

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Тверской государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Кафедра физиологии с курсом теории и практики сестринского дела



# ВИРУС ИММУНОДЕФИЦИТА ЧЕЛОВЕКА - ВИЧ

Выполнил студент группы № 121 лечебного факультета:  
**Чан Ань Ту**

Тверь, 2021

# Содержание

- *Введение*
- *Что такое ВИЧ и СПИД ?*
- *Структурные характеристики*
- *Жизненный цикл ВИЧ*
- *Диагностика*
- *Лечение*
- *Профилактика*
- *Заключение*



# *Введение*

- ВИЧ - инфекция - это самая сложная, самая серьёзная и, возможно, самая разрушительная инфекционная болезнь, с которой когда-либо сталкивалось человечество. Борьба с нею стала такой же беспрецедентной. Хотя за прошедшие годы ВИЧ изучен лучше, чем любой другой вирус в мире, миллионы людей продолжают умирать от СПИДа и ежегодно 2,5 миллионам человек ставится диагноз: «ВИЧ-инфекция». В настоящее время в мире более 35 миллионов человек живут с ВИЧ и примерно столько же умерли от СПИДа.



## Что такое ВИЧ и СПИД ?

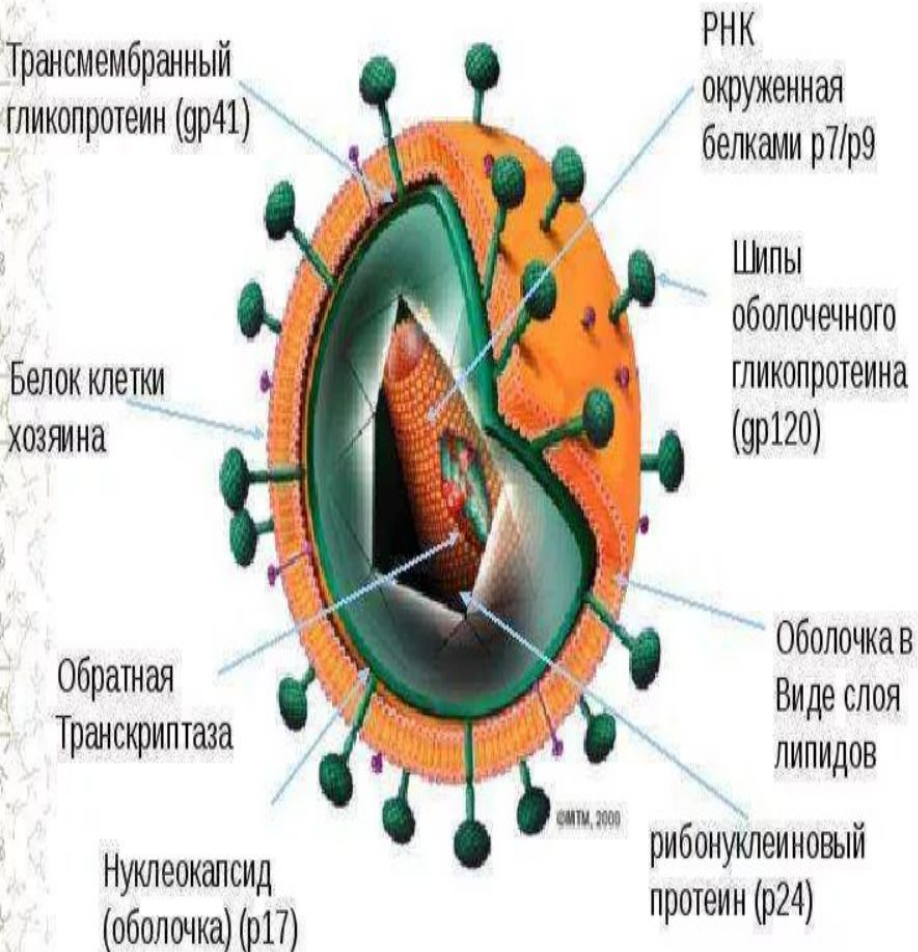


**ЗНАТЬ,  
чтобы  
ЖИТЬ**

- ❖ ВИЧ - это вирус иммунодефицита человека. Он разрушает и ослабляет иммунные клетки.
- ❖ СПИД - это синдром приобретенного иммунодефицита: хроническая стадия, вызванная ВИЧ.

- ВИЧ / СПИД - опасная болезнь века в мире, от которой в настоящее время нет лекарства. Как только вирус ВИЧ проникает в человеческую клетку, он остается там навсегда. Вирус вставляет свой смертоносный геном в ДНК своих жертв, заставляя их обращаться за медицинской помощью до конца своей жизни.
- Согласно отчету Объединенной программы ООН по ВИЧ и СПИДу (ЮНЭЙДС) в 2019 году, каждый день в мире регистрируется около 5000 новых случаев инфицирования ВИЧ; ежегодно в мире регистрируется около 1,7 миллиона новых случаев инфицирования и около 770 000 человек умирают от СПИДа. В частности, во Вьетнаме (развивающейся стране) ежегодно выявляется около 10 000 новых случаев ВИЧ; от СПИДа умирает около 2000–3000 человек.
- Эпидемия ВИЧ / СПИДа имела разрушительные последствия во многих аспектах, таких как экономическая нестабильность, политическая безопасность, здоровье человека и сокращение средней продолжительности жизни в обществе.

# Структурные характеристики



- Наружная оболочка (perion): этот слой представляет собой липидный бислой с перекрестными антигенами с цитоплазматической протоплазматической мембраной. К этой перепонке прикреплены сосочки. Это молекулы гликопротеинов с молекулярной массой 160 килодальтон ( $gp160 = gp120 + gp41$ ).
- Внутренняя оболочка (capsid): эта оболочка состоит из 2 слоев белка:
  - + Сферический внешний слой, состоящий из белка с молекулярной массой 18 килодальтон (p18).
  - + Внутренний слой цилиндра, состоящий из молекул с молекулярной массой 24 килодальтона. Это очень важный антиген для диагностики инфекции ВИЧ / СПИДа.

# Свойства вирус ВИЧ

---

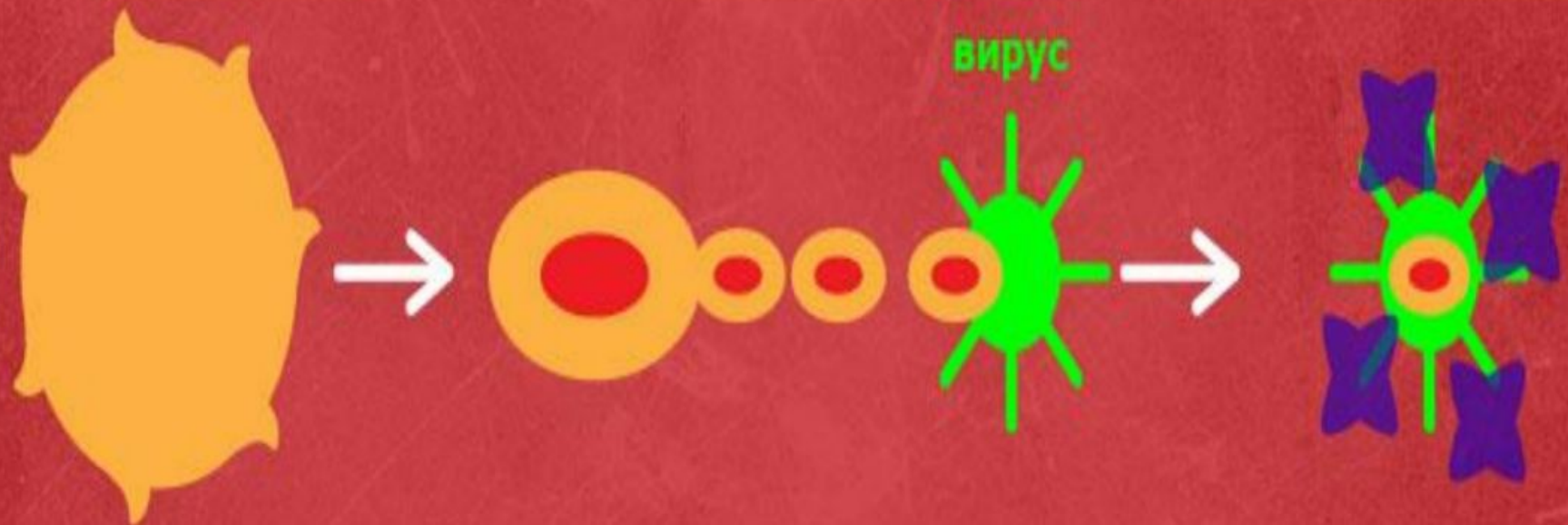
- Свойства вируса ВИЧ Во внешней среде неустойчив.
- При нагревании до 56 °С в течение 30 минут гибнет.
- При кипячении (100 °С) в течение 15 минут гибнет.
- При воздействии 70 % этилового спирта, эфира, ацетона, 6 % раствора перекиси водорода, раствора хлорамина гибнет.

# Иммунная система

**T**-лимфоциты

**B**-клетки

КЛЕТКИ-УБИЙЦЫ  
ФАГОЦИТЫ

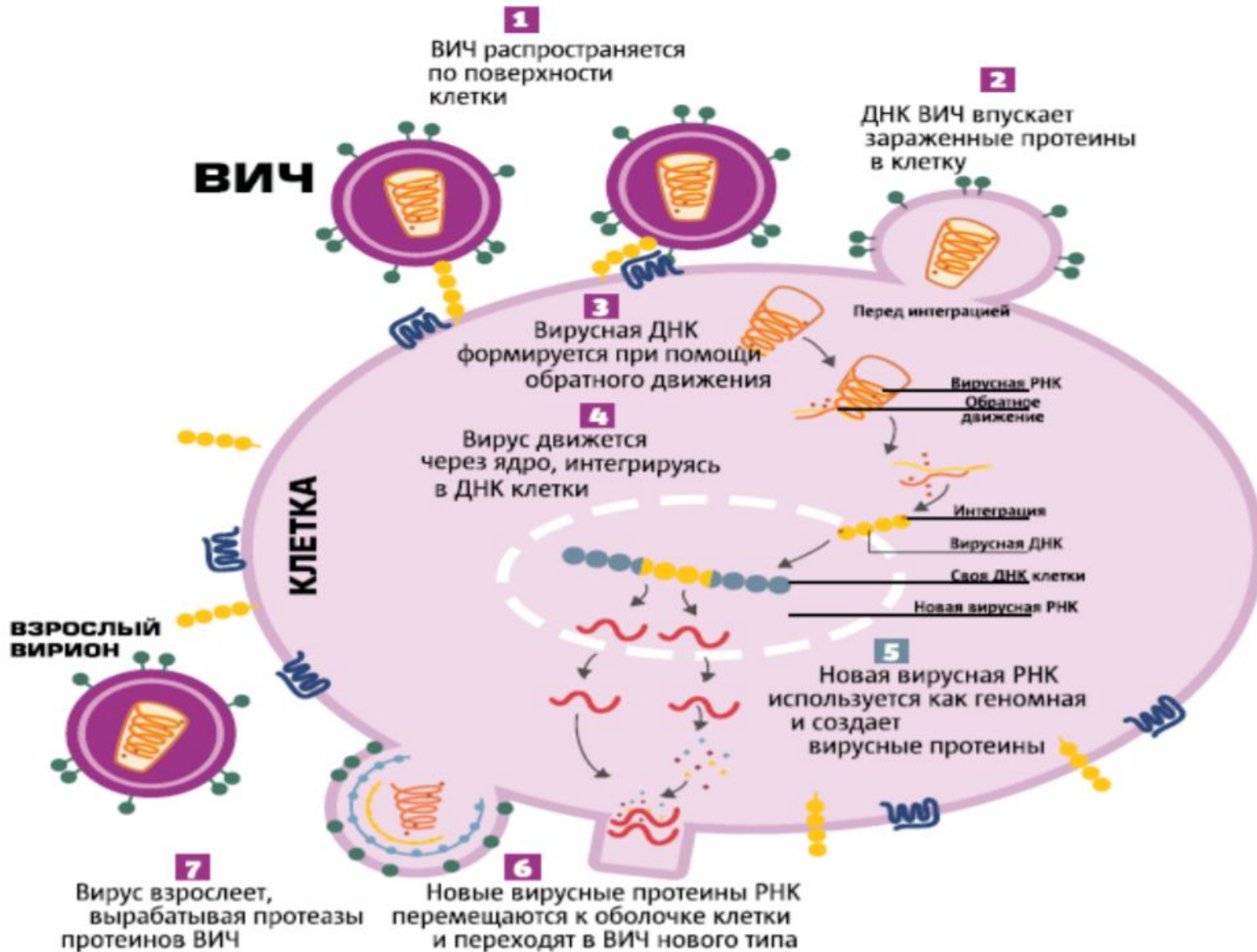


T-лимфоциты первыми замечают чужеродное вещество (вирус или бактерию)

По их команде B-клетки вырабатывают антитела

Фагоциты уничтожают вирусы в ответ на выработку антител

# Жизненный цикл ВИЧ





# Диагностика



Пациенты с подозрением на ВИЧ / СПИД должны пройти один из следующих тестов:

1. Тест на антитела: наиболее часто используемый тест, косвенно указывающий на наличие ВИЧ посредством обнаружения антител к ВИЧ.
2. Прямые тесты: обнаружение самого ВИЧ, включая тесты на антигены (антигены p24), культуру ВИЧ, анализ нуклеиновых кислот лимфоцитов периферической крови и полимеразную цепную реакцию.
3. Анализы крови помогают в диагностике и оценке степени иммунодефицита, включая количество CD4 + и CD8 + Т-лимфоцитов, скорость оседания крови, количество клеток цельной крови, бета-микроглобулин сыворотки, антиген p24 ... поддерживают диагноз и помогают оценить уровень иммунодефицита, включая количество CD4 + и CD8 + Т-клеток, скорость оседания крови, общее количество клеток крови, сывороточный бета-микроглобулин, антиген p24 ...
4. Тесты для выявления заболеваний, передающихся половым путем, и оппортунистических инфекций, таких как сифилис, гепатит В, туберкулез ...

# Лечение

---

- (Обычное применение): лечение АРВ-препаратами подавляет репликацию вируса, тем самым поддерживая минимальное количество вируса в крови, тем самым поддерживая нормальную иммунную систему.
- Ученые использовали терапию стволовыми клетками, чтобы заменить все ВИЧ-инфицированные иммунные клетки в организме пациента, особенно эти новые клетки не имеют рецепторов для ВИЧ, «к которым можно прикрепиться».
- (В стадии исследования, надеюсь, в будущем): используйте «травление» вируса для удаления ДНК, инфицированной ВИЧ-1.

# Профилактика

## Профилактика ВИЧ-инфекции



При любом сексуальном контакте пользуйтесь средствами защиты, ведь даже один раз может оказаться роковым



Лучший партнёр – любимый, постоянный и единственный



Не употребляйте наркотики. Если вы наркозависимы – только свой шприц, игла, раствор



Требуйте стерильных инструментов, когда тебе предстоит медицинская процедура



Посещайте только квалифицированных медицинских работников, тату-мастеров, стоматологов

## Заключение

ВИЧ- инфекция – это чрезвычайно опасное заболевание, которое может привести к наихудшим последствиям. Нужно не забывать про профилактику, а в случае обнаружения у себя такого заболевания обязательно сходить к врачу и начать медикаментозное лечение.



***Спасибо за внимание***

