

Состояние иммунной системы при инфекционной патологии

д.м.н., профессор кафедры
внутренних болезней и иммунологии с
курсом ПО КрасГМУ

Куртасова Л.М.

ЦЕЛЬ ЛЕКЦИИ:

- **Дать общую характеристику ВИЧ-инфекции и СПИД-ассоциированных заболеваний.**
- **Представить механизмы развития иммунных нарушений при ВИЧ-инфекции.**
- **Ознакомить с диагностическими критериями и основными принципами терапии.**

План лекции

- **Определение ВИЧ-болезни**
- **Морфология вируса**
- **Пути заражения**
- **Группы повышенного риска инфицирования**
- **Иммунопатогенез**
- **Диагностика**
- **Клиника**
- **Принципы терапии**

ВИЧ - инфекция – болезнь,
развивающаяся в результате
многолетнего персистирования
ВИЧ и характеризующаяся
медленно прогрессирующим
дефектом иммунной системы,
который приводит к гибели
больного от вторичных
поражений, описанных как СПИД.

Развитие эпидемии СПИДа



| | Всего | Взрослое население | Женщины | Дети до 15 лет |
|----------------------------------|----------|--------------------|-----------|----------------|
| Число людей живущих с ВИЧ/СПИДом | 42 млн. | 38,6 млн. | 19,2 млн. | 3,2 млн. |
| Число случаев смерти от СПИДа | 3,1 млн. | 2,5 млн. | 1,2 млн. | 610 тыс. |
| Люди, впервые инфицированные ВИЧ | 5 млн. | 4,2 млн. | 2,0 млн. | 800 тыс. |

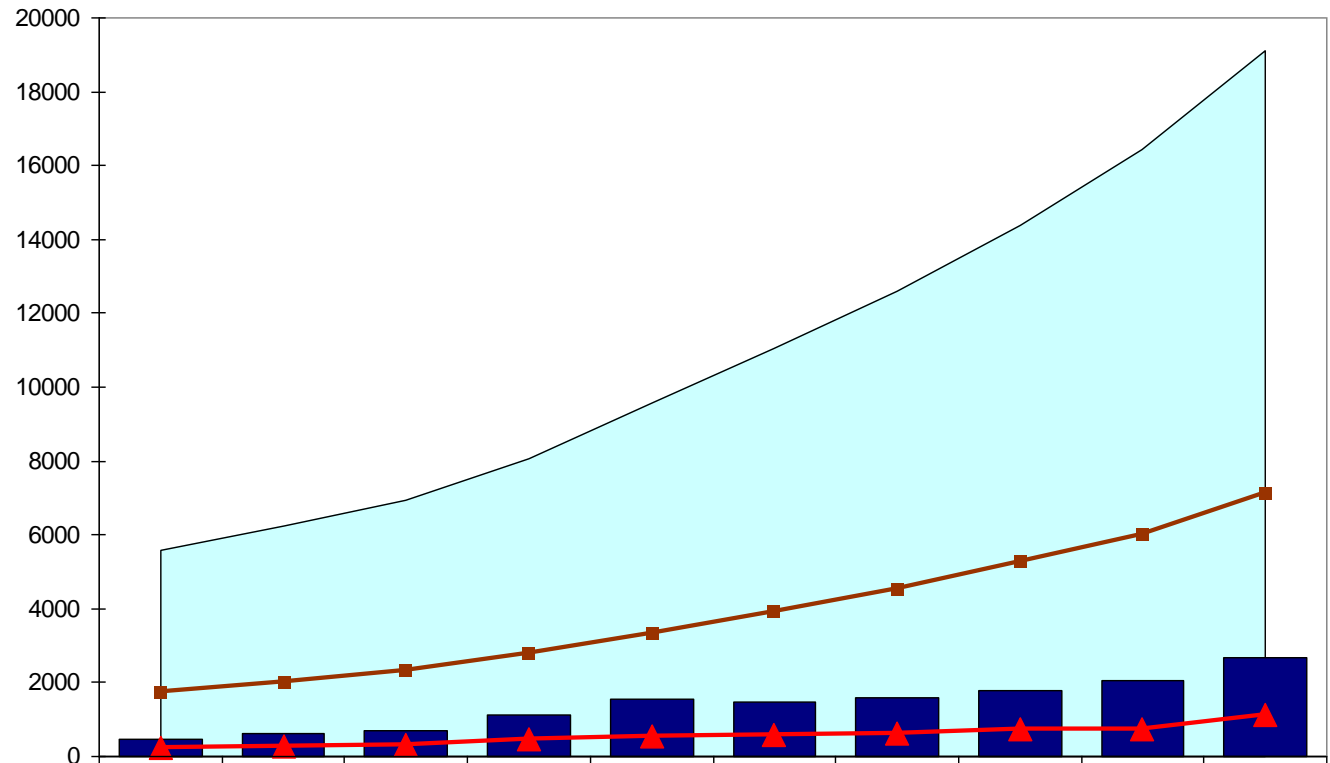
ВИЧ-инфекция в России

- **1985г. – выявлен первый в России больной ВИЧ-инфекцией иностранец;**
- **1987г. – первый больной ВИЧ-инфекцией, гражданин СССР;**
- **1988-1989гг. – внутрибольничные вспышки ВИЧ-инфекции;**
- **1996г. – эпидемия среди наркоманов;**
- **2001г. – выявление ВИЧ во всех территориях России;**
- **2002г. – рост числа заразившихся половым путем.**

Распределение ВИЧ-инфицированных в Российской Федерации

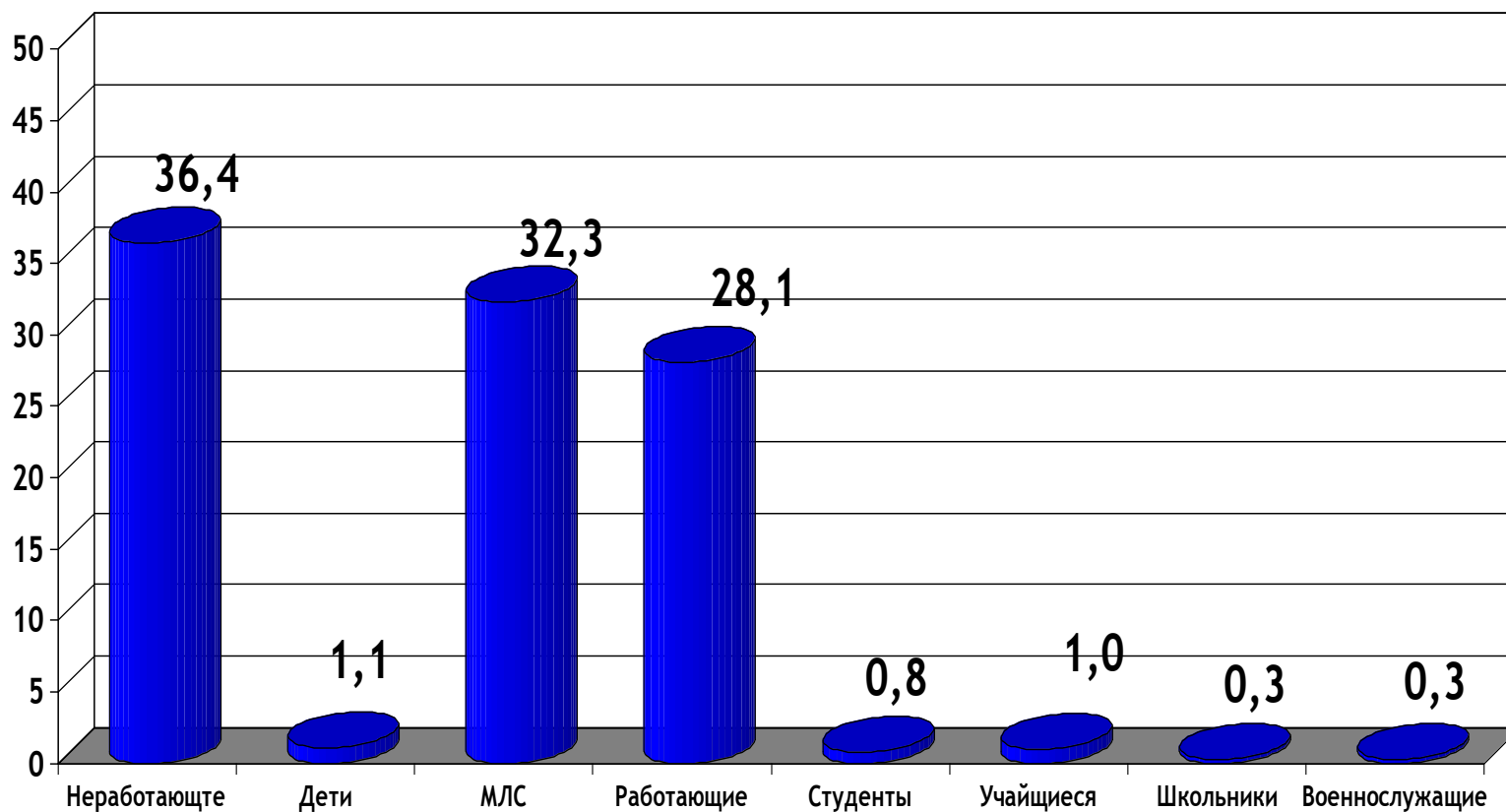
- В общей структуре ВИЧ-инфицированных 70% мужчины;
- Среди лиц, заразившихся половым путем, доля женщин составляет 70%;
- Среди секс-работников отмечается высокий уровень инфицированных ВИЧ, сравнимый с показателями африканских стран: от 15% в Москве и Екатеринбурге, до 48% в Санкт-Петербурге и 62% в Тольятти;
- Выявлена тенденция к увеличению числа родов среди ВИЧ-инфицированных женщин

Рост числа зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции в Красноярском крае 2004 - 2013 гг.

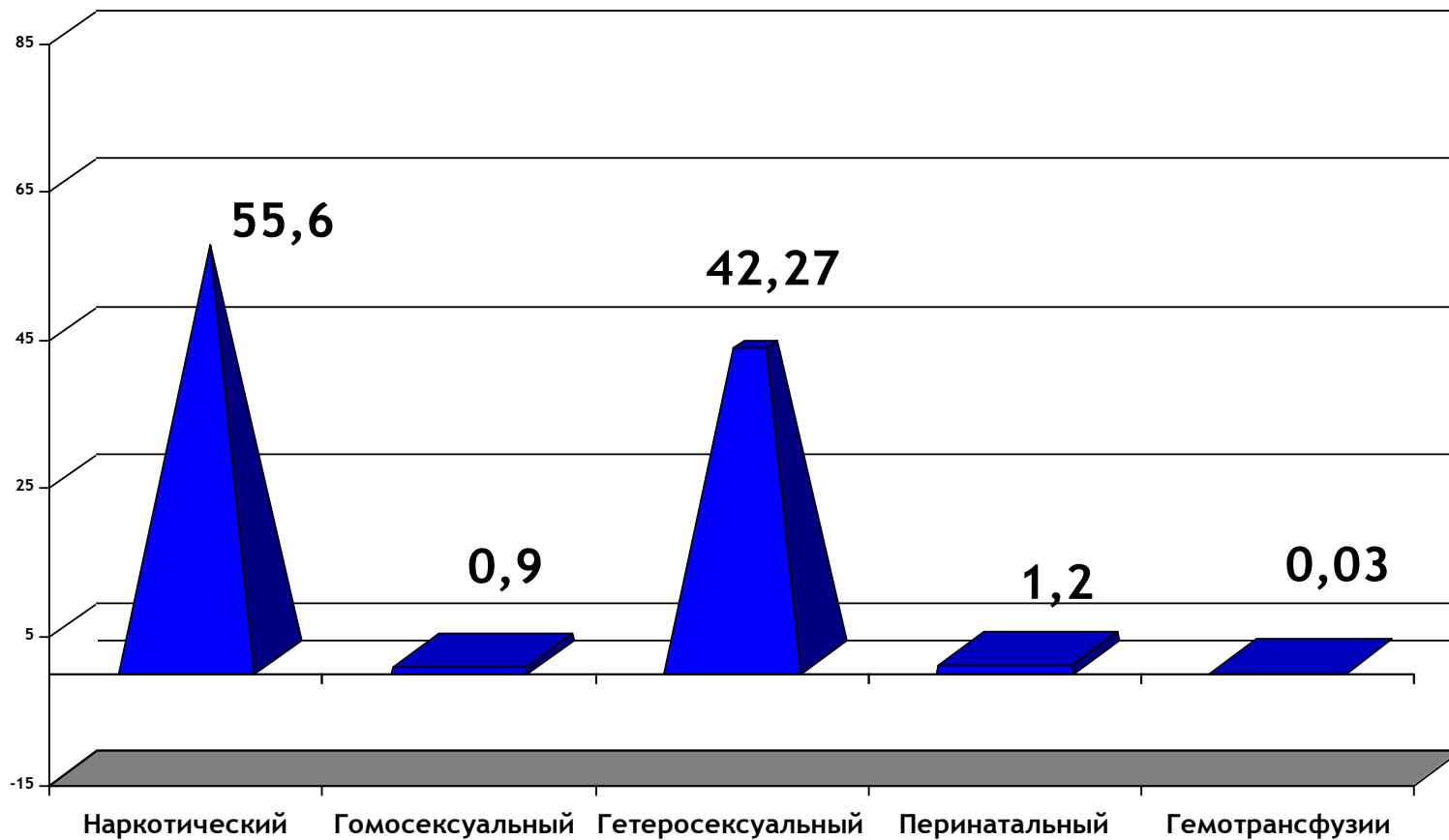


| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|--|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Кумулятивное число зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции | 5595 | 6233 | 6938 | 8070 | 9581 | 11028 | 12611 | 14387 | 16431 | 19105 |
| Число вновь выявленных зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции | 478 | 638 | 705 | 1132 | 1545 | 1483 | 1605 | 1798 | 2059 | 2688 |
| новые случаи у женщин | 226 | 280 | 317 | 457 | 553 | 591 | 634 | 739 | 737 | 1107 |
| женщины из общего числа | 1729 | 2008 | 2329 | 2786 | 3321 | 3912 | 4546 | 5285 | 6022 | 7129 |

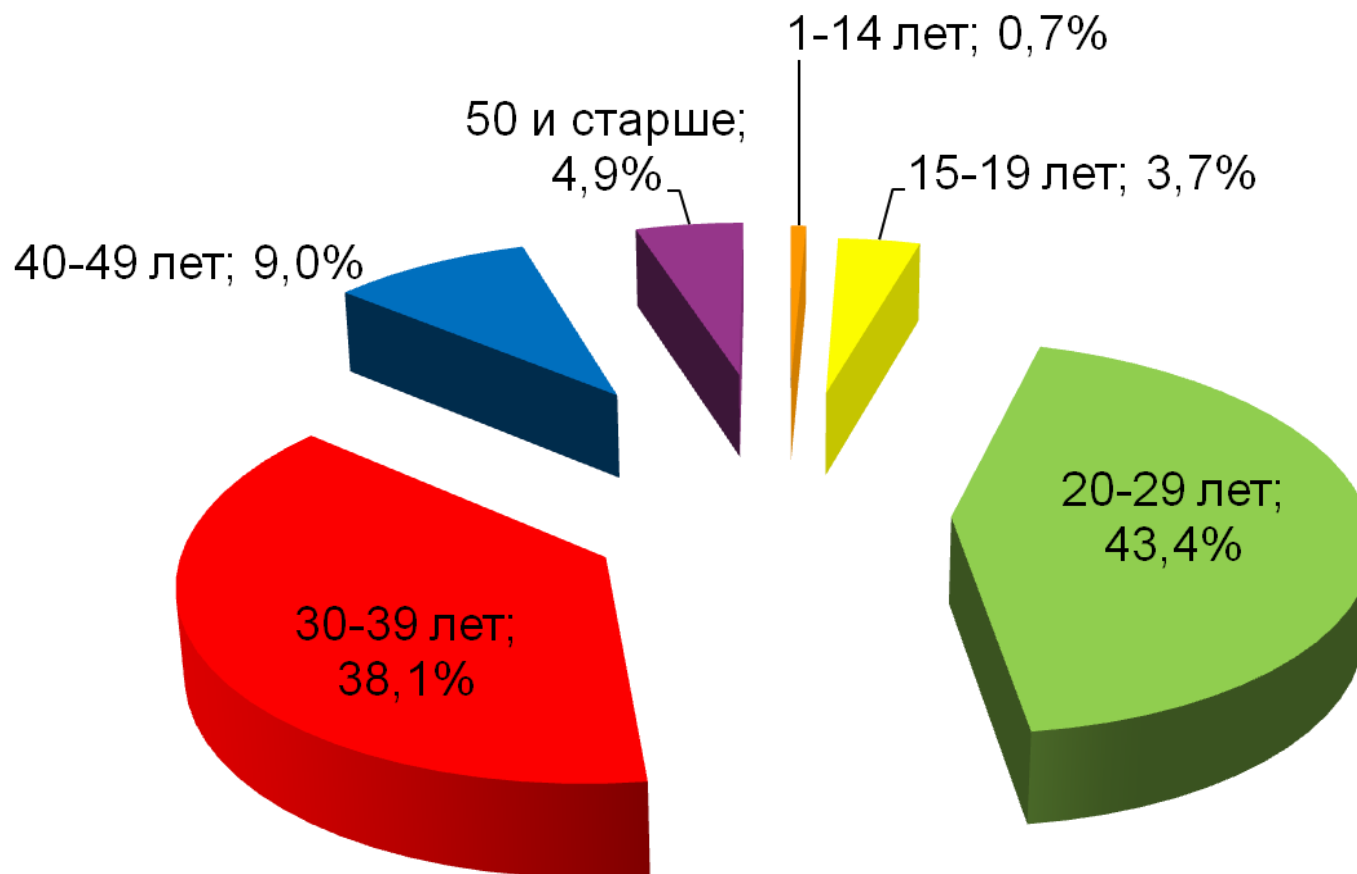
Распределение по социальному составу



Распределение по путям передачи

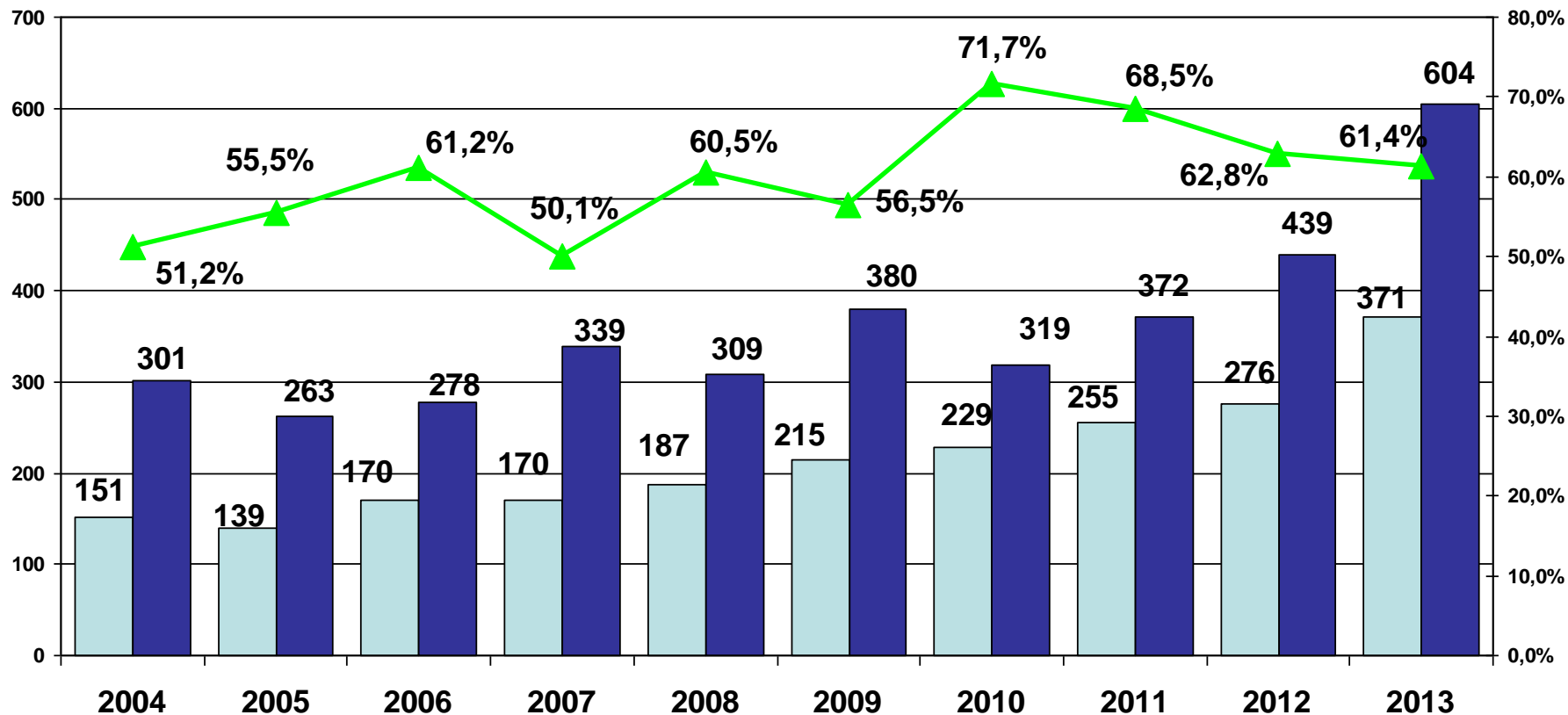


Распределение по возрасту ВИЧ-позитивных женщин



Распределение по полу: мужчин – 60,2%; женщин – 39,8%.

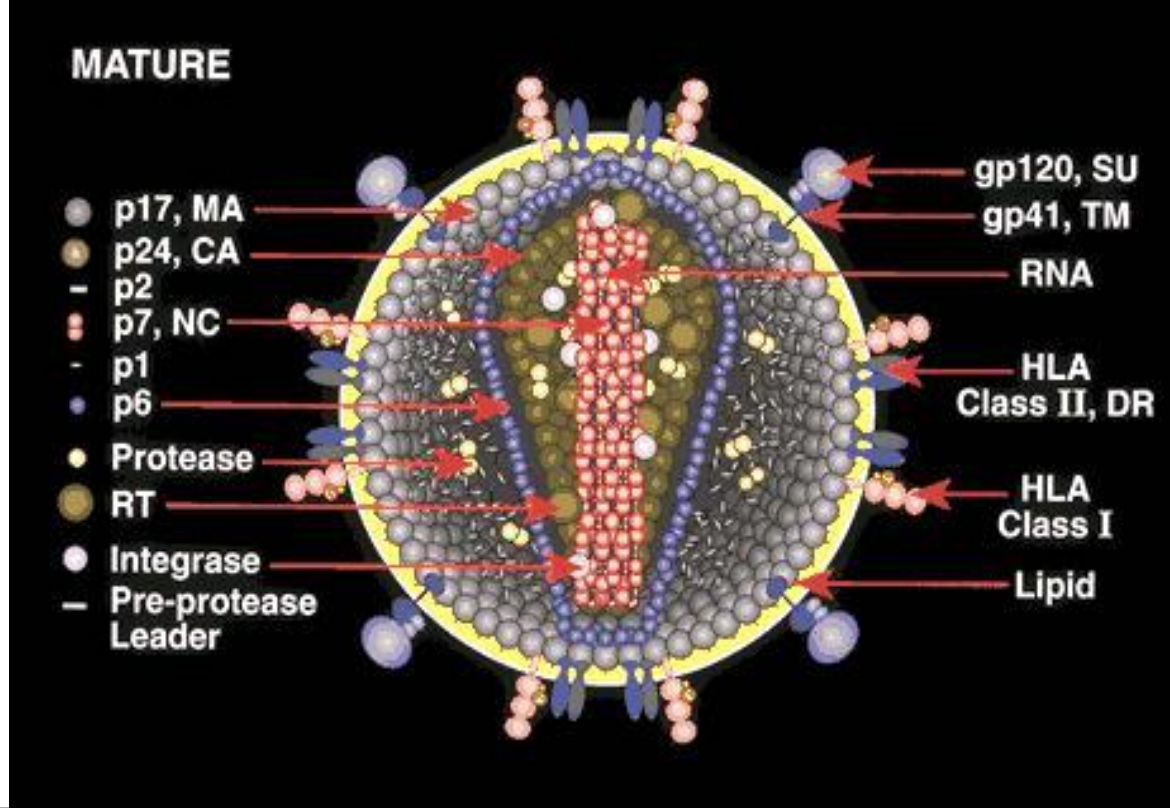
Число беременностей и родов у ВИЧ-позитивных женщин данные на 01.01.2014г.



беременности закончились родами
 беременности всего
 %

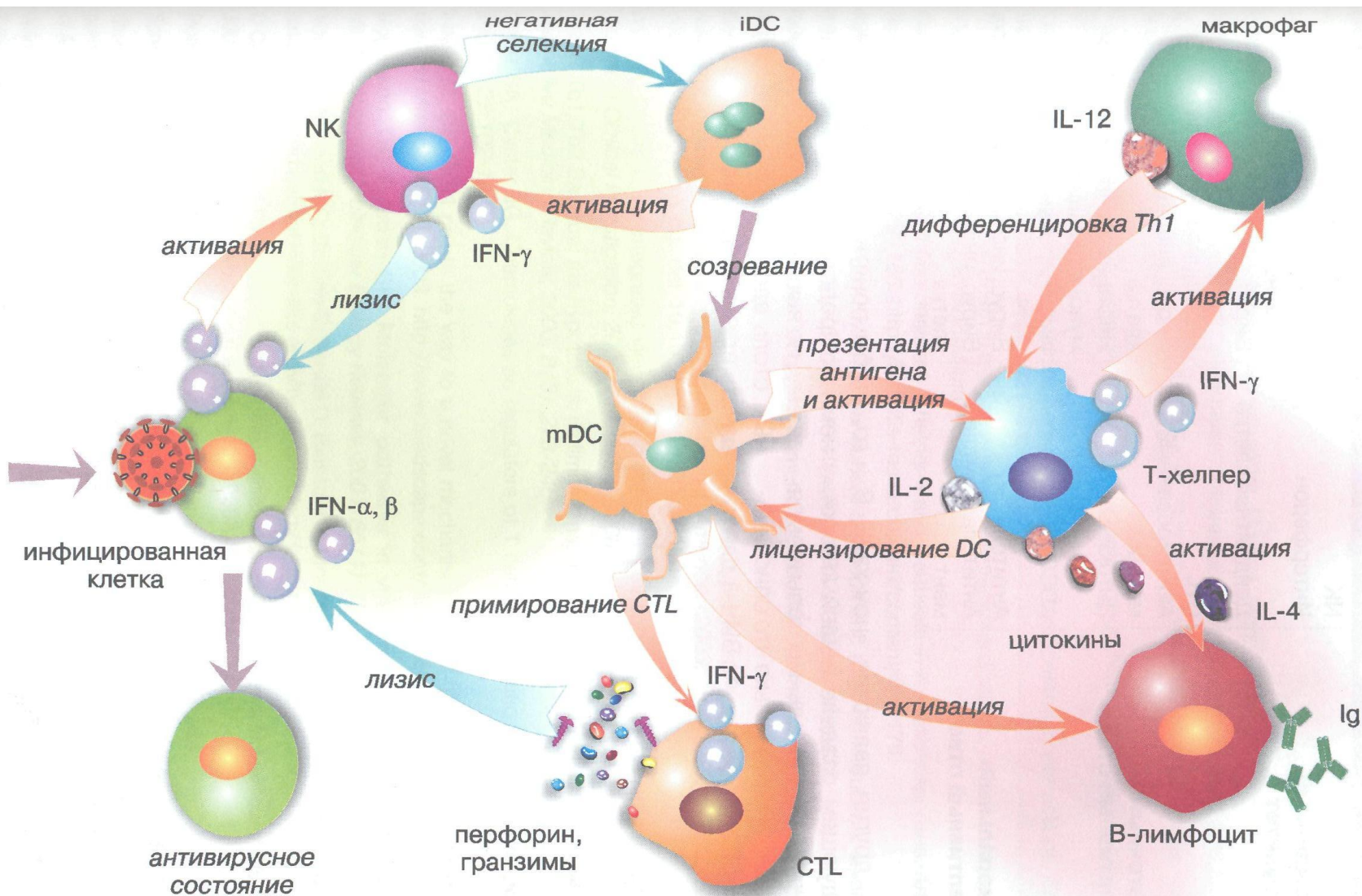
За весь период наблюдения: беременностей всего – 4244, родов – 2459 (50,8%)

Строение вируса



| Группа белков | ВИЧ-1 | ВИЧ-2 |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|
| Белки оболочки вируса (env) | gp 160, 120, 41 | gp 140, 105, 36 |
| Белки сердцевины (gag) | p 55, 24, 17 | p 56, 25, 18 |
| Ферменты вируса (pol) | p 66, 51, 31 | p 68 |

Иммунопатогенез



Основные механизмы «ухода» ВИЧ от иммунитета

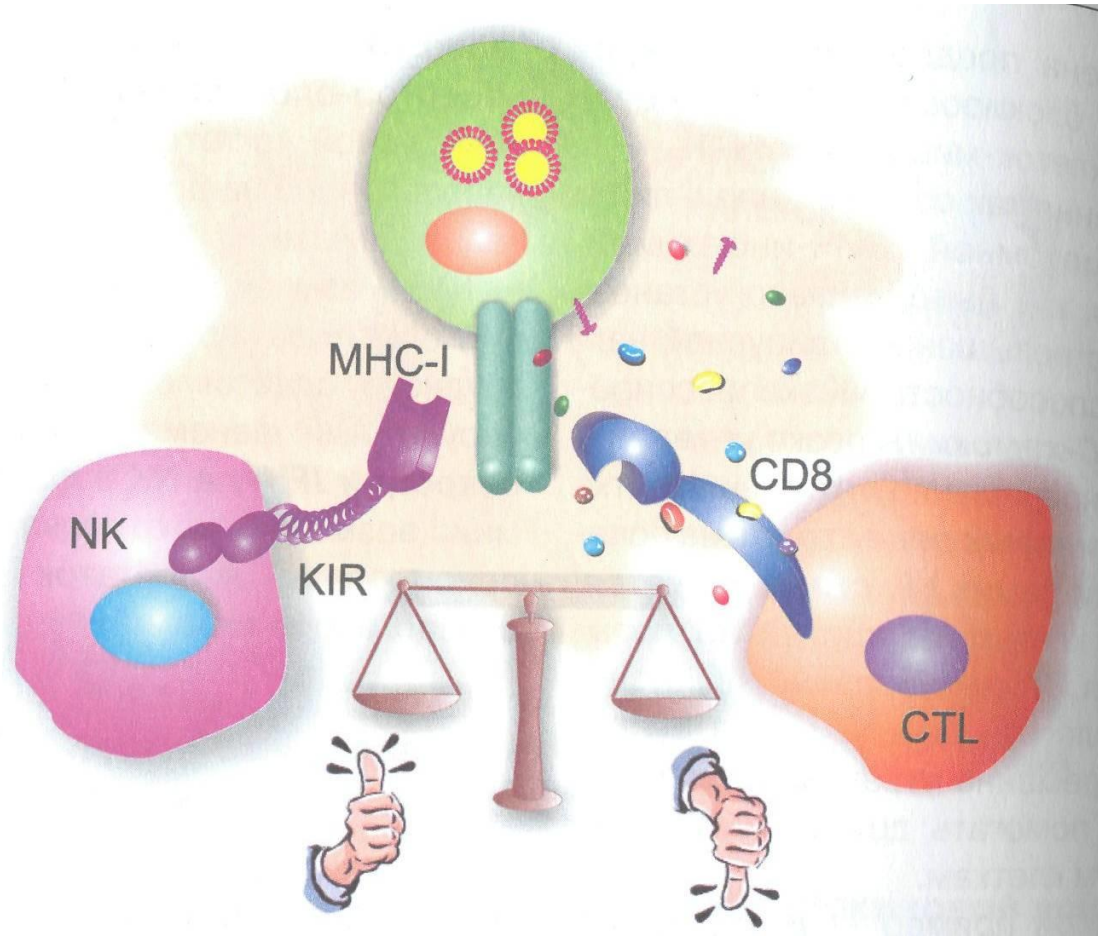
Первая группа – пассивные механизмы

- ▶ **состояние латентности;**
- ▶ **локализация в привилегированных клетках;**
- ▶ **антигенная вариабельность.**

Вторая группа – активные механизмы.

Третья группа – агрессивные механизмы.

Активные механизмы





13%

$\Delta 32\text{ccr}5$



0%



Пути передачи

- ➡ Половой;
- ➡ Парентеральный;
- ➡ Вертикальный;
- ➡ Трансфузионный;
- ➡ Трансплантационный.

Стадии ВИЧ-инфекции

(В.И. Покровский, 2007)

- ❖ Инкубационный период (2 – 4 нед.);
- ❖ Стадия первичных проявлений;
- ❖ Стадия вторичных заболеваний;
- ❖ Терминальная стадия (СПИД).

Симптомы острого периода ВИЧ-инфекции

| Симптом | Проявление, % |
|----------------------|----------------------|
| Лихорадка | 80 |
| Сыпь | 51 |
| Стоматит | 37 |
| Боль в суставах | 54 |
| Фарингит | 44 |
| Потеря аппетита | 54 |
| Потеря веса (>2,5кг) | 32 |
| Недомогание | 68 |
| Боль в мышцах | 49 |

Оппортунистические инфекции, ассоциированные со СПИДом

- Пневмония, вызванная *Pneumocystis carinii*;
- Хронический криптоспоририоз;
- Токсоплазмоз;
- Внеклеточный стронгилоидоз;
- Кандидоз;
- Криптококкоз;
- Гистоплазмоз;

Оппортунистические инфекции, ассоциированные со СПИДом

- Инфекции, вызванные атипичными микобактериями;
- Генерализованная ЦМВ-инфекция;
- Генерализованная герпетическая инфекция;
- Рецидивирующая сальмонеллезная бактериемия;
- Прогрессирующая мультифокальная лейкоэнцефалопатия.

Ранние лабораторные признаки ВИЧ-инфекции

- ✓ лейкопения;
- ✓ анемия;
- ✓ тромбоцитопения;
- ✓ повышение трансаминаз;
- ✓ гипергаммаглобулинемия.

Обоснование клинического диагноза

- 1. Обосновать диагноз ВИЧ-инфекции на основании эпидемиологических, клинических и лабораторных данных;**
- 2. Определить стадию заболевания.**

Д и а г н о с т и к а

- **Скрининг;**
- **Подтверждение;**
- **Мониторинг.**

Основные направления терапии

- ⇒ **Антиретровирусная терапия;**
- ⇒ **Химиопрофилактика оппортунистических заболеваний;**
- ⇒ **Лечение вторичных заболеваний.**

Больной В., 19 лет, потребитель инъекционных наркотиков. Заболел остро с повышения температуры тела до 38,5°C, болей в животе, тошноты, однократной рвоты, першения в горле. На 2-ой день болезни появилась сыпь на теле. Доставлен в инфекционную больницу с диагнозом: Иерсиниозная инфекция?

При поступлении состояние средней тяжести. Кожные покровы бледные, сыпь без четкой локализации полиморфная – на плечах, спине, конечностях. Легкая пастозность лица, «сопит» носом, отделяемого из носа нет, голос с гнусавым оттенком. В ротоглотке разлитая гиперемия, миндалины II ст., наложения по лакунам (+) на ткань. Увеличены все шейные группы лимфоузлов, тонзиллярные до 2,5 см., пальпируются подмышечные и паховые. Умеренная болезненность живота при пальпации. Печень $\frac{3}{4} \times 4,0 \times 3,5$ см., селезенка + 5,0 см.

Клинический анализ крови: Нв 113 г/л, лейкоциты $12,0 \times 10^{12}/л$, э – 1%, п/я – 1%, с/я – 27%, л – 54%, м – 2%, атипичные мононуклеары – 15%, СОЭ – 20 мм/час. В общем анализе мочи изменений нет. Результат б/посева на ТКБД из ротоглотки – отрицательный.

- 1. Ваше предварительное заключение.***
- 2. Назначьте дополнительное обследование.***
- 3. Окончательный диагноз.***

Литература

- ВИЧ-инфекция и СПИД: национальное руководство /под ред. В.В. Покровского. – М.: ГЭОТАР- Медиа, 2013. – 608с.
- Избранные лекции по ВИЧ-инфекции /под ред. В.В. Покровского. – М.: ГЭОТАР- Медиа, 2015. – 512с.
- Куртасова Л.М., Шмидт А.Р., Скударнов С.Е. Педиатрические аспекты ВИЧ-инфекции в Красноярском крае. – ООО Версо, 2015. – 106с.

Благодарю за внимание