

Презентация  
по инфекционным болезням  
на тему: «ВИЧ-инфекция».



Выполнила: Драйлинг Олеся  
Анатольевна  
Преподаватель: Елисеева Лариса  
Юрьевна

# **ВИЧ-инфекция -**

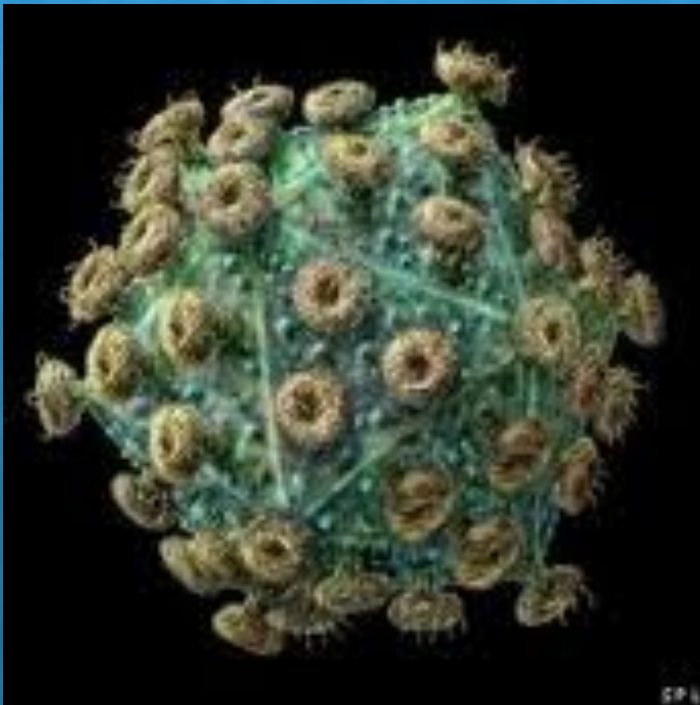
антропонозное вирусное заболевание, с контактным путем передачи, характеризующееся специфическим поражением иммунной системы и развитием синдрома приобретенного иммунодефицита (СПИД).



# Этиологи

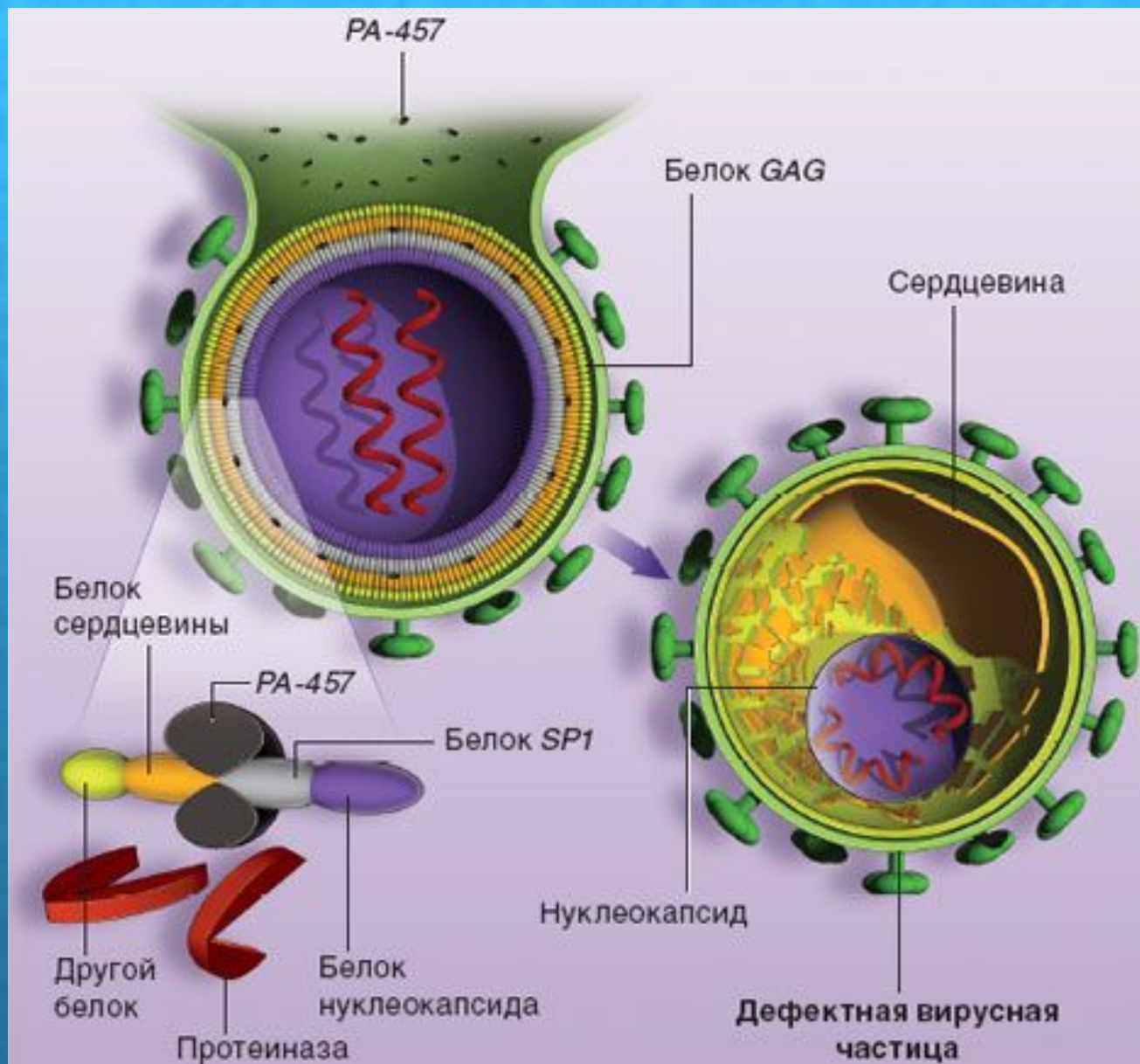
Я.

Возбудитель - вирус рода *Lentivirus* подсемейства *Lentivirinae* семейства *Retroviridae*. Геном свободной частицы ВИЧ образован двухнитевой РНК.



Клетка, вырабатывающая ВИЧ  
(изображение электронного  
микроскопа)





На сегодняшний день известны ВИЧ-1, ВИЧ-2, ВИЧ-3, ВИЧ-4:

**ВИЧ-1** — первый представитель группы, открытый в 1983 году. Является наиболее распространенной формой.

**ВИЧ-2** — другой вид вируса иммунодефицита человека, идентифицированный в 1986 году. ВИЧ-2 менее патогенен и передается с меньшей вероятностью, чем ВИЧ-1. Отмечено, что люди, инфицированные ВИЧ-2, обладают также слабым иммунитетом и к ВИЧ-1.

**ВИЧ-3** — редкая разновидность, об открытии которой было сообщено в 1988 году. Обнаруженный вирус не реагировал с антителами других известных групп, а также обладал значительными отличиями в структуре генома. Более распространенное наименование для этой разновидности — ВИЧ-1 подтип О.

**ВИЧ-4** — редкая разновидность вируса, обнаруженная в 1986 году.



## Эпидемиологи

**Я. Резервуар и источник инфекции** - инфицированный ВИЧ человек, во всех стадиях инфекции, пожизненно.



В большом количестве вирус содержится в крови, в сперме, менструальных выделениях и вагинальном секрете. Кроме того, вирус обнаруживают в женском молоке, слюне, слезной и спинномозговой жидкостях.

Наибольшую эпидемиологическую опасность представляют кровь, сперма и вагинальный секрет.



ВИЧ чрезвычайно чувствителен к внешним воздействиям, гибнет под действием всех известных дезинфектантов.

Нагревание до 56 °С резко снижает инфекционность вируса, при нагревании до 70-80 °С он инактивируется через 10 мин.

Вирионы чувствительны к действию 70% этилового спирта (инактивируются через 1 мин), 0,5% раствора гипохлорида натрия, 1% раствора глутаральдегида.

Устойчив к воздействию ультрафиолетовых лучей и ионизирующей радиации.

В крови, предназначенной для переливания, вирус сохраняется годами, хорошо переносит низкие температуры.



Естественная восприимчивость людей - высокая.

Люди, заразившиеся в возрасте старше 35 лет, заболевают СПИДом в два раза быстрее, чем инфицированные в более молодом возрасте.

Средняя продолжительность жизни инфицированных ВИЧ составляет 11-12 лет.







СЛУЧАИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ ОТМЕЧЕНЫ ВО ВСЕХ СТРАНАХ МИРА \*



ЖЕНЩИН - 15,7 МЛН \*



ДЕТЕЙ - 2,1 МЛН \*



НА МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ В ВОЗРАСТЕ 15-24 ЛЕТ ПРИХОДИТСЯ 45% НОВЫХ СЛУЧАЕВ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ \*



ВИЧ УНЕС ЖИЗНИ 25 МЛН. ЧЕЛОВЕК ВО ВСЕМ МИРЕ \*



ЖИВУЩИХ С ВИЧ/СПИДОМ, В МИРЕ СОСТАВЛЯЕТ 33,4 МЛН. ЧЕЛОВЕК \*

\* ПО ДАННЫМ ООН ПО ИТОГАМ 2010 ГОДА

# Пути передачи ВИЧ-инфекции:

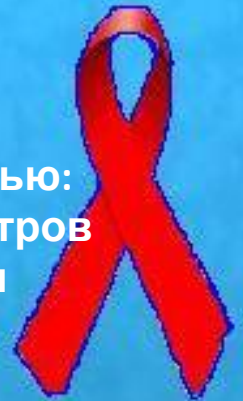
## □ Половой

Вирус содержится в сперме и влагалищном секрете, а в организм проникает через слизистую или микротравмы на коже. Риск заражения ВИЧ возрастает при наличии у партнера инфекций, передаваемых половым путем. Презерватив не является 100% надежным средством защиты от ВИЧ.





# Пути передачи ВИЧ-инфекции:



## □ Парентеральный (через кровь).

Вирус может попасть в организм вместе с инфицированной кровью:

- чаще всего - при совместном использовании шприцев, игл, фильтров для введения наркотиков, при использовании общей посуды для приготовления наркотиков и промывания шприца;
- при использовании нестерильных медицинских инструментов;
- при нанесении татуировок и пирсинга нестерильным оборудованием;
- при попадании инфицированной крови на поврежденную кожу, рану или слизистую (в том числе – при оказании медицинской помощи);
- при переливании крови, не проверенной на наличие ВИЧ, либо при пересадке органов.

Соблюдение элементарных правил личной гигиены (использование индивидуальных зубных щеток, бритвенных и маникюрных принадлежностей и др.) позволяет исключить риск





## Пути передачи ВИЧ-

### инфекции:

#### □ Транспланцитарный.

От инфицированной матери ребенку в 50% случаев. Другая вероятность заражения ребенка во время родов, когда происходит контакт со слизью и кровью матери. Предполагается, что ребенок может заразиться от матери во время кормления грудным молоком.



# Группы риска :



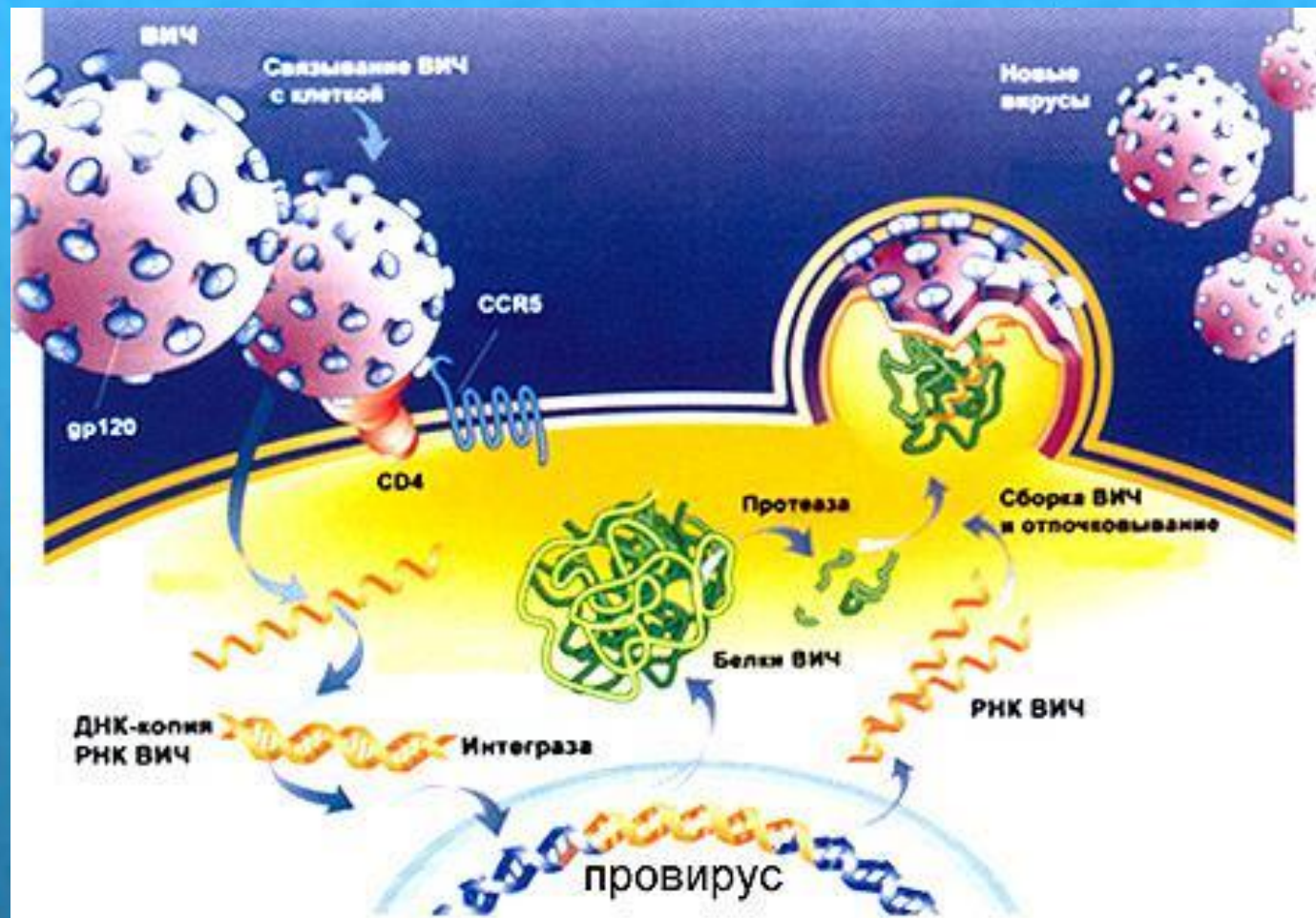
- Гомосексуалы и бисексуалы;
- Наркоманы;
- Лица, ведущие беспорядочную половую жизнь;
- Инфицированные половые партнеры;
- Дети от ВИЧ-инфицированных матерей;
- Больные с венерическими заболеваниями;
- Больные с вирусными гепатитами В, С, Д;
- Больные, реципиенты крови, доноры;
- Медицинские работники.

# Патогенез.

ВИЧ поражает иммунные клетки – Т-лимфоциты (хелперы). В результате эти клетки погибают. Одновременно появляются антитела, которые не защищают от инфицирования, так как вирус находится внутри лимфоцитов, пораженные лимфоциты погибают. Постепенное уменьшение лимфоцитов приводит к угнетению иммунной системы, человек становится восприимчив к любой инфекции.







Инфицируя CD4-лимфоциты, ВИЧ осуществляет ряд превращений, в результате которых происходит его размножение и гибель клетки-хозяина.

# Клиническая классификация ВИЧ-инфекции от 2001 г.



1. Стадия инкубации.
2. Стадия первичных проявлений.

Варианты течения(1 и 2):

- А.** Бессимптомная.
- Б.** Острая ВИЧ-инфекция без вторичных заболеваний.
- В.** Острая инфекция с вторичными заболеваниями.

3. Латентная стадия.

## 4. Стадия вторичных заболеваний.

### 4А. Потеря веса менее 10%

(грибковые, вирусные, бактериальные поражения кожи и слизистых оболочек; опоясывающий лишай; повторные фарингиты, синуситы, повышенная утомляемость).

#### Фазы:

- Прогрессирование (на фоне отсутствия противоретровирусной терапии, на фоне противоретровирусной терапии).
- Ремиссия (спонтанная, после ранее проводимой противоретровирусной терапии, на фоне противоретровирусной терапии).





**4Б.** Потеря веса более 10% (необъяснимая диарея или лихорадка более одного месяца; волосистая лейкоплакия; туберкулез легких; повторные или стойкие вирусные, бактериальные, грибковые, протозойные поражения внутренних органов; повторный или диссеминированный опоясывающий лишай; локализованная саркома, капоши, прогрессирующая общая слабость).



**Фазы:**

- Прогрессирование (на фоне отсутствия противоретровирусной терапии, на фоне противоретровирусной терапии).
- Ремиссия (спонтанная, после ранее проводимой противоретровирусной терапии, на фоне противоретровирусной терапии).

**4В. Кахексия**(генерализованные бактериальные, вирусные, грибковые, протозойные и паразитарные заболевания; пневмоцистная пневмония; кандидоз пищевода, бронхов, легких; внелегочный туберкулез; атипичные микобактериозы; диссеминированная саркома Капоши; поражения центральной нервной системы различной этиологии.)



**Фазы:**

- Прогрессирование (на фоне отсутствия противоретровирусной терапии, на фоне противоретровирусной терапии).
- Ремиссия (спонтанная, после ранее проводимой противоретровирусной терапии, на фоне противоретровирусной терапии).

**5. Терминальная стадия.**

# Стадия

## 1.

**«Стадия инкубации»** - период от момента заражения до появления реакции организма в виде клинических проявлений «острой инфекции» и/или выработки антител.

Продолжительность ее обычно составляет от 3 недель до 3 месяцев, но в единичных случаях может затягиваться и до года.

В этот период идет активное размножение ВИЧ, однако клинических проявлений заболевания нет и антитела к ВИЧ еще не выявляются.

Диагноз ВИЧ-инфекции на данной стадии ставится на основании эпидемиологических данных и лабораторно должен подтверждаться обнаружением в сыворотке крови пациента вируса иммунодефицита человека, его антигенов, нуклеиновых кислот ВИЧ.





## Стадия 2А.

«Бессимптомная», когда какие-либо клинические проявления ВИЧ-инфекции или оппортунистических заболеваний, развивающихся на фоне иммунодефицита, отсутствуют. Ответ организма на внедрение ВИЧ проявляется при этом лишь выработкой антител.



## Стадия 2Б.

**«Острая ВИЧ-инфекция без вторичных заболеваний»** Может проявляться разнообразной клинической симптоматикой. Наиболее часто это - лихорадка, высыпания на коже и слизистых, увеличение лимфатических узлов, фарингит. Может отмечаться увеличение печени, селезенки, появление диареи. Острая клиническая инфекция отмечается у 50-90% инфицированных лиц в первые 3 месяца после заражения.



## Стадия 2В.



### «Острая ВИЧ-инфекция с вторичными заболеваниями».

В 10-15% случаев у больных острой ВИЧ-инфекцией на фоне иммунодефицита появляются вторичные заболевания различной этиологии (ангина, бактериальная и пневмоцистная пневмония, кандидозы, герпетическая инфекция и др.).

Продолжительность клинических проявлений острой ВИЧ-инфекции варьирует от нескольких дней до нескольких месяцев, однако обычно она составляет 2-3 недели. У подавляющего большинства пациентов стадия начальной ВИЧ-инфекции переходит в латентную стадию.



## Стадия 3.

### «Латентная».

Характеризуется медленным прогрессированием иммунодефицита. В крови обнаруживаются антитела к ВИЧ. Единственным клиническим проявлением заболевания является увеличение двух и более лимфатических узлов не менее чем в двух не связанных между собой группах (не считая паховые).

Лимфатические узлы обычно эластичные, безболезненные, не спаяны с окружающей тканью, кожа над ними не изменена.

Длительность латентной стадии может варьировать от 2-3 до 20 и более лет, в среднем - 6-7 лет.



## Стадия 4.

### «Стадия вторичных заболеваний».

На фоне иммунодефицита происходит развитие вторичных (оппортунистических) заболеваний, инфекционных и/или онкологических.

В зависимости от тяжести вторичных заболеваний выделяют стадии 4А, 4Б, 4В.



Саркома Капоши

## Стадия 5.

**«Терминальная стадия».** В этой стадии имеющиеся у больных вторичные заболевания приобретают необратимое течение. Даже адекватно проводимые противовирусная терапия и терапия вторичных заболеваний не эффективны, и больной погибает в течение нескольких месяцев.





## Особенности клиники ВИЧ-инфекции у детей.



Наиболее частым клиническим проявлением ВИЧ-инфекции у детей является задержка темпов психомоторного и физического развития.

ВИЧ-инфекция у детей, рожденных от ВИЧ-инфицированных матерей, характеризуется более быстро прогрессирующим течением. У детей, зараженных в возрасте старше одного года, заболевание, как правило, развивается более медленно.



# Выделяют следующие клинические признаки-индикаторы, позволяющие заподозрить ВИЧ-инфекцию:



- похудание на 10% массы тела и более в течение нескольких месяцев без видимых причин;
- стойкая беспричинная лихорадка в течение 1 месяца и более;
- беспричинная диарея в течение 1 месяца и более;
- беспричинное увеличение более чем двух групп лимфатических узлов (исключая паховые) на протяжении более 2 месяцев;
- постоянное и необъяснимое ночное потоотделение;
- быстрая утомляемость, заставляющая все больше время проводить лежа.

**Для поздней стадии, позволяющей диагностировать ВИЧ-инфекцию относятся:**

1. Пневмоцистная пневмония;
2. Токсоплазмоз;
3. Криптококкоз;
4. CMV-инфекция;
5. Простой герпес;
6. Прогрессирующая многоочаговая лейкоэнцефалопатия;
7. Гистоплазмоз;
8. Кандидозный эзофагит;
9. МАК-инфекция;
10. Сальмонеллезная септицемия;
11. Внелегочной туберкулез;
12. Лимфома, саркома Капоши;
13. Кахексия;
14. ВИЧ-энцефалопатия.





## Лабораторная диагностика ВИЧ-инфекции.

Первоначально антитела выявляют методом **ИФА**. При положительном результате ИФА сыворотку крови исследуют методом **иммунного блота** (блоттинга). Он позволяет обнаружить специфические антитела к частицам белковой структуры ВИЧ, имеющим строго определенную молекулярную массу. При их выявлении ставится окончательный диагноз.



Отрицательный результат **иммуноблоттинга** при наличии клинических и эпидемиологических подозрений на ВИЧ-инфекцию не отвергает возможность данного заболевания и требует повторения лабораторного исследования. Это объясняется, как уже говорилось тем, что в инкубационном периоде заболевания антител ещё нет, а в терминальной стадии, вследствие истощения иммунной системы, они уже перестают вырабатываться. В этих случаях наиболее перспективна **полимеразная цепная реакция** (ПЦР), позволяющая обнаружить частицы РНК вируса.

При установлении диагноза ВИЧ-инфекции проводят многократное исследование иммунного статуса в динамике для контроля за прогрессированием болезни и эффективностью лечения.

## Лечение ВИЧ.

При заражении ВИЧ человеку назначается лечение, с помощью которого можно задержать развитие СПИДа и оппортунистических заболеваний, а некоторые из последних и вылечить. Для лечения ВИЧ-инфекции используют следующие средства:



- Лекарства, непосредственно воздействующие на вирус, на его жизненные циклы, мешающие его размножению;
- Лекарства для лечения оппортунистических болезней;
- Лекарства, предназначенные для предупреждения развития оппортунистических инфекций (препараты для профилактики - превентивной терапии).

Лечение ВИЧ-инфицированного пациента начинают проводить намного раньше, чем развивается СПИД. Дело в том, что даже при отсутствии признаков болезни, заметных заболевшему или врачу, ВИЧ активно воздействует на организм. Поэтому вовремя начатое лечение помогает человеку дольше чувствовать себя здоровым, предупреждает развитие оппортунистических инфекций и опухолевых заболеваний

## Профилактические мероприятия ВИЧ-инфекции.

ВОЗ выделяет 4 основных направления деятельности, направленной на борьбу с эпидемией ВИЧ-инфекции и её последствиями:

- 1.** Предупреждение половой передачи ВИЧ, включающее такие элементы, как обучение безопасному половому поведению, распространение презервативов, лечение других ЗППП, обучение поведению, направленному на сознательное лечение этих болезней;
- 2.** Предупреждение передачи ВИЧ через кровь путем снабжения безопасными препаратами, приготовленными из крови.
- 3.** Предупреждение перинатальной передачи ВИЧ методами распространения информации о предупреждении передачи ВИЧ путем обеспечения медицинской помощи, включая консультирование женщин, инфицированных ВИЧ, и проведение химиопрофилактики;
- 4.** Организация медицинской помощи и социальной поддержки больным ВИЧ-инфекцией, их семьям и окружающим.







Спасибо  
за  
внимание!