

Презентация на тему: «ВИЧ-инфекции»

Преподаватель: Центров Зелимхан Мударович

Составитель: Даудова Аминат Ильясовна

Учебное заведение: МИ ЧГУ

Специальность: Педиатрия

Курс: третий

История изучения и происхождения ВИЧ 2

Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД) впервые выделен как самостоятельное заболевание в США в 1981г. Возбудитель (ВИЧ-1) был описан почти одновременно в 1983г. французом Л.Монтанье и американцем Р.Галло. 1986 г. был идентифицирован ещё один вирус - ВИЧ-2.



Люк Монтанье(рис.1)



Роберт Галло(рис.2)

«ВИЧ»

Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ или HIV) относится к семейству ретровирусов, подсемейству лентивирусов (медленных вирусов). Геном ретровирусов уникален - он представлен двумя идентичными молекулами позитивной РНК, т.е. это РНК - вирусы с диплоидным геномом. Свое название ретровирусы получили за отличительные особенности репродукции (РНК → ДНК → иРНК → геномная РНК). Особенности репродукции связаны с функциями фермента обратной транскриптазы (ревертазы или РНК - зависимой ДНК - полимеразы), обладающей тремя видами активности - обратной транскриптазы, РНК - азы и ДНК - полимеразы.



(рис.3)

Таксономия

4

Семейство *Retroviridae* включает три подсемейства.

1. *Lentivirinae* - возбудители медленных вирусных инфекций, в т.ч. ВИЧ.

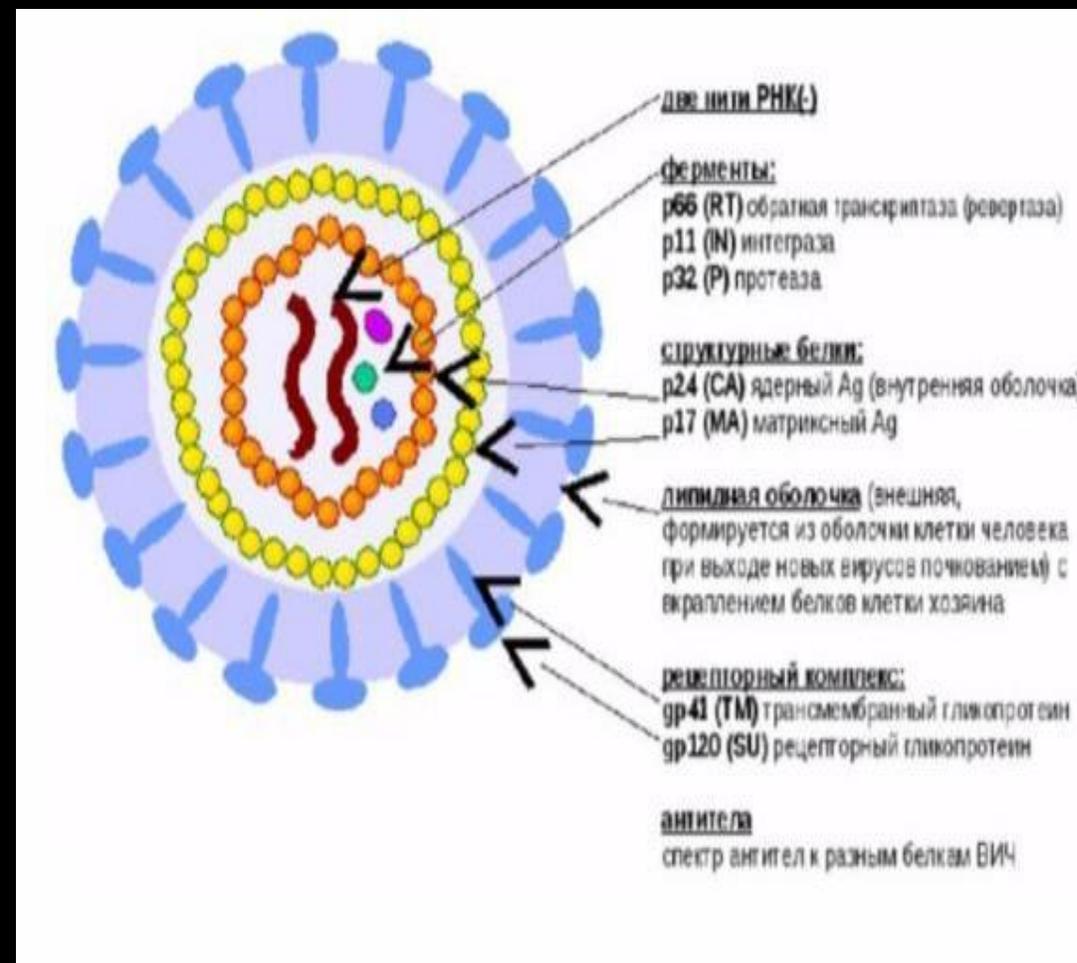
2. *Oncovirinae* - онкогенные вирусы, с которыми связано превращение клеток в опухолевые. Раньше не знали, как РНК - вирусы могут встраиваться в геном клетки и способствовать опухолевому росту (не были известна возможность обратной транскрипции у вирусов), что тормозило научную разработку вирусологии опухолевого роста.

3. *Sputnavirinae* - “пенящие” вирусы, название которых связано с характерным “вспененным” видом инфицированных ими клеточных культур как результатом интенсивного симпластообразования.

Структура вириона ВИЧ

5

ВИЧ имеет сферическую форму и размеры 100-120 нм в диаметре. Имеет наружную оболочку – белки **gp41**, **gp120**. С внутренней стороны липидной оболочки находится матричный каркас, образованный белком **p17**.

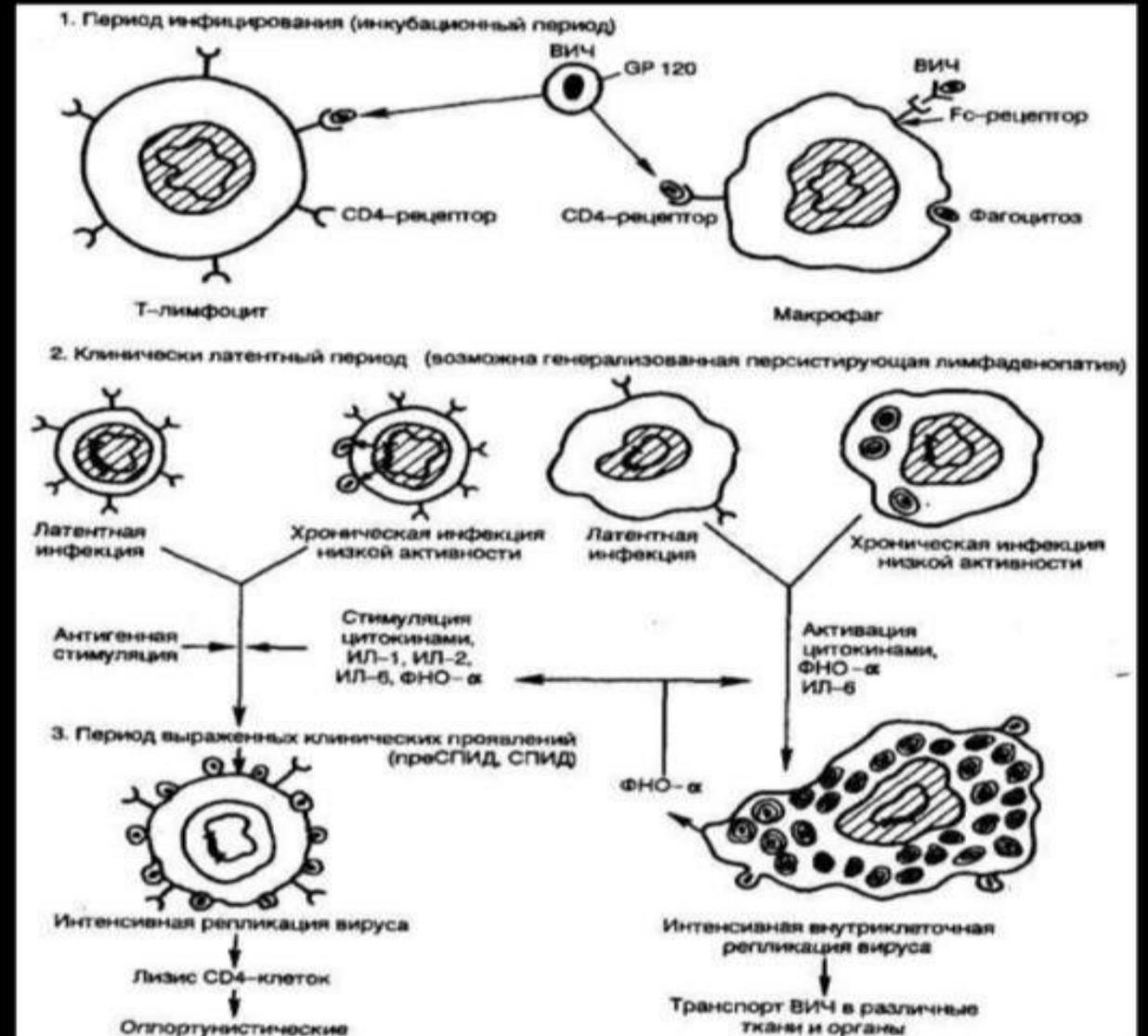


(рис.4)

Жизненный цикл ВИЧ

6

Инфекционный процесс при заражении ВИЧ носит последовательный фазовый характер и начинается с проникновения вируса через слизистую оболочку половых путей или с непосредственного поступления в кровоток. Проникнув в организм, вирус в первую очередь атакует клетки, имеющие специфичный для него рецептор CD4.



(рис.5)

Антигенные свойства ВИЧ

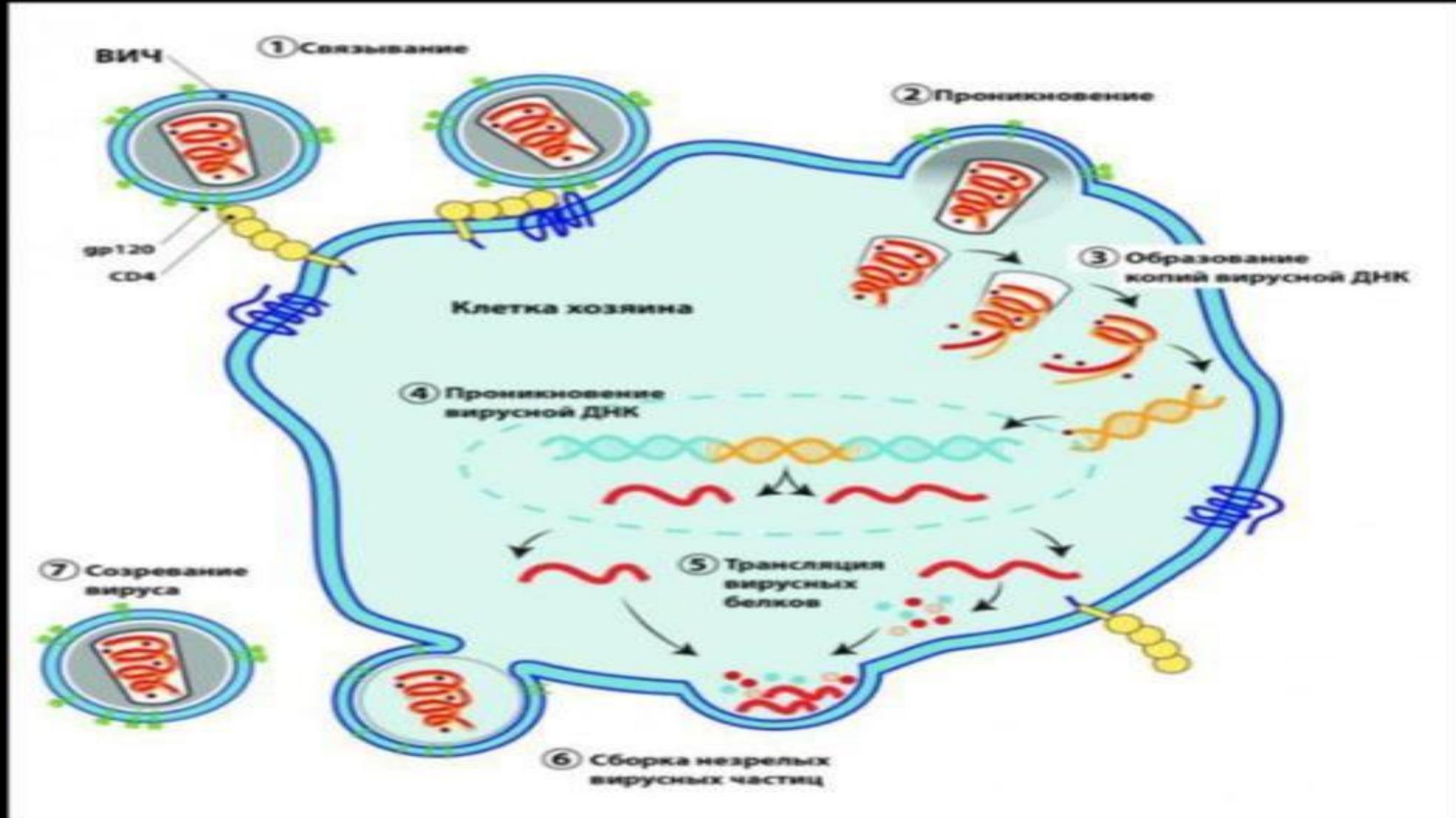
7



(рис.6)

Патогенез СПИДа

я



(рис.7)



(рис.8)



(рис.9)

Лабораторная диагностика

10

Лабораторная диагностика ВИЧ - инфекции методически базируется на ИФА, иммуноблоте и ПЦР. Основными ее направлениями являются:

- выявление антител к ВИЧ;
- выявление ВИЧ или его антигенов;
- определение изменений в иммунном статусе.



(рис.10)



(рис.11)



(рис.12)

Профилактика

12

Специфическая профилактика не разработана. В настоящее время профилактика ВИЧ-инфекции сводится к социальным и противоэпидемическим мероприятиям, а именно: к пользованию одноразовыми шприцами, иглами, медицинскими инструментами, системами для переливания крови и др.



(рис.13)

Лечение

13

Одним из наиболее актуальных и до настоящего времени не решенных проблем ВИЧ - инфекции. Теоретически наиболее оправдано применение препаратов, ингибирующих обратную транскрипцию - зидовудин, азидотимидин, диданозин, ставудин и др. Вакцины против ВИЧ находятся в стадии разработки. С учетом высокой изменчивости вируса это очень сложная задача.



(рис.14)

Спасибо за внимание!