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.

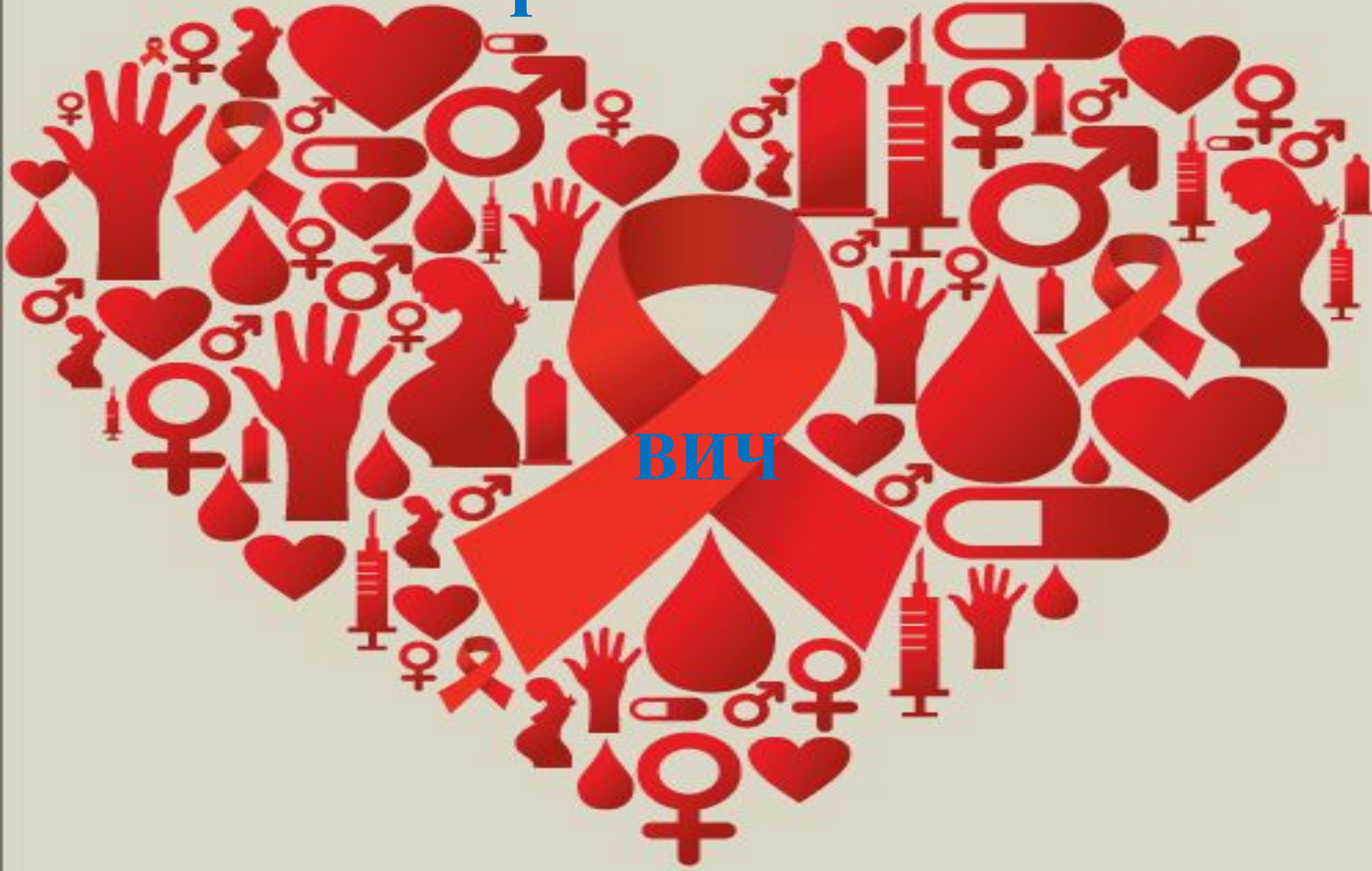
Надо понимать!

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 <u>первой и второй</u> гипотезами.

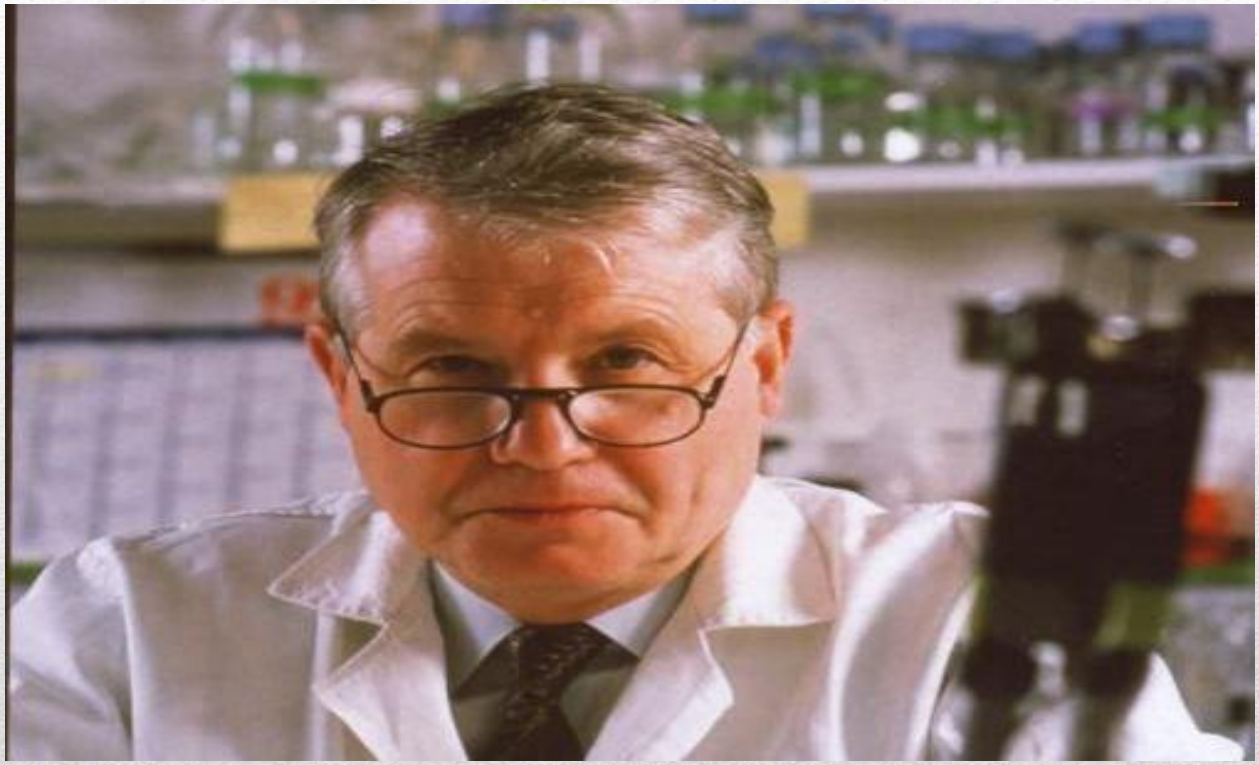
Обе сходятся на том что ВИЧ живет на планете, уже давно. Но попал ли он от зеленых мартышек или как то иначе ученым предстоит еще выяснить.

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 связанно 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 удается 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)

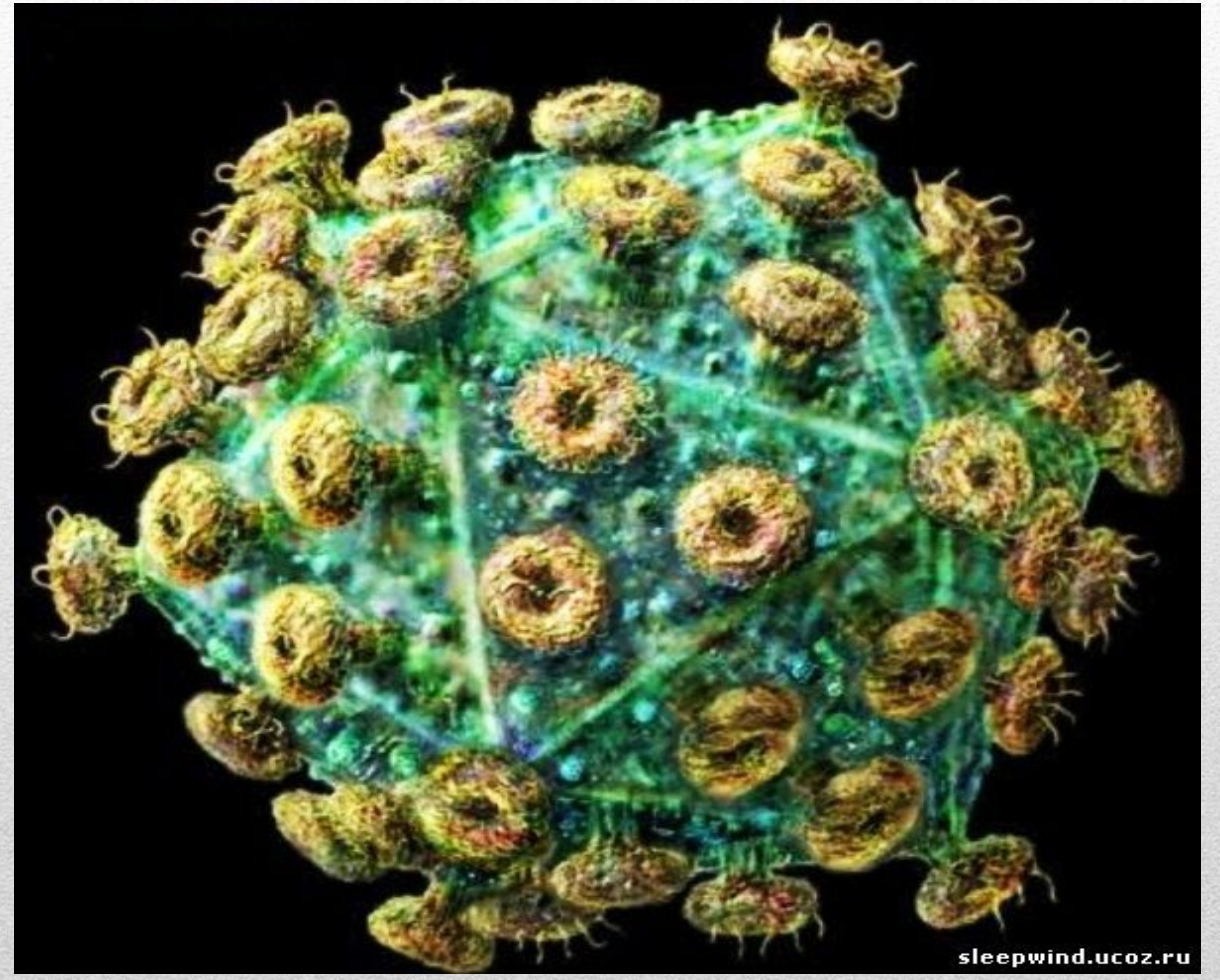
В 2001 в России объявляют о начале эпидемии. В стране зарегистрировано более 150 000 зараженных людей.

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.

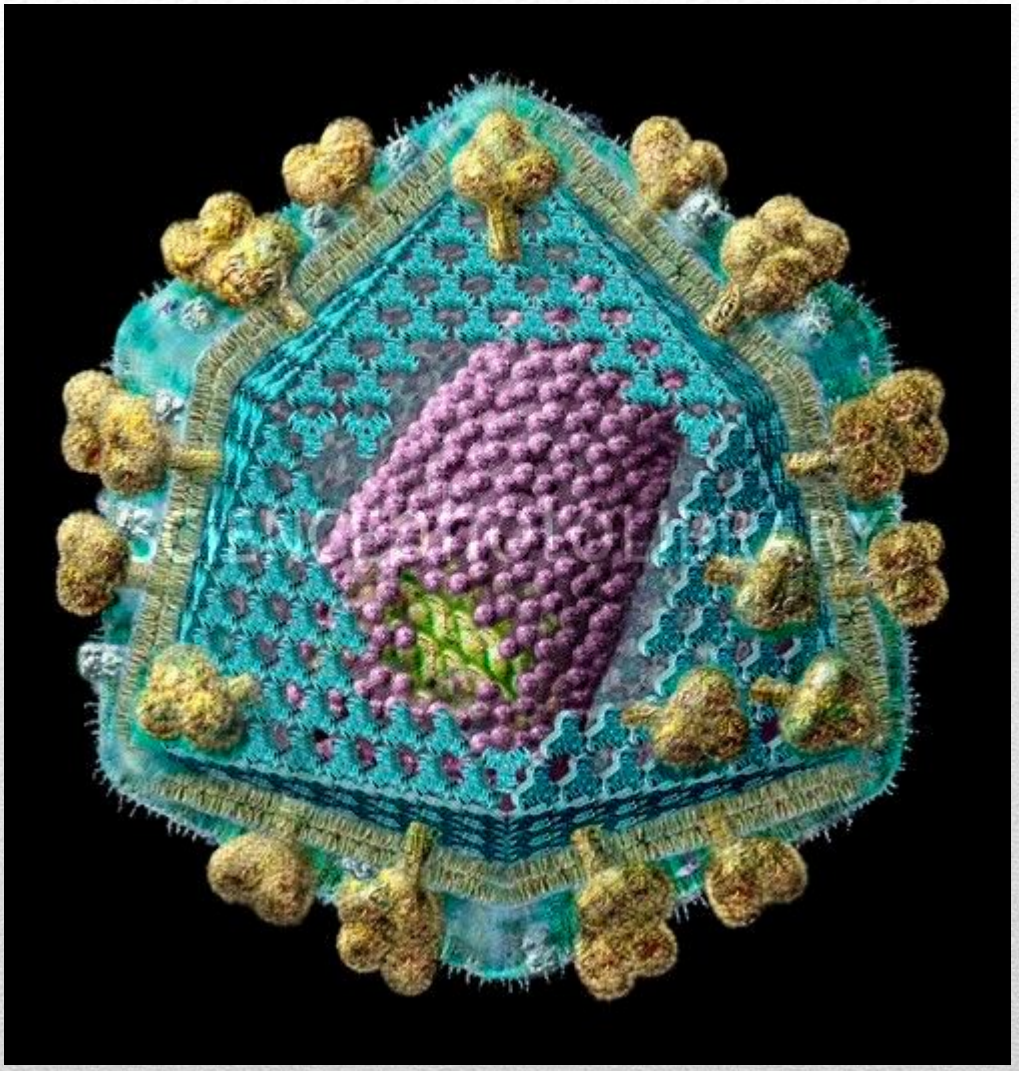
Строение ВИЧ!



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 становиться 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.

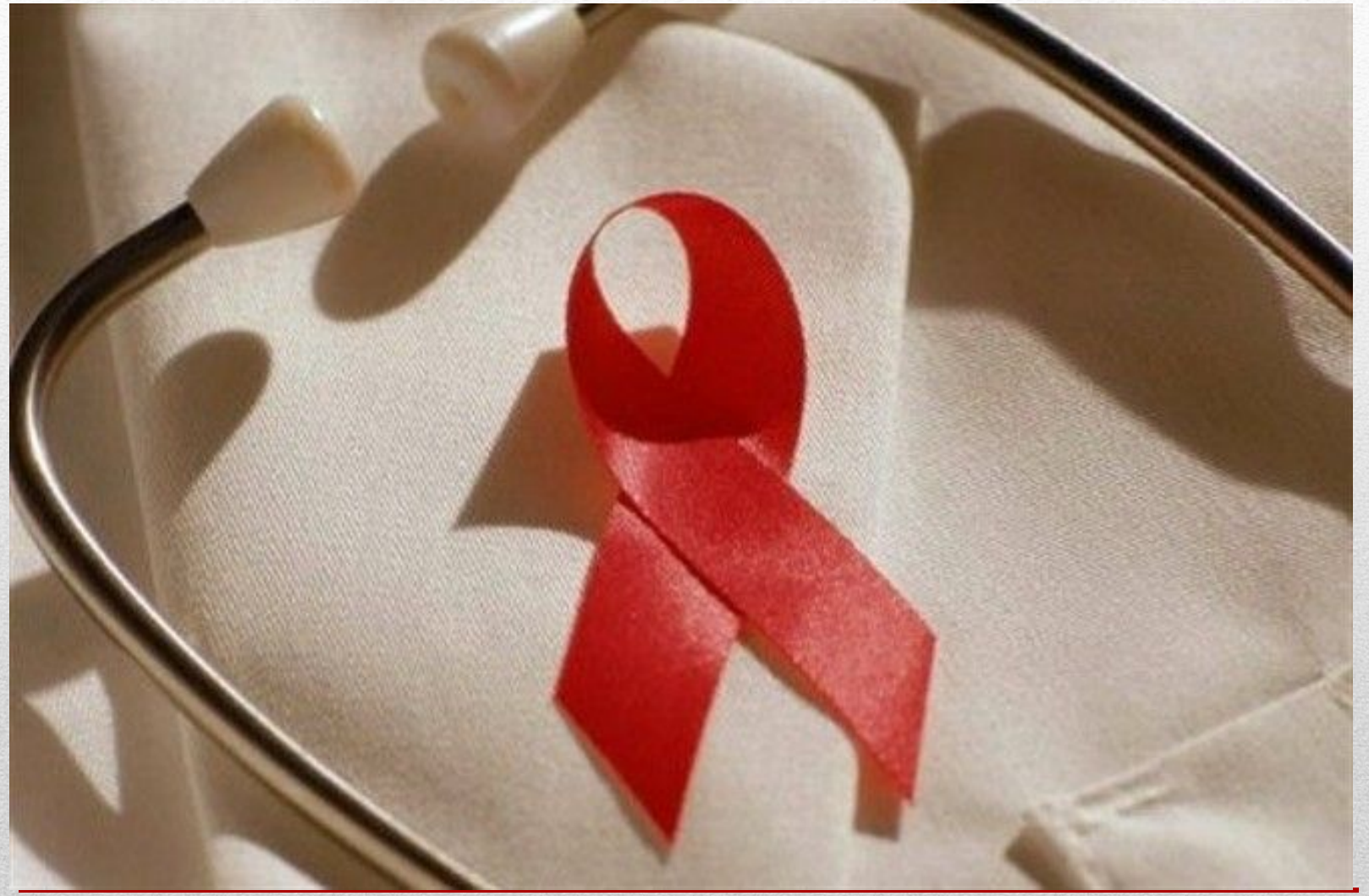
Он не может размножаться самостоятельно и использует для этого клетку человека Т-лимфоцит.

- 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 становиться 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 длиться 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.

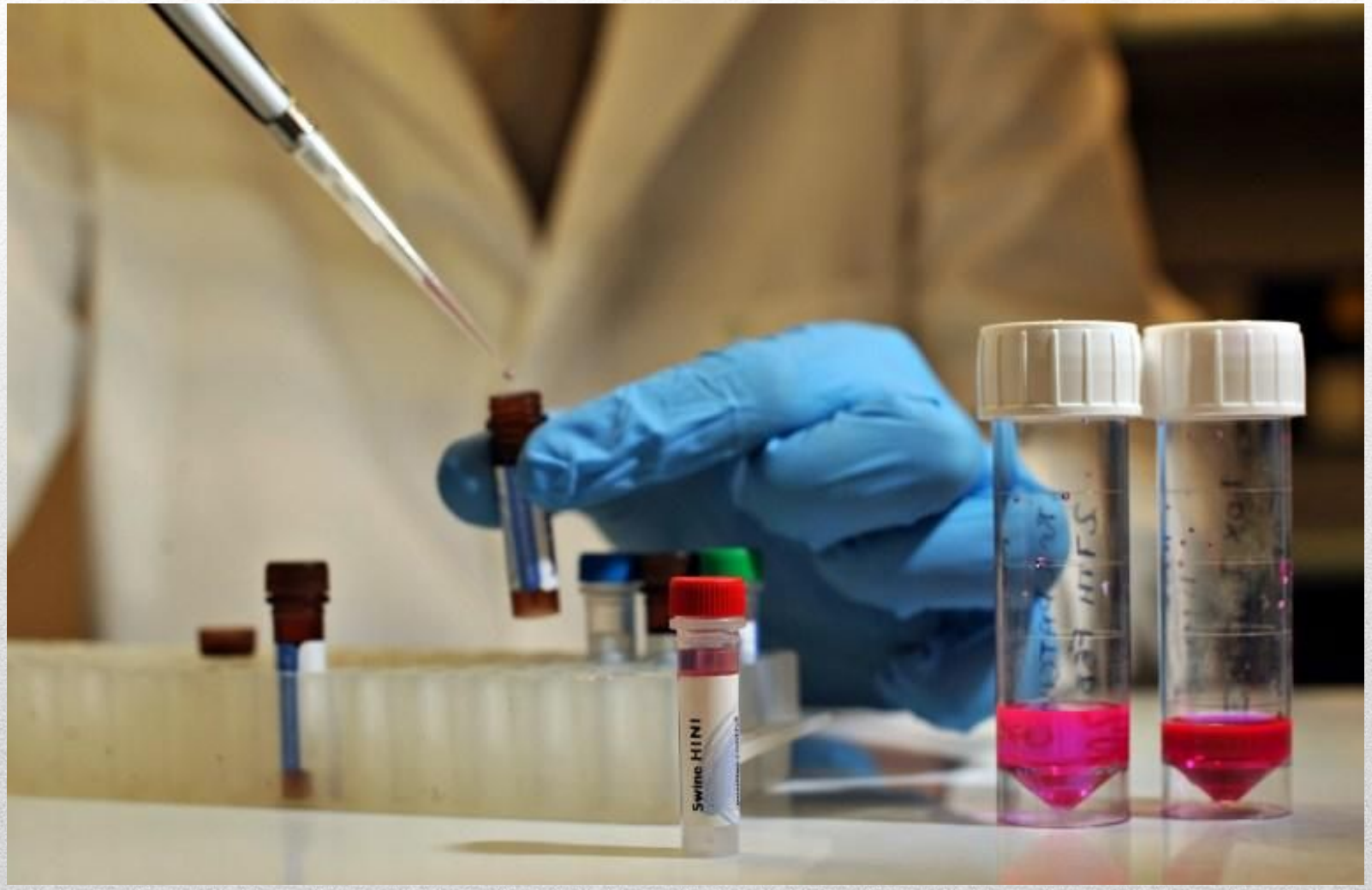
Симптомы ВИЧ инфекции!

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 2013году, 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.