

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

1981 г. – 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. Gottlieb 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)

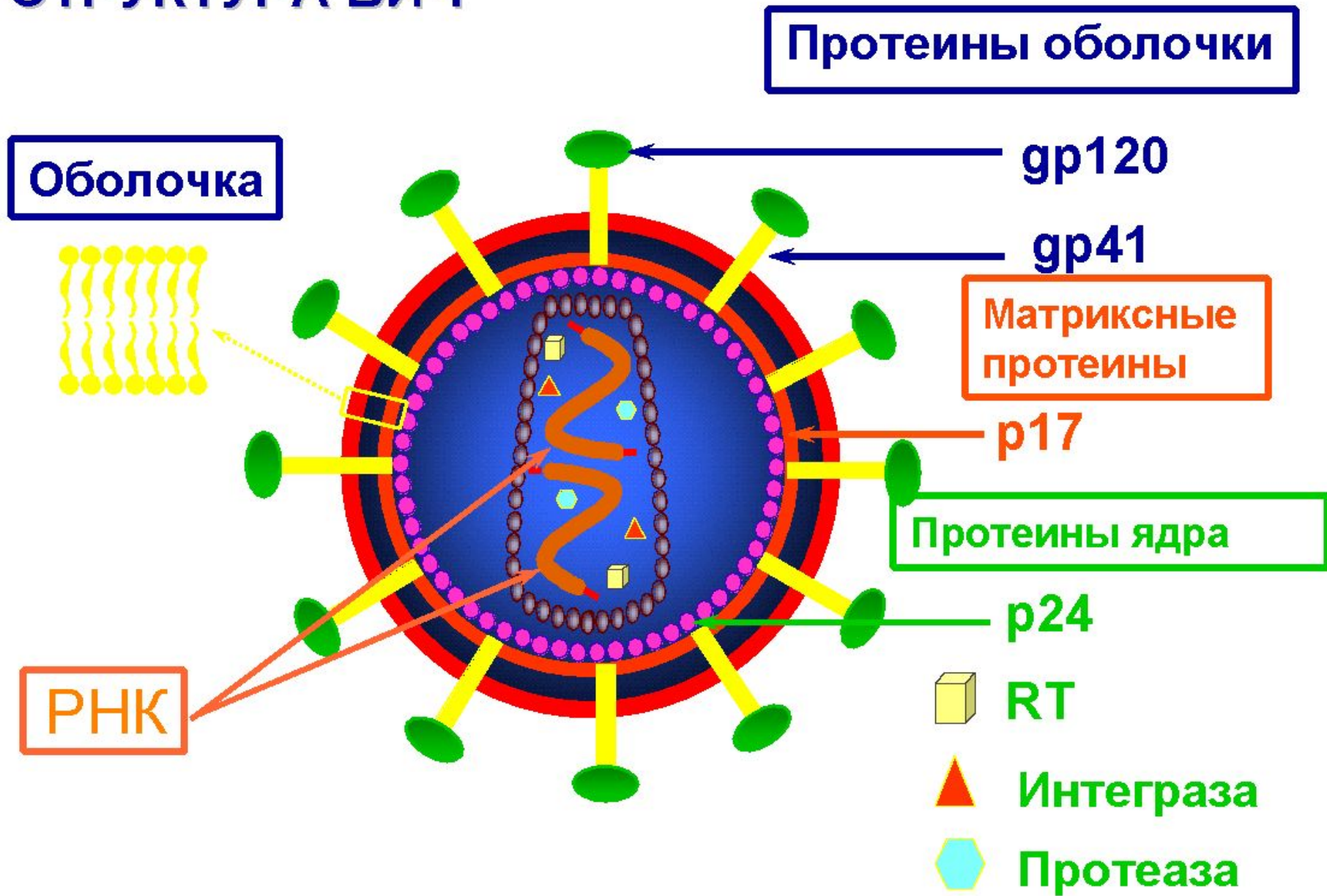
Лентивирус

- 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)
-