

# СПИД - БОЛЕЗНЬ ВЕКА

Интегрированный урок - проблема  
с элементами биологии

Хамулка Людмила Николаевна,  
учитель ОБЖ  
МБОУ Одинцовская СОШ № 1



**BMV/GMVA**

# ВИЧ



**В – ВИРУС** – это микроорганизм, который характеризуется тем, что не может воспроизводить себя самостоятельно, он делает это только используя механизмы человеческой клетки

**И – иммунодефицит** – это нарушение нормальной работы иммунной системы организма, приводящее к недостаточности иммунитета

**Ч – человека**, поскольку этот вирус поражает людей

# СПИД

**С - синдром** (комплекс различных симптомов болезни) – на этой стадии у человека возникает множество различных симптомов и оппортунистических заболеваний

**П - приобретенный** – возникает вследствие заражения, а не передается по наследству

**И - иммунный** – поражает иммунную систему организма, которая борется с болезнями

**Д - дефицит** – иммунная система перестает работать должным образом и защищать человека от болезней



- **50 – 60-е годы XX века** Родиной СПИДа является Центральная Африка. Носителями ее вначале были местные обезьяны, от которых вирусы попали к военнослужащим США и перенеслись через два Океана в Америку.

- **1981 год** Центрами по контролю заболеваемости США отмечено большое число случаев редкого рака (саркома Капоши) у молодых гомосексуалистов.

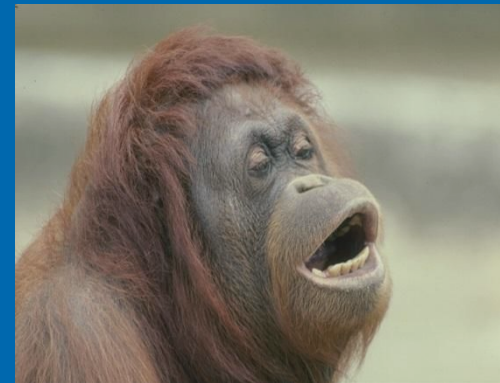
- **1982 год** Специалисты Центров по контролю заболеваемости США предполагают, что новое заболевание связано с кровью. Впервые используется название СПИД – «синдром приобретенного иммунодефицита».

- **1983 год** Люк Монтанье из института Пастера (Франция) открывает вирус, который считают причиной СПИДа – ВИЧ, или «вирус иммунодефицита человека».

- **1983 год** Американский ученый Роберт Галло объявляет о том, что открыл вирус СПИДа.

- **1987 год** Официально объявлено о выявлении первого случая ВИЧ – инфекции у гражданина СССР. Им оказался мужчина, долгое время работавший военным переводчиком в одной из стран Африки.

- **1989 год** В России в больницах Элисты, Волгограда и Нижнего Новгорода заражено ВИЧ более 200 детей. Официальная причина заражения – небрежность медперсонала.





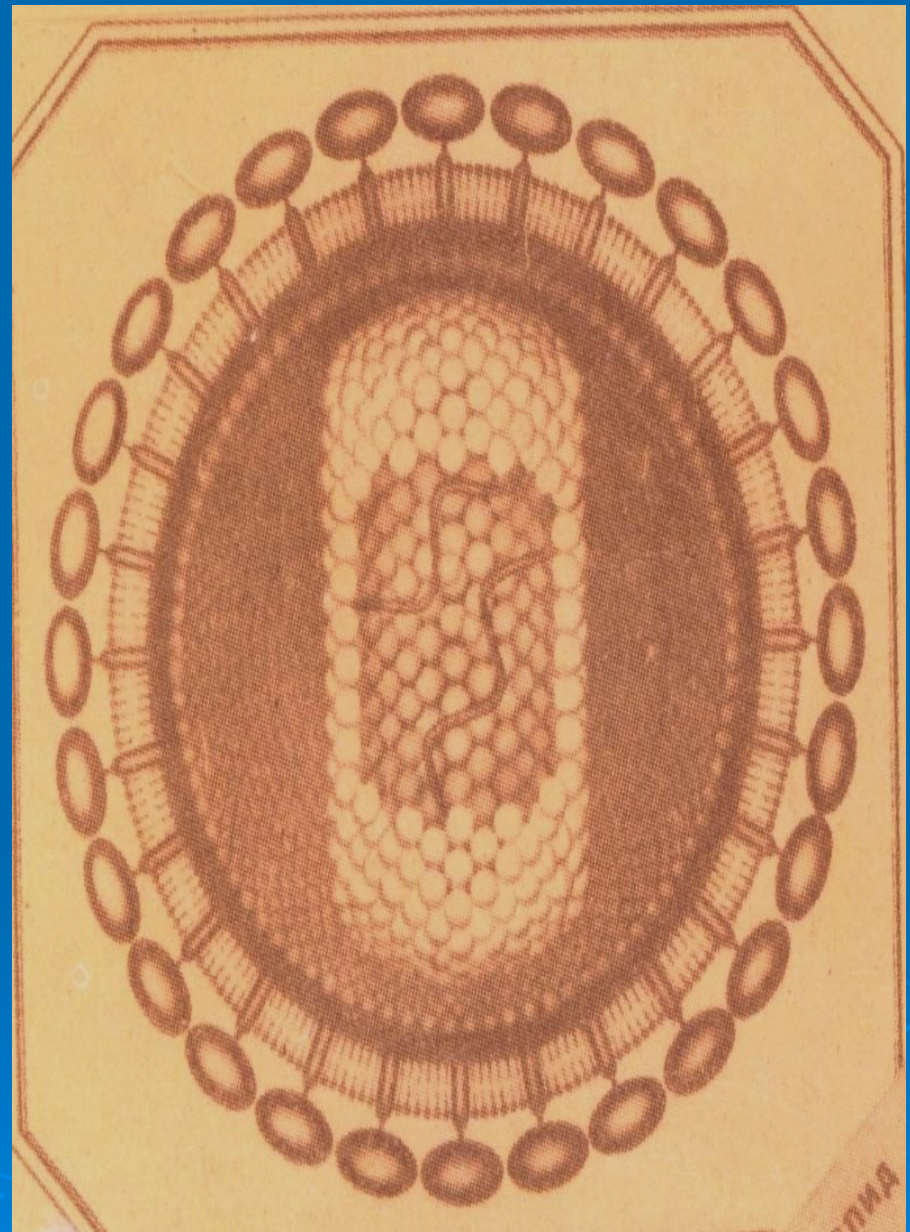
- ❖ Сегодня в мире почти **40 миллионов людей живет с ВИЧ**
- ❖ Случаи ВИЧ – инфекции отмечены во всех странах планеты
- ❖ Около **20 миллионов уже умерло от СПИДа**
- ❖ Россия, где зарегистрировано более **375 тыс. ВИЧ – положительных**, вышла на одно из первых мест в мире по темпам распространения эпидемии



- В Республике Калмыкия в 2006 году было выявлено **13 новых случаев** (38,5% - 5 чел. – в возрасте 20-24 года)
- Из них **8 мужчин и 5 женщин**
- 6 чел. – жители г.Элиста, 7 чел – жители сельских районов республики:
  - Сарпинского – 1 чел.
  - Октябрьского – 1 чел.
  - Целинного – 1 чел.
  - Кетченеровского – 1 чел.
  - Яшкульского – 3 чел.
- В основном это неработающее население – 92,3% (12 чел.)
- За весь период регистрации ВИЧ – инфекции в Республике Калмыкия (с 1988 г.) выявлено **194 ВИЧ – инфицированных лиц**
- 2007 год – февраль месяц – выявлено **3 новых случая** ( население в возрасте до 35 лет)



- **ВИЧ – инфекция** – это длительное хроническое заболевание, которое долгие годы после заражения протекает незаметно, внешне никак не проявляется и не вызывает никакого беспокойства у человека. Поэтому заболевание выявляется либо на поздних стадиях развития, либо случайно при анализе крови.
- Возбудителем **ВИЧ – инфекции** является **вирус иммунодефицита человека** или **ВИЧ**.
- ВИЧ принадлежит к семейству ретровирусов. Известно две модификации вируса **ВИЧ –1** и **ВИЧ –2**.
- **ВИЧ – вирус** очень нестойкий, воздействие воздуха и солнца убивает его при высыхании жидкости, он практически сразу погибает при кипячении, обработке дезрастворами, перекисью водорода, йодом и даже водой с мылом.
- Вирус гибнет при температуре 56 С в течение 50 минут.
- **ВИЧ – 2** имеет сходные свойства, распространяется теми же путями и вызывает сходное с ВИЧ – 1 заболевание.
- **ВИЧ –2** имеет меньшую способность к распространению и менее разрушает иммунную систему.



Вирус иммунодефицита человека при увеличении в 40 000 раз



- ❖ Вызывается ВИЧ **вирусом Т – лимфоциты иммунной системы человека**, которая попадает в здоровую клетку и внедряется в ее генную структуру.
- ❖ Для **ВИЧ –1** характерна выраженная **мутационная изменчивость**, т.е. проникший в организм человека вирус постепенно меняется. Одновременно прогрессирует нарушение иммунной системы.
- ❖ **ВИЧ – инфекция** – это болезнь, характеризующаяся медленно прогрессирующим дефектом иммунной системы, который приводит к гибели больного от вторичных поражений, описанных как синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД).
- ❖ **Иммунодефицит** – потеря организмом способности сопротивляться любым инфекциям и восстанавливать нарушения своих органов.





**ВИЧ** относится к инфекциям, которые живут только в организме человека, а точнее в определенных жидкостях организма. Во внешней среде вирус иммунодефицита человека быстро разрушается.

**ВИЧ** содержится во всех жидкостях организма, однако лишь в некоторых из них он содержится в таких больших количествах, что возможна его передача другим людям. Эти жидкости называются **инфекционно – опасными**.

**К ним относятся:**

- ◆ **кровь**
- ◆ **выделения половых органов**
- ◆ **грудное молоко**



- Несмотря на длительное течение ВИЧ – инфекции, в его развитии можно наблюдать отдельные стадии.
1. **Стадия инкубации** (3 недели – 3 мес., иногда до года): от момента заражения до появления первичных симптомов или выработки антител. Диагноз на этой стадии невозможно поставить даже лабораторным методом. Еще эту стадию называют **«периодом окна»**.
  2. **Стадия первичных проявлений:** первичный ответ (общая продолжительность до одного года). На этой стадии имеют место кратковременные проявления болезни такие, как температура, сыпь, диарея, боли в горле, увеличение периферических лимфоузлов. (см. фото). Симптомы могут напоминать менингит, мононуклеоз или краснуху.
  3. **Субклиническая стадия (6 – 7 лет)** – медленное нарастание иммунодефицита, но внешних проявлений может не быть вовсе. Человек чувствует себя абсолютно здоровым.





**Увеличенный затылочный лимфоузел больного СПИД**



**4. Стадия вторичных заболеваний** развивается через 6 – 12 лет от момента заражения и характеризуется явными проявлениями болезни. У больного могут быть значительная потеря веса (см.фото), грибковые, вирусные, бактериальные поражения кожи и слизистых оболочек, опоясывающий лишай, повторные фарингиты, синуситы, пневмония. А также туберкулез легких, саркома Капоши. Позже развиваются тяжелые инфекционные и онкологические заболевания различных органов и систем.

**5. Терминальная стадия** – финал ВИЧ – инфекции, когда больной погибает от вторичных заболеваний.

продолжительность заболевания в целом и отдельных стадиях у каждого человека могут быть различными. Многое зависит от отношения ВИЧ – инфицированного к своему здоровью.

Известны случаи, которые свидетельствуют о продолжительности жизни ВИЧ – инфицированных более 16 лет на стадиях 3 и 4 при правильном питании и профилактическом приеме медикаментов под наблюдением врачей.



Atom

Tableversum  
by Lizergin



**Внешний вид больного СПИД**

# СИМПТОМЫ ВИЧ

- По внешнему виду определить **ВИЧ – положительного человека невозможно**
- В большинстве случаев начало **ВИЧ – инфекции** протекает абсолютно бессимптомно. Могут пройти годы, прежде чем человек почувствует какие – то изменения в собственном самочувствии. Но в течение всего этого периода он может инфицировать своих партнеров.
- Факт инфицирования после контакта с вирусом можно установить через 25 дней - 3 месяца при помощи специального теста – анализа крови, который выявляет антитела к вирусу. Период между попаданием вируса иммунодефицита в организм и образованием антител к нему в крови называется **«периодом окна»**





# Период «окна»

- В течение этого периода анализ крови может давать отрицательный результат.
- Поэтому для получения достоверного результата необходимо сделать повторный анализ через **три – шесть месяцев** после предполагаемого контакта с вирусом.
- Опасен **«период окна»** тем, что в это время в крови, выделениях половых органов и грудном молоке человека, живущего с ВИЧ, вирус находится в концентрации, достаточной для инфицирования других людей.



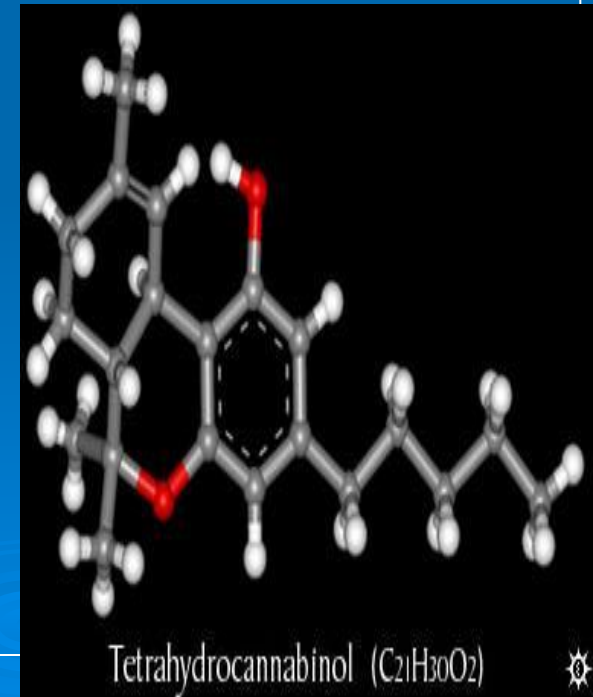


# Опportunистические инфекции

Инфекции, которые при здоровой иммунной системе не приносят вреда организму, но на фоне иммунодефицита вызывают серьезные болезни, называются **оportunистическими**. В переводе с латинского языка «оportunистические» означает – использующие случай.

Среди них наиболее часто встречаются:

- Пневмоцистная пневмония
- Цитомегаловирус (ЦМВ)
- Опоясывающий лишай
- Герпетическая инфекция
- Кандидоз полости рта
- Туберкулез
- Кожные опухоли (саркома Капоши)
- Опухоли иммунной системы (лимфомы)
- Слабоумие (деменция)



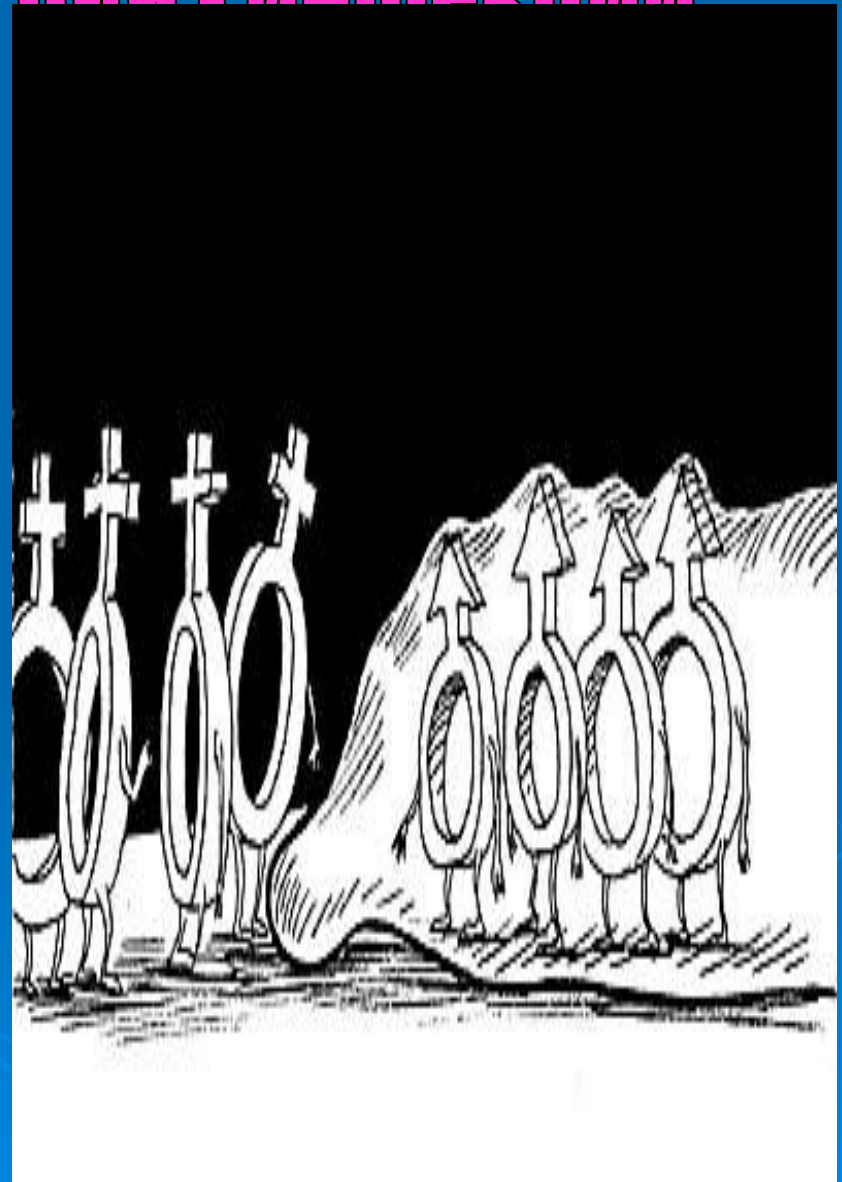


**Саркома Капоши у больных СПИД**

# Способы передачи ВИЧ - инфекции

Основные пути заражения:

- **половой**, при сексуальных контактах
- **от матери к ребенку** в течение беременности, во время родов или при грудном вскармливании
- **парентеральный**, при переливании инфицированной ВИЧ крови, использовании нестерильных шприцев, инфицированных кровью больных СПИДом
- **при ранениях** иглами и острыми предметами, а также при попадании на поврежденную кожу и слизистые оболочки зараженной ВИЧ крови и других жидкостей организма для медицинского персонала



# СПИД НЕ ПЕРЕДАЕТСЯ



ЧЕРЕЗ СТОЛОВЫЕ  
ПРИБОРЫ

ПРИ ПОЛЬЗОВАНИИ  
ОБЩИМ ТУАЛЕТОМ



ПРИ СОВМЕСТНОМ  
КУПАНИИ В БАССЕЙНЕ

**БЕЗОПАСНО:**

ДОНОРСТВО,

ПОСЕЩЕНИЕ  
ПОЛИКЛИНИК,  
БОЛЬНИЦ

ПРИ РУКОПОЖАТИИ

ПРИ ПОЦЕЛУЕ



ЧЕРЕЗ СЛЕЗЫ,  
СЛЮНУ И ПРИ  
ЧИХАНИИ И КАШЛЕ

ЧЕРЕЗ УКУСЫ  
НАСЕКОМЫХ

ЧЕРЕЗ УКУСЫ  
ЖИВОТНЫХ





# РИСК ЗАРАЖЕНИЯ СПИДОМ УВЕЛИЧИВАЕТСЯ

ГРУППЫ РИСКА:

НАРКОМАНЫ

БИСЕСУАЛИСТЫ

ГОМОСЕСУАЛИСТЫ



ПРИ БЕСПОРЯДОЧНЫХ  
ПОЛОВЫХ СВЯЗЯХ

ПРИ СЕСУАЛЬНЫХ  
КОНТАКТАХ  
С НЕЗНАКОМЫМИ  
ЛЮДЬМИ



# Лечение

Применяемая сегодня терапия не эффективна на 100%.

- ❖ **Во – первых**, около 20% ВИЧ – инфицированных не могут переносить некоторые компоненты, входящие в лекарства.
- ❖ **Во – вторых**, данная терапия очень дорогая ( от 10 до 15 тыс. долларов США в год), что делает ее недоступной для многих людей.
- ❖ **В – третьих**, режим приема лекарств очень жесткий, и не все способны или готовы его выполнять. Дело в том, что проходящий комплексную анти – ВИЧ терапию человек, должен принимать от 5 до 20 различных таблеток строго через каждые 8 – 12 часов. Постоянно. Месяцы и годы. Кроме того, прием определенных препаратов требует соблюдения строгой диеты и питания по часам.
- ❖ К сожалению, длительное применение противовирусных препаратов приводит к накоплению мутантных форм вируса, которые устойчивы к используемым средствам.
- ❖ Современные методы лечения ВИЧ – инфекции направлены на блокирование процесса размножения вируса в организме человека и на борьбу с оппортунистическими инфекциями. Комплексная терапия ВИЧ - инфекции дает высокий эффект и значительно увеличивает продолжительность жизни больного.



# Ответственность за заражение другого лица ВИЧ-инфекцией (Статья 122 УК РФ 1997 г.)

Заведомое поставление другого  
лица в опасность заражения

Заражение другого лица лицом,  
знавшим о наличии у него  
ВИЧ-инфекции

ограничение свободы  
на срок до трех лет

либо арест на срок от  
трех до шести месяцев

либо лишение свободы  
на срок до одного года

лишение свободы на  
срок до пяти лет



# Профилактика ВИЧ

```
graph TD; A[Профилактика ВИЧ] --> B[правильное половое поведение, ограничение числа половых партнеров]; A --> C[в медицинских учреждениях: неукоснительное выполнение правил использования и стерилизации шприцев, игл и других инструментов, а также использование шприцев и систем для переливания крови одноразового пользования];
```

правильное половое поведение, ограничение числа половых партнеров

в медицинских учреждениях: неукоснительное выполнение правил использования и стерилизации шприцев, игл и других инструментов, а также использование шприцев и систем для переливания крови одноразового пользования



# ВЫВОД:

Уберечься от СПИДа может тот,  
кто ведет нормальную половую жизнь,  
соблюдает элементарные правила личной  
гигиены, не употребляет спиртные  
напитки и наркотики

