

МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ.

Гипотезы происхождения ВИЧ.

Первооткрыватели ВИЧ.

Строение ВИЧ.

Знакомство с работой иммунной системы.

Действие ВИЧ на иммунную систему.

Пути передачи ВИЧ.

**Клинические проявления ВИЧ-инфекции,
стадии заболевания.**

Диагностика ВИЧ.

Лечение ВИЧ, перспективы вакцинопрофилактики.

Гипотезы происхождения ВИЧ

- «Африканский след».
- «Американская» или «Пентагоновская» версия.
- «Обезьянья» теория.

История возникновения

- 5 июня 1981 года, Лос-Анджелес, 5 случаев воспаления легких.
- Через месяц – 26 случаев, через 6 месяцев – сотни случаев.
- 1985 г. – 10 000 случаев ВИЧ-инфекции.

ПЕРВООТКРЫВАТЕЛИ ВИЧ



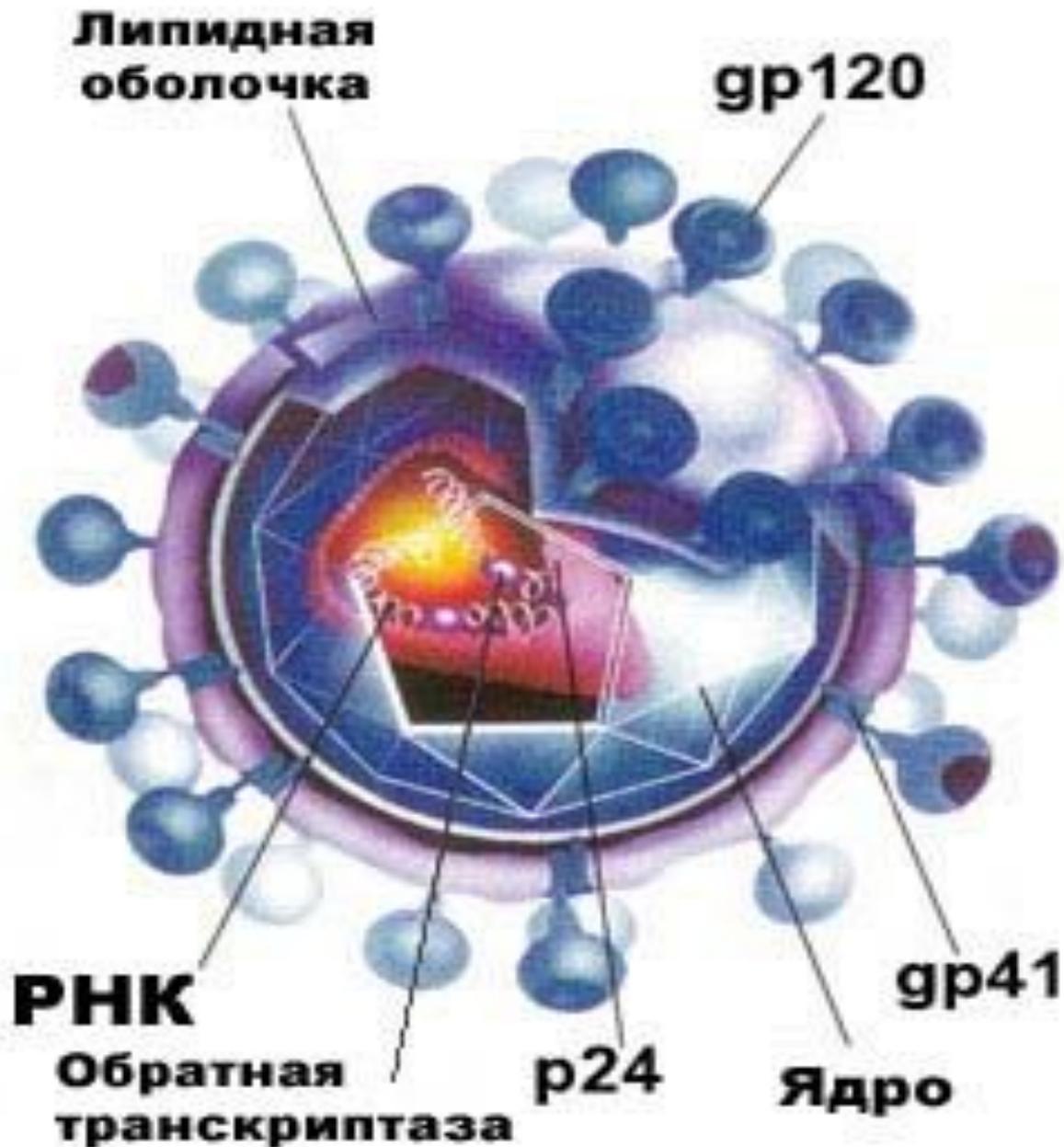
**Роберт
Галло**
(США)



**Люк
Монтанье**
(Франция)

- ВИЧ-инфекция – неизлечимое, длительно протекающее инфекционное заболевание, при котором поражается и медленно разрушается иммунная (защитная) система человека.
- ВИЧ-инфицированные лица, зараженные вирусом иммунодефицита человека. К категории ВИЧ-инфицированных относятся как лица без клинических проявлений (носители ВИЧ-инфекции), так и больные СПИД.
- СПИД (синдром приобретенного иммунодефицита человека) – конечная стадия развития ВИЧ-инфекции.

СТРОЕНИЕ ВИЧ



УСТОЙЧИВОСТЬ ВИЧ

При температуре +100 °С	ВИЧ погибает за 1 минуту
При температуре +56 °С	ВИЧ погибает за 30 минут
УФ и γ -излучение в дозах для стерилизации	ВИЧ устойчив
Хлорсодержащие дезинфектанты	Инактивируется в течение 10 минут
0,5% лизол	Инактивируется в течение 10 минут
3% фенол	Инактивируется в течение 20 минут

СХЕМА РАБОТЫ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ

ДОЗОРНЫЙ БЛОК

БЛОК КИЛЛЕРОВ

**БЛОК ИДЕНТИФИКАЦИИ
И
ХРАНЕНИЯ
ИНФОРМАЦИИ**

**БЛОК ПОИСКА
И
АКТИВИЗАЦИИ
УНИЧТОЖЕНИЯ**

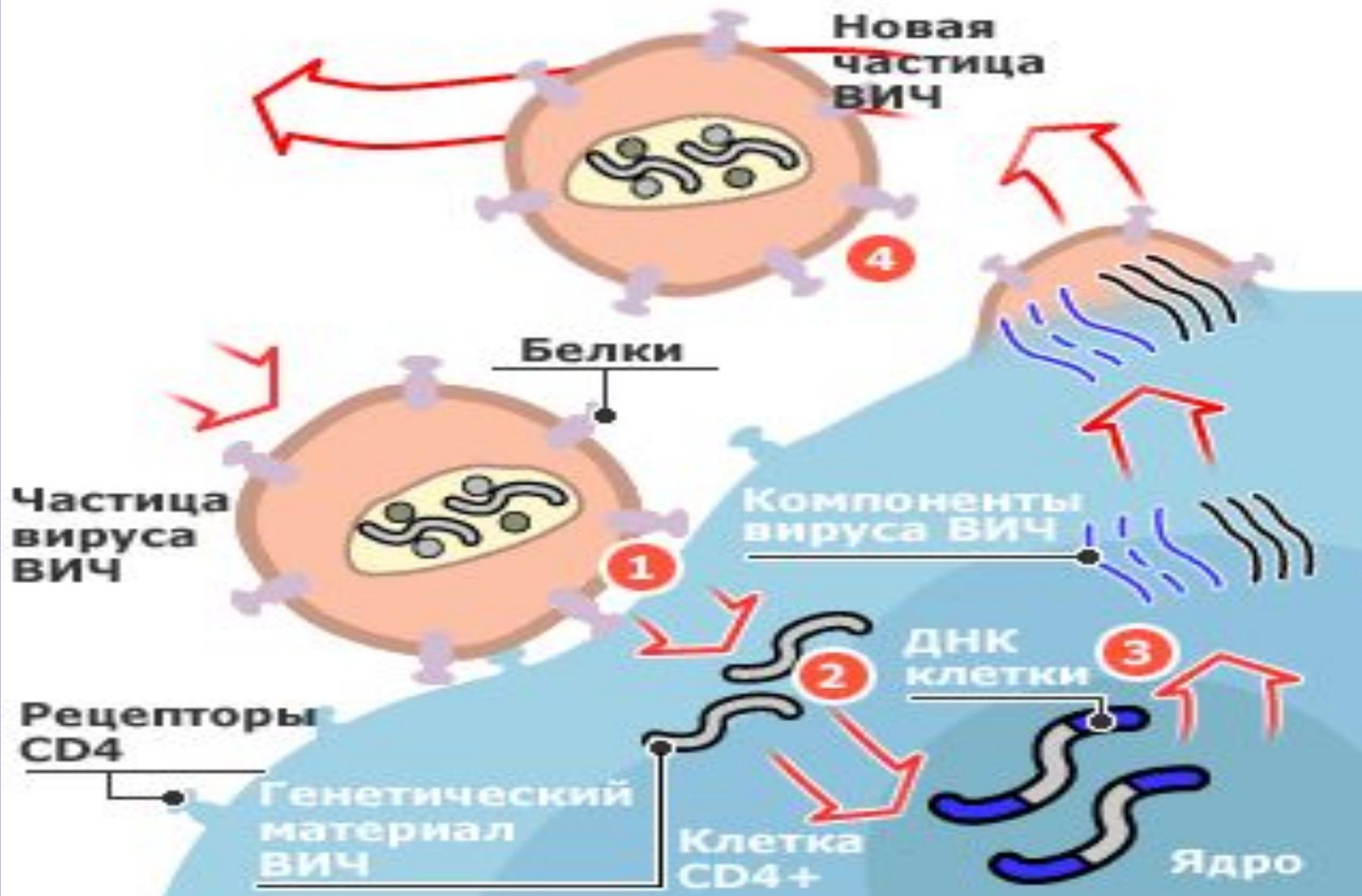


- Клетки дозорного блока, как пограничники, следят за тем, чтобы в организм не проникло ничего вредного, чужеродного. Они знают лишь то, что для организма полезно. Если в организм проникает что-либо, не относящееся к категории полезного, они стараются сразу уничтожить это, если им это не удастся, они бьют тревогу и подключают блок №2.
- Блок №2, в свою очередь, начинает исследование проникшей инфекции. он сравнивает ее с теми инфекциями, информация о которых была получена либо с генной памятью от родителей, либо в процессе жизни данного человека. Если инфекцию не удастся идентифицировать с чем-то уже знакомым, то она исследуется, и информация о ней заносится в память как информация о новой инфекции. Собрав все данные о том, что это за инфекция и из чего она состоит, блок №2 передает эту информацию блоку №3.

- Блок №3 – самый главный блок иммунной системы. Его клетки, получив информацию об инфекции, начинают на ее основе производить специальные поисковые белки-маячки – антитела. Антитела приспособлены к поиску только определенной инфекции, которая проникла в организм, т. е. они высокоспецифичны. Для борьбы с каждой инфекцией вырабатываются специальные, отличные от других, антитела. Отыскав вирус, антитело прикрепляется к его поверхности и начинает сигнализировать клеткам блока №4, что «чужой» найден и находится там-то и там-то.
- Именно в блоке №3 находятся клетки CD4, которые ВИЧ использует для своего размножения. Соответственно, чем больше инфекции в организме, тем больше требуется антител для их пометки; чем больше требуется антител, тем больше будет произведено клеток CD4 для их выработки. Но! Чем больше будет этих клеток, тем больше мишеней появиться для вируса. Следовательно, находясь в крови, вирус имеет больше шансов столкнуться с нужной ему клеткой CD4 и заразить ее, чем встретить клетку-пограничника.
- Ориентируясь на сигналы антител, клетки блока киллеров находят инфекцию и уничтожают ее.

СХЕМА ДЕЙСТВИЯ ВИЧ НА КЛЕТКИ ИС

Как размножается ВИЧ



Путь передачи ВИЧ-инфекции

парентеральный

Инфицированная донорская кровь – вероятность заражения – 100%;
(среднестатистическая распространенность – 1-5%)
Совместное использование инструментария для введения наркотиков – 90% (5-10%)

половой

Половой контакт с ВИЧ-инфицированным
вероятность передачи – 0,25-1%
(среднестатистическая распространенность – 70-90%)

вертикальный

От ВИЧ-инфицированной матери ребенку
вероятность передачи – 25-40%
(средняя статистическая распространенность – 10-15%)

Парентеральный путь передачи

Медицинский путь передачи

Использование необработанного медицинского инструментария

Переливание инфицированной донорской крови

Трансплантация инфицированных донорских органов, тканей, жидкостей

Инъекционное введение наркотиков

Половой путь передачи

Гомосексуальный контакт

Анальный секс

Оральный секс

Гетеросексуальный контакт

Анальный секс

Вагинальный секс

Оральный секс

Примечание: по степени риска: *самый опасный – анальный секс; высокая степень риска – вагинальный секс; менее опасный – оральный секс.*

**Вертикальный путь
передачи вируса от
матери к ребенку**

Во время
беременности
(трансплацентарно)

Во время родов
(при прохождении
через родовые пути)

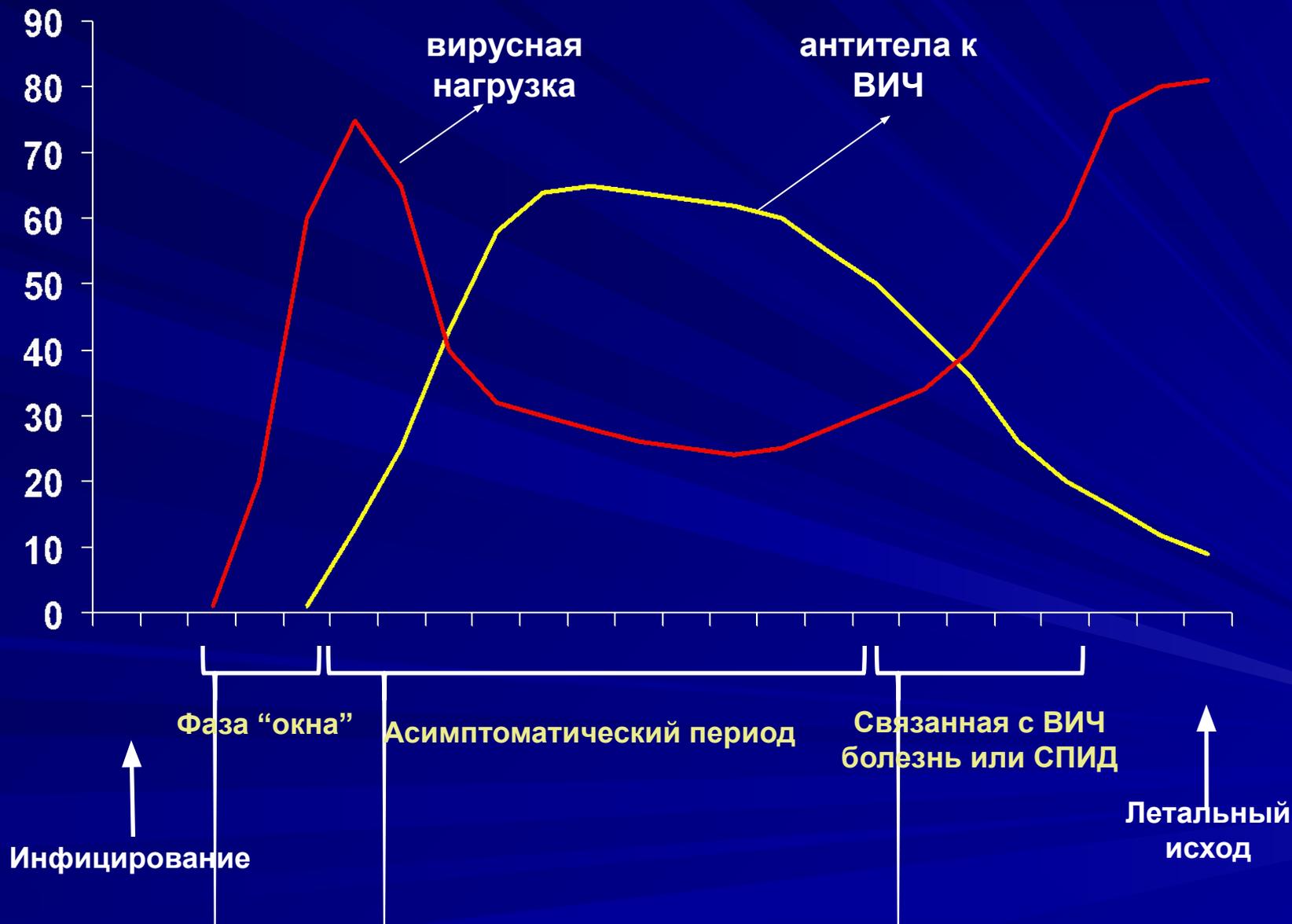
При кормлении
грудью(при наличии
язвочек, трещин на
сосках и в ротовой
полости ребенка)

Примечание: Риск инфицирования новорожденного составляет 30-35%.

СТАДИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

- I стадия – острая инфекция
- II стадия – асимптомная инфекция (АИ)
- III стадия – персистирующая генерализованная лимфаденопатия (ПГЛ)
- IV стадия – преСПИД
- V стадия – собственно СПИД

РАЗВИТИЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ



СТАДИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Острая инфекция (ОИ)	Асимптомная инфекция (вирусоносительство) (АИ)	Персистирующая генерализованная лимфаденопатия (ПГЛ)	Ассоциированный симптомокомплекс (пре-СПИД, САК)	СПИД
Острые респираторные заболевания – 30%	Отсутствуют клинические проявления	Увеличение не менее 2-х лимфоузлов разных групп	<ul style="list-style-type: none">• Потеря веса• Лихорадка• Диарея• Хроническая усталость• Грибковые, вирусные, бактериальные поражения и др.	Заболевания, вызванные микроорганизмами (вирусами, бактериями, грибами и др.)

От двух-трех лет до десяти-пятнадцати лет

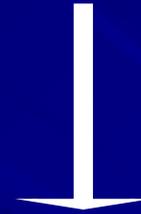
ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Выявление в крови
антител к ВИЧ



ИФА
ИБ

Выявление в крови
ВИЧ



ПЦР

ПОСЛЕДСТВИЯ ЭПИДЕМИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Демографические (снижение рождаемости, повышение смертности, уменьшение продолжительности жизни до 40 лет, рост диспропорции половой структуры: превышение числа женщин над мужчинами в репродуктивном возрасте, уменьшение числа рождений здоровых детей, увеличение числа детей-сирот)

Социально-экономические (снижение численности населения трудоспособного возраста, падение трудовых ресурсов, падение доходов у больных с ВИЧ\СПИД из-за снижения трудоспособности, увеличение расходов на лечение, затраты на лабораторную диагностику, возрастание нагрузки на работающее население)

Психологические (боязнь открытия ВИЧ-статуса, вопросы дискриминации, проблемы взаимоотношений с родственниками и другим окружением)

МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

- На государственном уровне
- Медицинские меры профилактики
- Личные меры профилактики

Красная лента – Международный символ борьбы со СПИДом

- Ленточка цвета крови, свернутая петелькой, присутствует на эмблемах всех организаций, связанных с эпидемией ВИЧ/СПИДа.
- Этот символ всемирного антиспидовского движения придумал художник Франк Мур в апреле 1991 года.
- Красная ленточка стала всемирным символом борьбы со СПИДом и солидарности с теми, кого затронула эта проблема.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ