

# ВИРУС СПИДА



# Что такое

# СПИД?

**СПИД** - синдром приобретенного иммунодефицита.

Синдром - потому что существует большое количество признаков, симптомов, осложнений, связанных с заболеванием.

Приобретенный - заболевание не обусловлено генетической предрасположенностью, а приобретается специфическим образом.

Иммунодефицит - иммунная система подавляется и теряет способность сопротивляться инфекциям.

*Таким образом, СПИД - не болезнь в собственном смысле этого слова, он лишь создает условия для других инфекционных заболеваний.*

**Является  
ли СПИД  
заразным  
заболеванием?**

**СПИД является заразным  
заболеванием.**

**СПИД – последняя  
(терминальная) стадия ВИЧ –  
инфекции.**

**Вирус, попадая в другой  
организм, заражает его.**

## Однозначны ли понятия ВИЧ и СПИД?

ВИЧ (Вирус Иммунодефицита Человека) – это вирус, который передаётся от человека к человеку определёнными путями и вызывает нарушение функций или разрушение иммунной системы организма человека.

ВИЧ – инфекция – это заболевание, возникающее при проникновении в организм человека вируса иммунодефицита.

СПИД – это синдром Приобретённого Иммунного Дефицита. Это последняя (терминальная) стадия ВИЧ – инфекции.

# Вирус Иммунодефицита Человека (ВИЧ)

ВИЧ относится к группе РНК-содержащих  
ретровирусов

Строение:

2 молекулы РНК

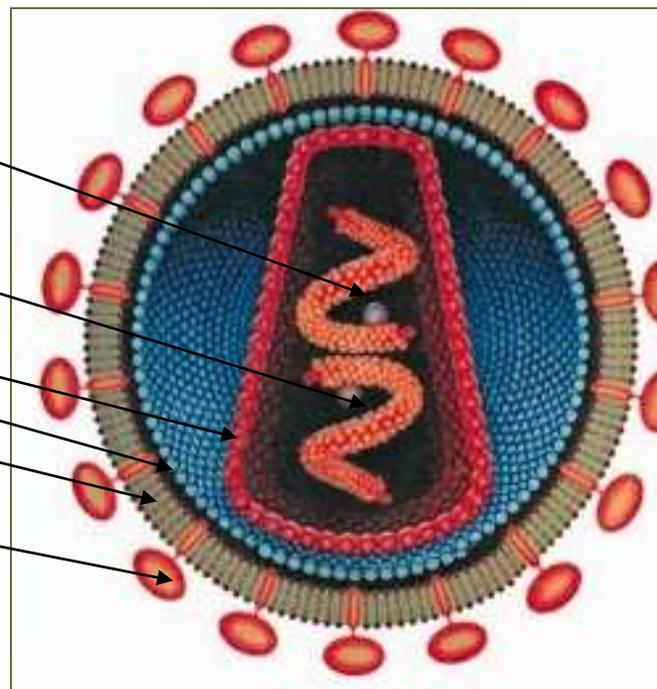
Ферменты

Капсид

Белковая оболочка

Липопротеидная оболочка

Рецепторный комплекс



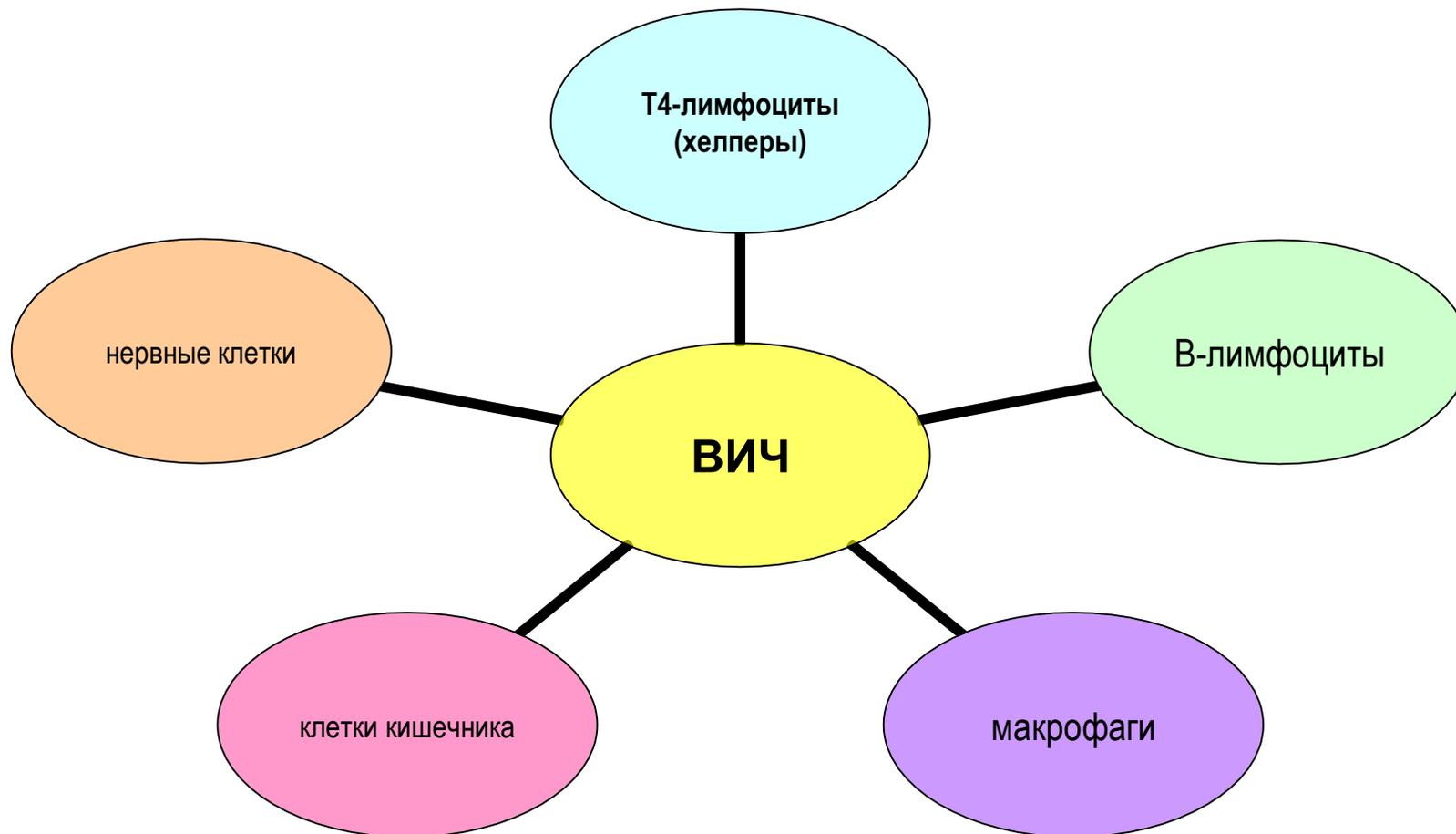
# Гипотезы возникновения ВИЧ-инфекции

- 1940 г, занесен в человеческую популяцию от африканских обезьян

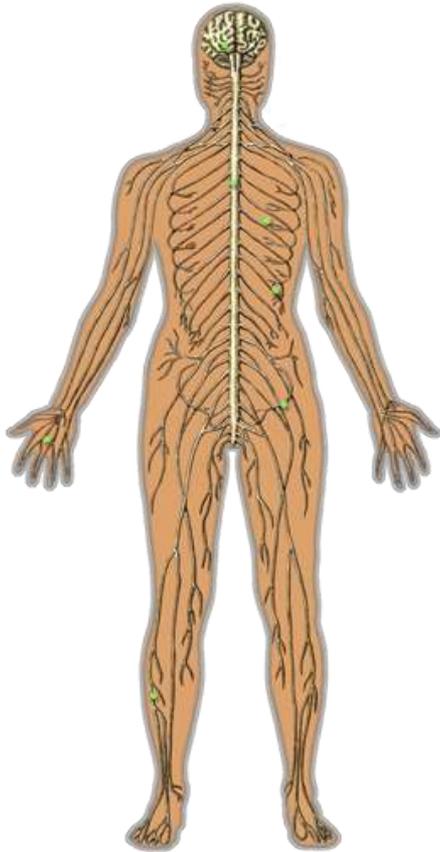


- вирус был получен в одной из секретных военных лабораторий методом геной инженерии из фрагментов двух вирусов;
- мутация естественного вируса вследствие радиационного воздействия урановых залежей на предполагаемой родине инфекционного патогена в Замбии и Заире;
- космическое происхождение вируса.

# Мишени вируса иммунодефицита человека

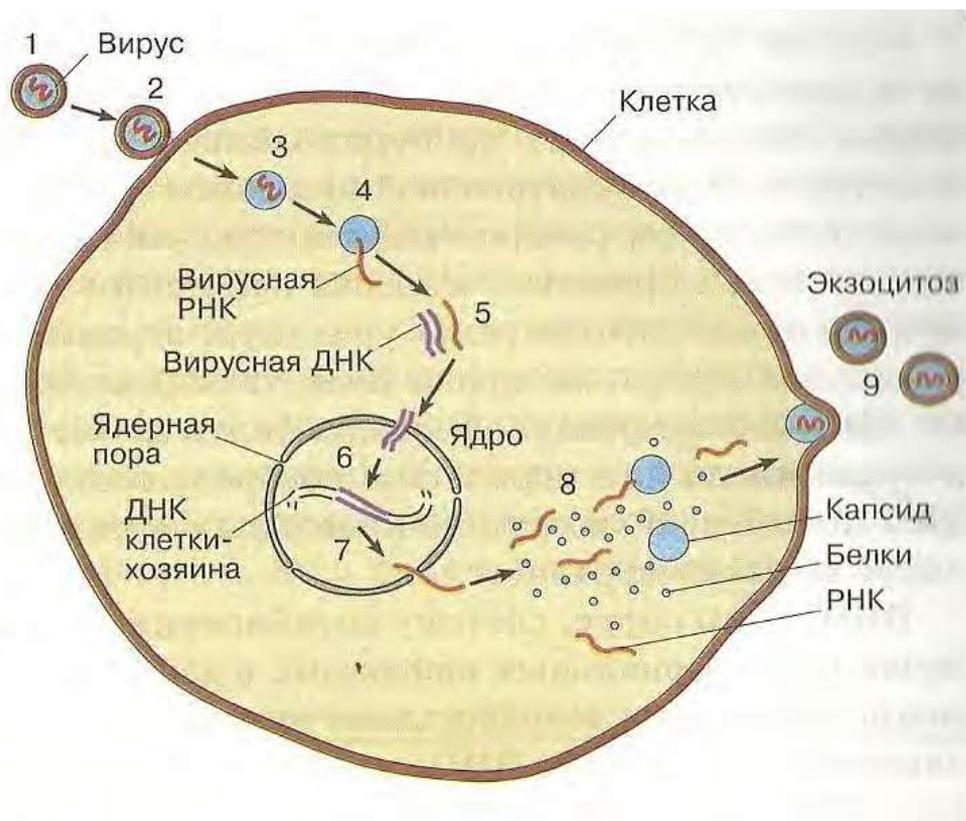


# Среда обитания вируса



- **Кровь – главный плацдарм**
- **Сперма – основной транспортер**
- Слюна
- Слезы
- Пот
- Женское молоко
- Спинно-мозговая жидкость
- Лимфатические узлы
- Ткани легких
- Костный мозг
- Нервная система

# ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ВИЧ



ВИЧ проникает в клетку путем эндоцитоза.

Вирусная РНК выходит в цитоплазму, где на ее основе с помощью специального фермента синтезируется вирусная ДНК.

Последняя проникает в клеточное ядро и встраивается в ДНК хозяина.

В дальнейшем при делении клетки одновременно с копированием клеточной ДНК

Происходит и копирование встроенной вирусной ДНК, в результате чего количество зараженных лимфоцитов быстро растет.

В зараженной клетке синтезируются вирусные РНК и белки, из которых собираются новые вирусные частицы, покидающие клетку-хозяина.

Новые вирусные частицы заражают здоровые лимфоциты.

- Зараженные лимфоциты перестают вырабатывать антитела;
- У пораженного организма этим вирусом ослабляются его защитные, иммунные силы;
- Зараженный человек может заболеть и умереть от обычной простуды.



# Пути передачи ВИЧ - инфекции

- При половых контактах



- От матери к плоду



- Парентеральный – при переливании инфицированной крови, а также при совместном использовании одних и тех же шприцев и игл для внутривенных инъекций без предварительной стерилизации.

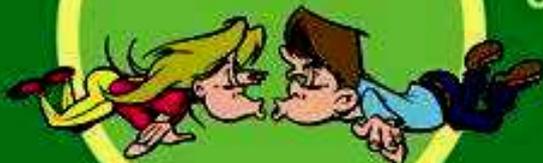


# СПИД НЕ ПЕРЕДАЕТСЯ



ЧЕРЕЗ СТОЛОВЫЕ  
ПРИБОРЫ

ПРИ ПОЛЬЗОВАНИИ  
ОБЩИМ ТУАЛЕТОМ



ПРИ РУКОПОЖАТИИ

ПРИ ПОЦЕЛУЕ



ЧЕРЕЗ СЛЕЗЫ,  
СЛЮНУ И ПРИ  
ЧИХАНИИ И КАШЛЕ

ЧЕРЕЗ УКУСЫ  
НАСЕКОМЫХ

ЧЕРЕЗ УКУСЫ  
ЖИВОТНЫХ



ПРИ СОВМЕСТНОМ  
КУПАНИИ В БАССЕЙНЕ

**БЕЗОПАСНО:**

ДОНОРСТВО,

ПОСЕЩЕНИЕ  
ПОЛИКЛИНИК,  
БОЛЬНИЦ



**Можно ли по  
внешнему виду  
определить,  
заражен  
человек ВИЧ  
или нет?**



**Вирус может находиться в организме десять и более лет, прежде чем человек почувствует какие-либо симптомы заболевания.**

**В течение этого периода человек может выглядеть и чувствовать себя абсолютно здоровым, но при этом может передать этот вирус другим.**

**Таким образом:**

- можно получить ВИЧ, даже не подозревая этого;**
- можно передать ВИЧ другим, не зная об этом.**

## Каковы клинические проявления СПИДа?

Инфицирование ВИЧ ещё не означает заболевание СПИДом.

У большинства зараженных людей в течение 3-5 лет, а у многих даже до 12 лет протекает стадия бессимптомно, во время которой носитель опасен, т. к. может заразить других.



У многих зараженных развивается «симптомокомплекс, родственник СПИДу», который проявляется увеличением лимфоузлов, поносом, лихорадкой, ночным потом, стоматитом, целым рядом инфекций (грибки, герпес). Чем дальше длится этот симптомокомплекс, тем больше риск развития активной формы СПИДа.

**Проявления СПИДа разнообразны: поражение центральной нервной системы (вплоть до хронического менингита и слабоумия), а также лейкозы и образование опухолей.**

## Что такое тест на ВИЧ?

Поставить диагноз ВИЧ-инфекции может только врач на основании клинических данных и положительного лабораторного исследования крови на вирус иммунодефицита.

Уже через 5 дней после заражения в крови появляются специфические антитела против вируса ВИЧ, которые можно обнаружить.

Эта реакция проявляется наиболее ярко между второй и седьмой неделями.



Человек сдает кровь из вены, её отвозят на станцию переливания крови (там есть лаборатория СПИДа).

Сам тест очень сложный, но длится всего несколько минут.

Тестом определяется в крови человека наличие специфических белков (антител) на присутствие в организме вируса СПИДа.

Результат теста может быть положительным (если такие антитела присутствуют) или отрицательным (если таких антител нет).

Положительный результат теста свидетельствует о том, что человек болен.

# Симптомы заболевания СПИДом

Резкое ухудшение самочувствия - проявляется через два-три месяца с момента заражения. У пациентов повышается температура, появляются головные боли, увеличиваются лимфоузлы, наблюдается сыпь на теле. Эта стадия обычно длится около 3- недель





**Больные СПИДом страдают от резкого снижения массы тела, непрекращающейся диареи, лихорадки, сильного кашля, разнообразных кожных расстройств; окончательное формирование СПИДа - признаки инфекции проявляются постоянно и быстро прогрессируют, приводя, в конце концов, к летальному исходу.**



# Стадии болезни СПИДа

- **Заражение инфекцией ВИЧ:**  
недельная лихорадка, увеличение лимфатических узлов, сыпь. Через месяц в крови обнаруживаются антитела к ВИЧ.
- **Скрытый период:**  
от нескольких недель до нескольких лет.  
Изъязвления слизистой, грибковые поражения кожи, похудание, понос, повышенная температура тела.
- **СПИД:**  
воспаление легких, опухоли (саркома Капоши), сепсис и другие инфекционные заболевания.

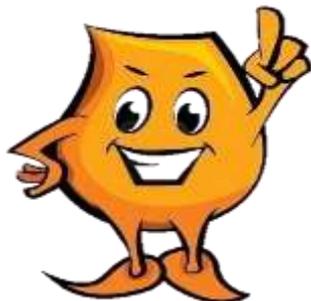
# Признаки СПИДа

<b>Наблюдается:</b>	<b>Поражаются:</b>	<b>Наблюдаются опухоли:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- увеличение лимфатических узлов</li><li>- повышение температуры</li><li>- появление потливости</li><li>- расстройства кишечника</li><li>- лихорадка</li><li>- похудание</li><li>- воспаление легких</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- кожа</li><li>- глаза</li><li>- желудок</li><li>- кишечник</li><li>- легкие</li><li>- центральная нервная система</li><li>- кровь (сепсис)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- кожи</li><li>- головного мозга</li></ul>

## Существуют ли какие-либо способы лечения ВИЧ-инфекции?

До сих пор медицина не может найти лекарство против СПИДа.

Существующие средства могут только поддерживать здоровье и замедлить течение болезни, но не прекратить её совсем.



Создание же вакцин против СПИДа — дело, по-видимому, столь же сложное, как и создание вакцин против гриппа, ввиду большой изменчивости вируса. ВИЧ обладает уникальной изменчивостью, которая в 5 раз превышает изменчивость вируса гриппа и в 100 раз выше, чем у вируса гепатита В. Лечение пока малоэффективно (основной препарат — азидотимидин).

**Поскольку надежных лекарственных препаратов для лечения СПИДа до сих пор нет, смертельный исход для всех этих людей практически предопределен.**

# Наиболее часто болеют СПИДом

78% - гомосексуалисты;

16% - наркоманы;

6% - нормальные люди (часть из которых получала систематическое переливание крови).



# Статистика

- ✓ **Сегодня в мире 40 миллионов людей живут с вирусом иммунодефицита человека;**
- ✓ **В России зарегистрировано около 800 тысяч ВИЧ-положительных людей.**
- ✓ **СПИД уже унес жизни более 20 миллионов человек;**



# Статистика

- ✓ **Каждый день в мире появляется 8000 новых ВИЧ-инфицированных;**
- ✓ **5500 человек из них умирает от СПИДа;**
- ✓ **В России ежедневно регистрируется 300 случаев заражения ВИЧ;**

# Стоит ли рисковать?

Зараженный человек –  
пожизненный источник  
инфекции!



# Профилактика

1. Широкая пропаганда среди населения вопросов, связанных с заражением ВИЧ;
2. Обеспечение медицинских учреждений одноразовыми инструментами;
3. Строгий контроль за донорской кровью;
4. Борьба с наркоманией, проституцией, гомосексуализмом, беспорядочными половыми связями.



**Информирован —  
значит, защищен.**

В 1988 году ВОЗ  
(Всемирная организация  
здравоохранения)  
приняла решение -  
Всемирный день борьбы  
со СПИДом будет  
отмечаться ежегодно  
**1 декабря.**

Самая дешевая и  
эффективная мера  
борьбы с этой болезнью -  
санитарное просвещение  
и информирование  
населения.

**1 декабря -  
Всемирный  
день  
борьбы  
против  
СПИДа.**

**15 мая -  
Всемирный  
день  
памяти  
жертв  
СПИДа.**

Знаком борьбы со  
СПИДом является  
красная ленточка -  
символ понимания  
СПИДа

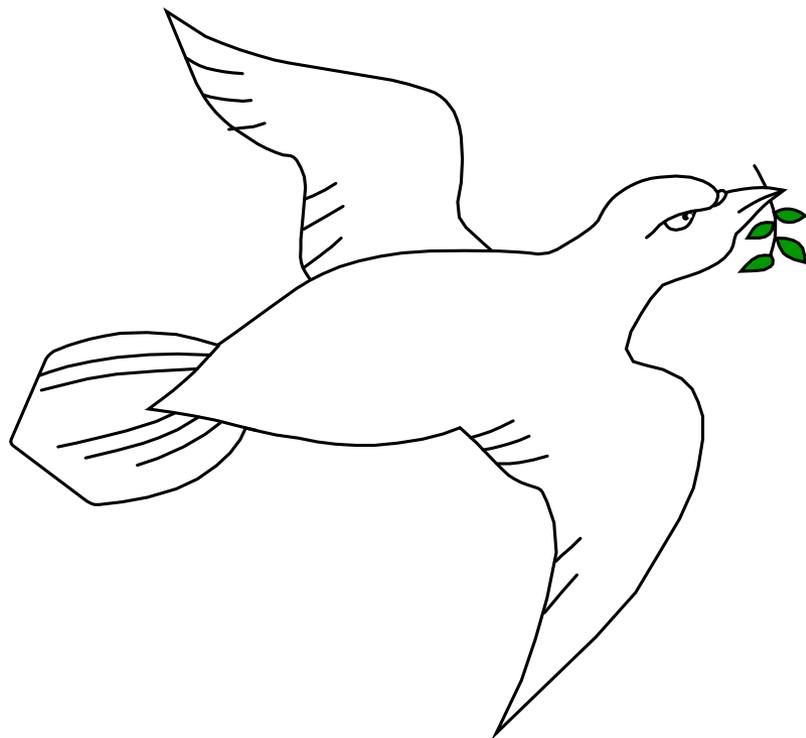


# Уголовная ответственность (ст. 122 УК РФ)

- Заражение другого лица ВИЧ-инфекцией, лицом, знавшем о наличии у него этой болезни наказывается лишением свободы на срок до 5 лет.



# Как защитить себя? Твоя защита в твоих руках!



**Основное условие - ваше поведение:**

- ✓ **Избегайте употребления наркотиков или лекарственных веществ с применением нестерильных шприцов.**
- ✓ **Используй индивидуальные средства защиты**

## **ЗАКРЕПЛЕНИЕ:**

*Согласны ли Вы с утверждением? (если согласны – поставьте знак «+», если не согласны – то знак «-»)*

1. Опасно прикасаться к больному СПИДом.
2. Можно заразиться вирусом ВИЧ через бытовые предметы.
3. СПИД угрожает только гомосексуалистом.
4. Нельзя заразиться ВИЧ, если пить из одного стакана с ВИЧ – инфицированным.
5. Людям, которые делают внутривенные инъекции, нельзя пользоваться иглой, которую использовали другие люди.
6. Даже после одного незащищенного полового контакта можно заразиться ВИЧ.
7. Целесообразно остановить кровотечение рукой, если в учебном заведении кто-то поранился и нуждается в помощи.
8. Вирус ВИЧ вызывает болезнь СПИД.
9. Целесообразно обсуждать проблемы, наркотиков и алкоголизма в учебном заведении.
10. ВИЧ не передается во время кашля и чихания.

11. Положительные результаты теста на ВИЧ говорят, что человек болен СПИДом.
12. ВИЧ поражает красные кровяные тельца.
13. ВИЧ передается через любую жидкость, которая вырабатывается организмом человека.
14. Тестирование на СПИД всегда дает надежный результат.
15. Три основных пути, которыми передается СПИД: контакты через кровь (использование общей иглы), сексуальные контакты, от матери к ребенку во время родов.
16. Правильное и постоянное использование презервативов препятствует заражению вирусом ВИЧ.
17. Многие симптомы СПИДа похожи на симптомы других заболеваний.
18. Диапазон времени от заражения вирусом ВИЧ до проявления симптомов болезни СПИД несколько лет. Это одна из главных препятствий в лечении СПИДа.