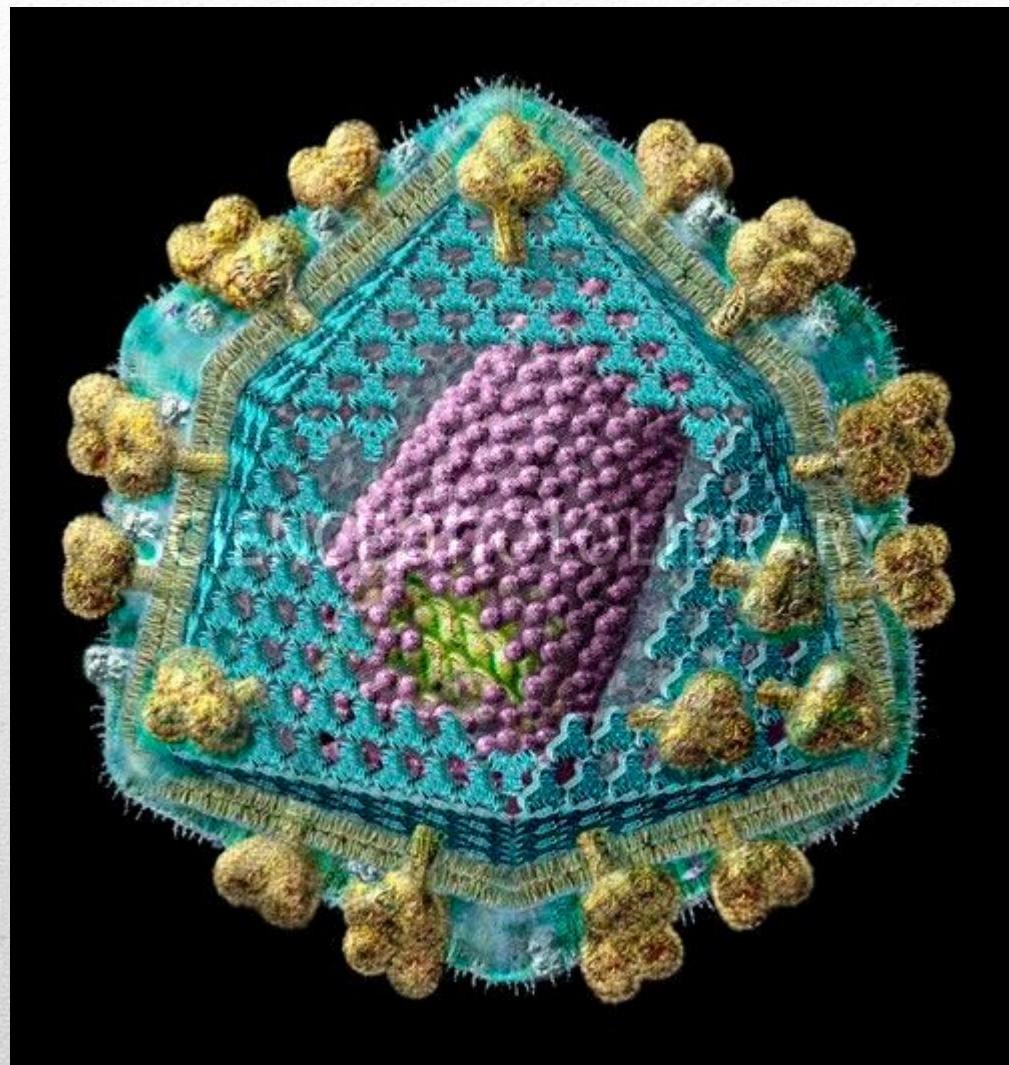


Строение ВИЧ-

довольно простое.

Наружная капсула поверхность, которой покрыта белками. С помощью белков **ВИЧ** находит Т-лимфоциты и прикрепляется к ним.

Внутри генетическая программа вируса и ферменты необходимые ему для размножения.



Иммунная система человека!



**Воздействие ВИЧ на иммунную систему
и Т-лимфоциты!**

Иммунная система человека-

армия клеток которые стоят на страже нашего здоровья.

В этой армии несколько подразделений:

Т-лимфоциты- командный пункт иммунной системы. Они первыми замечают вредоносные бактерии и отдают приказ подразделениям защитных войск-атаковать.

Б-клетки- служба внутренней безопасности. Получив приказ Т-лимфоцитов, они начинают атаковать чужеродные организмы, антителами.

Антитела- особый белок, который помогает распознать вирус.

Клетки-убийцы- спецназ иммунной системы. Они напрямую уничтожают болезнетворные организмы из внешней среды.

Вся проблема в том, что именно **Т-лимфоцит** главная мишень **ВИЧ**.

Захваченные вирусом клетки помощники, больше не могут отдавать приказ защитным подразделениям.

Иммунная система ослабевает.

Б-клетки не видят опасные микро-организмы, а клетки-убийцы не уничтожают их.

Организм становится уязвимым для любых инфекций.

Воспаление легких, рак кожи, грибковые заболевания.

Через несколько лет это приведет к последней стадии развития заболевания **ВИЧ** инфекции- СПИДу.

ВИЧ и его воздействие на Т-лимфоцит.

ВИЧ- паразит.

Он не может размножаться самостоятельно и использует для этого клетку человека Т-лимфоцит.

- Своими рецепторами, как отмычкой вирус открывает клетку, их оболочки склеиваются и **ВИЧ** попадает внутрь.
- Затем вирус попадает в ядро клетки, где запускает свой генетический код. Теперь Т-лимфоцит запрограммирован на создание вируса.
- Внутри Т-лимфоцита происходит и предварительная грубая сборка нового вируса.
- Затем **ВИЧ** отпочковывается от Т-лимфоцита.

Новый вирус готов поражать другие клетки иммунной системы.

- Процесс размножения **ВИЧ** настолько истощает Т-лимфоцит, что он погибает.
-

Стадии болезни ВИЧ!



Первая стадия!

Вирус проникает в человека и пока иммунная система не начала активно сопротивляться **ВИЧ** быстро размножается поражая клетки отвечающие за иммунитет.

Вторая стадия!

Иммунная система активно борется против **ВИЧ** организм успевает восполнять потери, но работает на пределе.

Третья стадия!

Самочувствие еще нормальное, но начинаются сбои. Иммунная система уже не может производить достаточное число клеток-защитников. Их становится все меньше .

Вместе эти три стадии могут длиться **5-12 лет.**

Когда число защитников достигает критически низкой нормы. У человека развивается –СПИД. Последняя стадия ВИЧ инфекции. В среднем она длится 1-3 года. Если во время не начать лечение, человек умрет.



Пути передачи ВИЧ!



1. Половой путь.

Незащищенный половой акт может привести к заражению.

В настоящее время на долю полового заражения в мире приходится свыше 70%.

Вероятность заражения женщины от инфицированного мужчины выше, чем при обратном варианте.



2. Парентеральное заражение

Под таким заражением подразумевают случаи, когда вирусы попадают непосредственно в кровь.

Вероятность внутривенного парентерального заражения от ВИЧ-инфицированного приближается к 100%.



3. Вертикальный механизм передачи

Передача вируса от ВИЧ-позитивной матери, ребенку:

- Во время беременности
- Во время родов.
- Во время кормления грудью.



Симптомы ВИЧ инфекции!



После заражения ВИЧ-инфекцией, как правило, заболевание долго не проявляется видимым образом. У 30-40% заразившихся может проявиться стадия острой инфекции и сопровождается следующими признаками:

- повышение температуры
- фарингит (воспаление глотки)
- головные боли
- боли в суставах и/или в мышцах
- общая слабость и недомогание
- потеря аппетита и похудение
- тошнота, рвота и понос.

Такое состояние длится от 12 до 15 дней, после чего проходит, даже при отсутствии лечения.

Существует ли вакцина от СПИДа?



В 2013 году, российские ученые изобрели вакцину от СПИДа.

Если клинические испытания закончатся успешно. То **через 5 лет** любой сможет сделать прививку и с облегчением вздохнуть, не опасаясь, что **ВИЧ** инфекция сведет его в могилу.

Вакцина, над которой в **Центре СПИДа Института иммунологии МЗ РФ** работали с 1997 года, прошла экспериментальную стадию испытаний.

За человечество страдали мыши и кролики.

Теперь необходимо убедиться, что и для людей вакцина безопасна и эффективна.


Но пока вакцины от СПИДа нет!

И статистика людей зараженных ВИЧ постоянно растет.



Эпидемия ВИЧ в мире (данные UNAIDS)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Люди, живущие с ВИЧ	31,0 млн. [28,2-34,1 млн.]	31,7 млн. [28,9-34,8 млн.]	32,2 млн. [29,4-35,3 млн.]	32,5 млн. [29,7-35,6 млн.]	32,8 млн. [30,1-36,0 млн.]	33,2 млн. [30,4-36,3 млн.]	33,5 млн. [30,7-36,7 млн.]	34,0 млн. [31,1-37,1 млн.]	34,4 млн. [31,5-37,7 млн.]	34,9 млн. [31,9-38,3 млн.]	35,3 млн. [32,2-38,8 млн.]
Новые ВИЧ-инфекции (всего)	3,3 млн. [3,0-3,6 млн.]	3,1 млн. [2,9-3,5 млн.]	3,0 млн. [2,7-3,3 млн.]	2,9 млн. [2,6-3,2 млн.]	2,8 млн. [2,5-3,2 млн.]	2,7 млн. [2,4-3,1 млн.]	2,6 млн. [2,3-3,0 млн.]	2,6 млн. [2,2-3,0 млн.]	2,5 млн. [2,2-2,9 млн.]	2,5 млн. [2,1-2,9 млн.]	2,3 млн. [1,9-2,7 млн.]
Новые ВИЧ-инфекции (взрослые)	2,7 млн. [2,5-3,0 млн.]	2,6 млн. [2,3-2,9 млн.]	2,4 млн. [2,2-2,7 млн.]	2,3 млн. [2,1-2,6 млн.]	2,3 млн. [2,0-2,6 млн.]	2,2 млн. [2,0-2,5 млн.]	2,2 млн. [1,9-2,5 млн.]	2,2 млн. [1,9-2,5 млн.]	2,2 млн. [1,9-2,5 млн.]	2,2 млн. [1,8-2,5 млн.]	2,0 млн. [1,7-2,4 млн.]
Новые ВИЧ-инфекции (дети)	560 000 [510 000-630 000]	560 000 [520 000-630 000]	550 000 [510 000-620 000]	540 000 [490 000-610 000]	520 000 [470 000-580 000]	480 000 [440 000-550 000]	450 000 [410 000-520 000]	400 000 [360 000-470 000]	360 000 [330 000-420 000]	310 000 [280 000-370 000]	260 000 [230 000-320 000]
Смерти, обусловленные СПИДом	2,1 млн. [1,9-2,4 млн.]	2,2 млн. [2,0-2,5 млн.]	2,3 млн. [2,1-2,6 млн.]	2,3 млн. [2,1-2,6 млн.]	2,3 млн. [2,0-2,6 млн.]	2,2 млн. [1,9-2,5 млн.]	2,1 млн. [1,8-2,4 млн.]	2,0 млн. [1,7-2,3 млн.]	1,9 млн. [1,7-2,2 млн.]	1,8 млн. [1,6-2,1 млн.]	1,6 млн. [1,4-1,9 млн.]



За годы развития эпидемии появились особые даты, которые отмечаются во многих странах мира.

- **1 декабря**- всемирный День борьбы со СПИДом.
- **Третье воскресенье мая**- день памяти умерших от СПИДа.