

**История возникновения ВИЧ/СПИД.**

**Основные определения ВИЧ-  
инфекции.**

**Основные характеристики ВИЧ.**

# Глобальность эпидемии

- Количество ЛЖВС увеличивается
- Количество новых случаев инфицирования увеличивается
- Количество смертей, связанных со СПИД увеличивается
- Количество инфицированных женщин увеличивается
- Количество инфицированной молодежи увеличивается
- Количество сирот увеличивается

# История открытия ВИЧ/СПИД

1981г. – СДС (Центр по контролю и профилактике болезней, США) сообщил о выявлении у молодых людей гомосексуалистов 5 случаев пневмоцистной пневмонии и 28 случаев саркомы Капоши – так началась эра пандемии ВИЧ/СПИД в мире.

---

# История открытия ВИЧ/СПИД

- 1982 г.** - M.S.Gottlib ввел понятие и описал клинику СПИД – синдрома иммунологической недостаточности
- 1983 г.** - Л. Монтанье (Франция) и Р. Галло (США) выделили вирус, который впоследствии получил название вирус иммунодефицита человека (ВИЧ).
- 1985 г.** - установлено, что ВИЧ передается через жидкие среды тела: кровь, сперму, секреты влагалища, материнское молоко
-

## **ВИЧ-инфекция –**

длительно протекающее инфекционное заболевание, которое развивается в результате инфицирования вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ) и характеризуется прогрессирующим поражением иммунной системы

---

СПИД

---

# Органы иммунной системы

## 1. Центральные

- Тимус (созревают Т – лимфоциты)
- Костный мозг (созревают В – лимфоциты)

## 2. Периферические

- Селезенка
  - Лимфатические узлы
  - Небные миндалины
  - Аденоиды
  - Пейеровы бляшки
  - Аппендикс
  - Лимфоциты слизистых оболочек
-

# Функции иммунитета

- Распознавать любые чужеродные агенты (бактерии, вирусы, грибки и паразиты), попавшие во внутреннюю среду организма и отторгать их
  - Способность отторгать чужеродные клетки, возникшие в самом организме вследствие мутаций
  - Выработка иммунологической памяти
-

**ВИЧ целится в клетки CD4!**

# Вирус Иммунодефицита Человека

- **Ретровирус (РНК-содержащий вирус)**
  - Использует фермент – «обратная транскриптаза» для того, чтобы превратить вирусную РНК в ДНК
  - Вводит новую ДНК в гены клеток хозяина (человека)

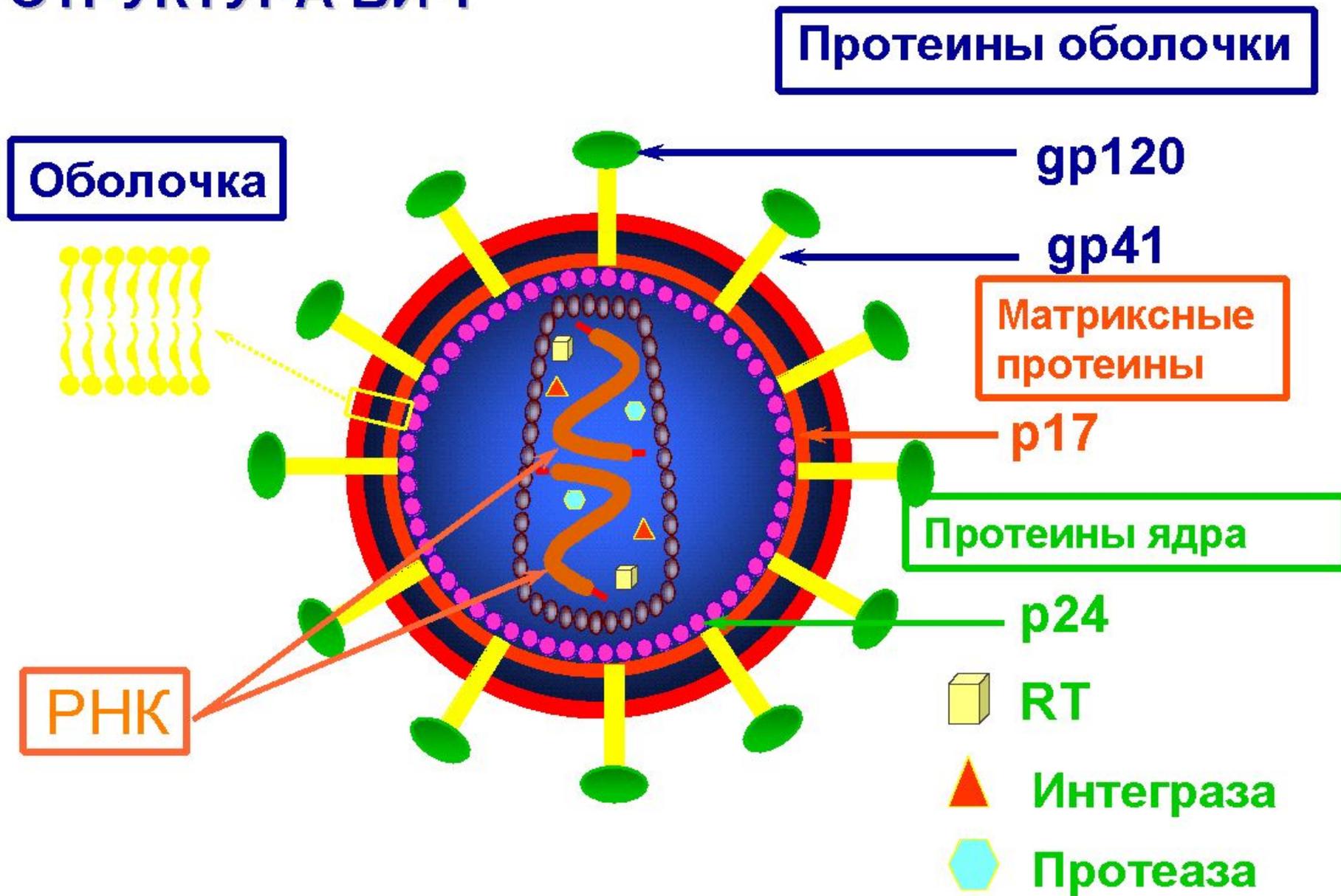
## Лентивирус

- Долгий интервал между инфицированием и наступлением серьезных симптомов

# ВИЧ и CD4

- ВИЧ полностью зависит от клетки CD4
- ВИЧ использует клетку CD4 для того, чтобы создать свою копию
  - ВИЧ – это ретровирус (содержит только РНК)
  - ВИЧ использует свою РНК и ДНК клетки CD4 для того, чтобы создать вирусную ДНК
  - Когда ВИЧ использует клетку CD4 для репликации, он ее разрушает

# СТРУКТУРА ВИЧ



**При диагностике ВИЧ-инфекции используют определение антител к ВИЧ и собственно определение вируса**

**Определение антител:**

- РИФ(реакция иммунофлюорисценции)
- ИФА(иммуноферментный анализ)
- Иммуноблоттинг

**Определение вируса:**

- Выявление антигена ВИЧ p24
- Определение провирусной ДНК методом ПЦР
- Определение РНК ВИЧ методом ПЦР

# Определение антител

- ИФА - это определение суммарных антител к белкам ВИЧ
- Иммуноблоттинг – это определение антител к белкам сердцевины ; белкам оболочки; ферментам
- Специфичность ИФА и иммуноблота – 98%

.

# Определение вируса

- Чувствительность 98% – 99%
- Ни одна из методик не дает более точных результатов, чем стандартное серологическое тестирование
- Используется для уточнения результатов серологического тестирования
- Используется для отслеживания вирусологических показателей
- Используется, когда скорее всего, стандартное серологическое исследование не даст четкий результат (новорожденные, «период окна», острый ретровирусный синдром)
- Чувствительность теста зависит от вирусной нагрузки, порога чувствительности тест-систем, применения и эффективности антиретровирусной терапии

# Экспресс тесты

- Чувствительность – 99%
- Результаты готовы через 20 – 30 минут
- Определение статуса биоматериала при риске инфицирования медицинского работника
- Определение статуса необследованных рожениц
- Пациенты из отдаленных регионов, которые неизвестно придут ли за результатом
- Отрицательный результат считается окончательным; положительный – требует подтверждения стандартными серологическим тестированием

# Распространенность

**ВИЧ-инфекция распространена широко, чаще обнаруживается в крупных населенных пунктах и среди уязвимых контингентов населения с высоким риском инфицирования**

---

# Распространенность

- потребители инъекционных наркотиков (ПИН);
  - мужчины, вступающие в половые связи с мужчинами (МСМ);
  - лица, часто меняющие половых партнеров.
-

# Распространенность

**Более 80 % инфицированных ВИЧ людей  
проживают в развивающихся странах, где  
в 80 % случаев ВИЧ передается половым путем**

- 70 % - в результате гетеро- и**
  - 10 % - гомосексуальных контактов.**
-

**Источник**

**Зараженный человек**

**на всех стадиях заболевания**

---

# Пути передачи ВИЧ

**половой;**

**парентеральный:**

- при переливании инфицированной крови и ее препаратов;
  - использовании контаминированного ВИЧ медицинского инструментария и/или растворов, в том числе при инъекционном потреблении наркотиков, трансплантации органов ВИЧ-инфицированного донора;
-

# Пути передачи ВИЧ

## перинатальный:

- от инфицированной матери ребенку во время беременности и родов (вертикальный),
  - а также во время грудного вскармливания от инфицированной матери ребенку (горизонтальный)
-