

# Эпиграф

На пороге тысячелетий наступает момент, когда  
Мы за все бываем в ответе, перелистывая года,  
Человек, покоривший небо, чудо техники изобретая,  
Приобщаясь к дурным привычкам о здоровье своем забывает.



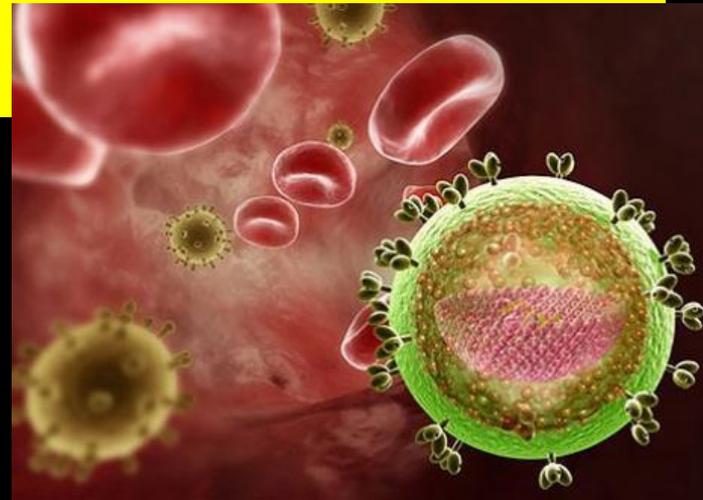


**Тема: «СПИД  
и его профилактика».**

Синдром приобретенного иммунного дефицита (СПИД) - заболевание инфекционной природы, характеризующееся нарушениями функций иммунной системы и суммой различных клинических признаков.

Вирус, вызывающий эту болезнь, получил название **ВИЧ (вирус иммунодефицита человека)**.

В результате ВИЧ-инфицирования у человека происходит прогрессирующее **разрушение иммунной системы**.



# История возникновения СПИДа

- Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД, AIDS по-английски), вызываемый вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ), является смертельной болезнью, средств для лечения которой в настоящее время не существует.
- Некоторые ученые считают, что вирус ВИЧ был передан от обезьян к человеку примерно в **1926** году. Последние исследования показывают, что человек приобрел этот вирус в Западной Африке. До 1930-х годов вирус никак не проявлял себя.
- В **1959** году в Конго умер мужчина. Позднейшие исследования медиков, проанализировавших его историю болезни, показали, что, возможно, это был первый зафиксированный в мире случай смерти от СПИДа.
- В **1969** году в США среди проституток были зафиксированы первые случаи болезни, протекавшей с симптомами СПИДа. Тогда медики не обратили на них особого внимания, посчитав редкой формой пневмонии.
- В **1978** году у гомосексуалистов в США и Швеции, а также среди гетеросексуальных мужчин в Танзании и на Гаити были обнаружены симптомы одного и того же заболевания.

- И только в 1981 году Центр по контролю и профилактике болезней (CDC) сообщил о выявлении у молодых гомосексуалистов в Лос-Анджелесе и Нью-Йорке новой болезни. В США было выявлено около 440 носителей вируса ВИЧ. Около 200 из этих людей умерли. Так как большинство больных были гомосексуалистами, новая болезнь получила название "Иммунодефицит, передаваемый гомосексуалистами" (Gay Related Immuno Deficiency – GRID) или "Гомосексуальный рак" (A Gay Cancer).

- **5 июня 1981** года американский ученый из Центра по контролю над заболеваниями Майкл Готлиб впервые описал новое заболевание, протекающее с глубоким поражением иммунной системы. Тщательный анализ привел американских исследователей к выводу о наличии неизвестного ранее синдрома, получившего в 1982 году название Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS) – синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД). Тогда же СПИД называли болезнью четырех «Н», по заглавным буквам английских слов - гомосексуалисты, больные гемофилией, гаитяне и героин, выделив этим самым группы риска для новой болезни.

- Иммунный дефицит (снижение иммунитета), от которого страдали заболевшие СПИДом, ранее встречался только как врожденный порок недоношенных новорожденных детей. Врачи установили, что у этих больных снижение иммунитета не было врожденным, но было приобретено в зрелом возрасте.
- В **1983 году** французским ученым Монтанье была установлена вирусная природа болезни. Он обнаружил в удаленном у больного СПИДом лимфатическом узле вирус, назвав его LAV (lymphadenopathy associated virus).
- **24 апреля 1984 года** директор Института вирусологии человека Мэрилендского университета доктор Роберт Галло объявил о том, что он нашел истинную причину СПИДа. Ему удалось выделить вирус из периферической крови больных СПИДом. Он изолировал ретровирус, получивший название HTLV-III (Human T-lymphotropic virus type III). Эти два вируса оказались идентичными.

- В **1985 году** было установлено, что ВИЧ передается через жидкие среды тела: кровь, сперму, материнское молоко. В том же году был разработан первый тест на ВИЧ, на основе которого в США и Японии начали проверять на ВИЧ донорскую кровь и ее препараты.

В **1986 году** группа Монтанье объявила об открытии нового вируса, который получил название HIV-2 (ВИЧ-2).

Сравнительное изучение геномов ВИЧ-1 и ВИЧ-2 показало, что в эволюционном плане ВИЧ-2 далеко отстоит от ВИЧ-1.

Авторы высказали предположение, что оба вируса существовали задолго до возникновения современной эпидемии СПИДа. ВИЧ-2 был впервые выделен в 1985 году от больных СПИДом в Гвинее-Бисау и Островах Зеленого Мыса. Исследования показали, что обусловленные ВИЧ-2 и ВИЧ-1 заболевания являются самостоятельными инфекциями, так как имеются различия в особенностях возбудителей, клинике и эпидемиологии.

- В **1987** году Всемирная Организация Здравоохранения утвердила название возбудителя СПИД – "вирус иммунодефицита человека" (ВИЧ, или в английской аббревиатуре HIV).
- В **1987** году была учреждена Глобальная программа ВОЗ по СПИДу, а Всемирной ассамблеей здравоохранения принята глобальная стратегия борьбы со СПИДом. В этом же году в ряде стран внедряется в лечение больных первый противовирусный препарат – азидотимидин (зидовудин, ретровир).

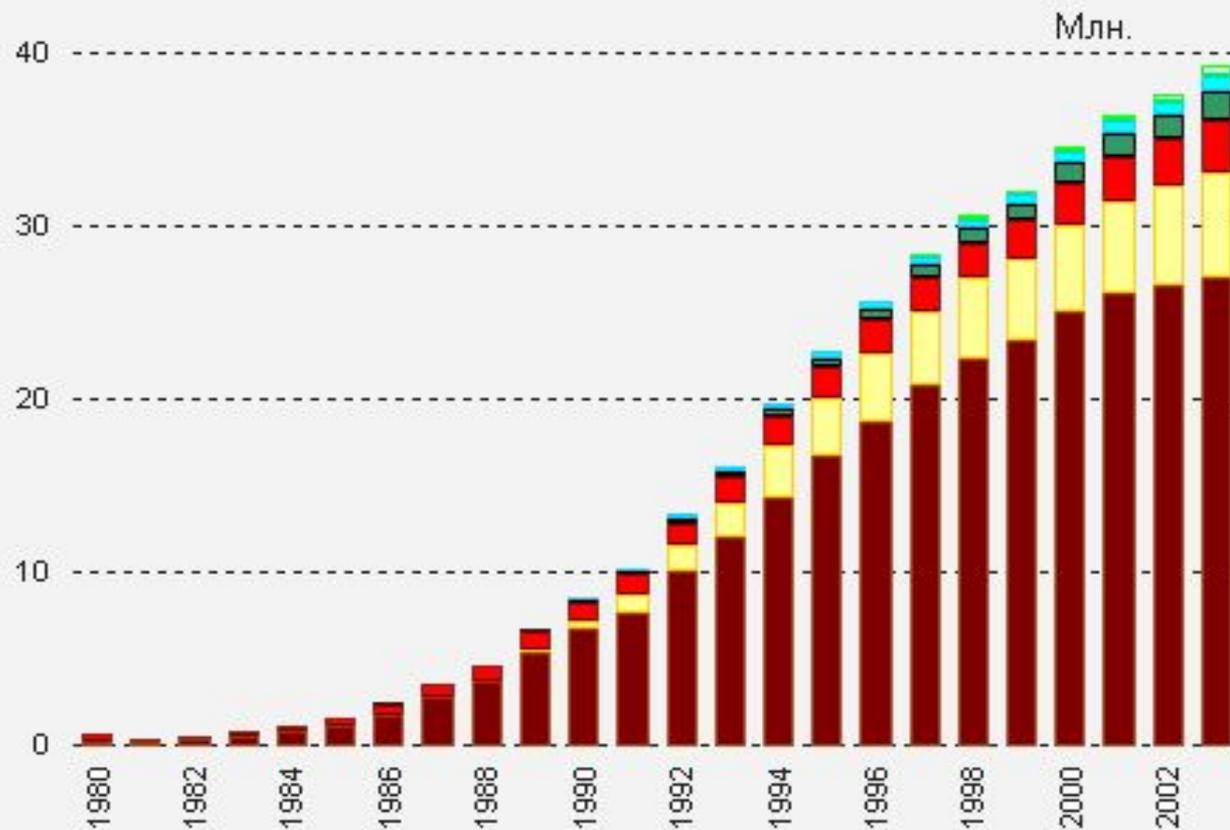
Сегодня в мире 40 миллионов людей живут с вирусом иммунодефицита человека.

СПИД уже унес жизни более 20 миллионов человек, только в 2006 году от СПИДа умерли свыше **3 миллионов** больных, в том числе около **400 тысяч - дети до 15 лет.**

В России зарегистрировано около **400 тысяч ВИЧ-положительных.**

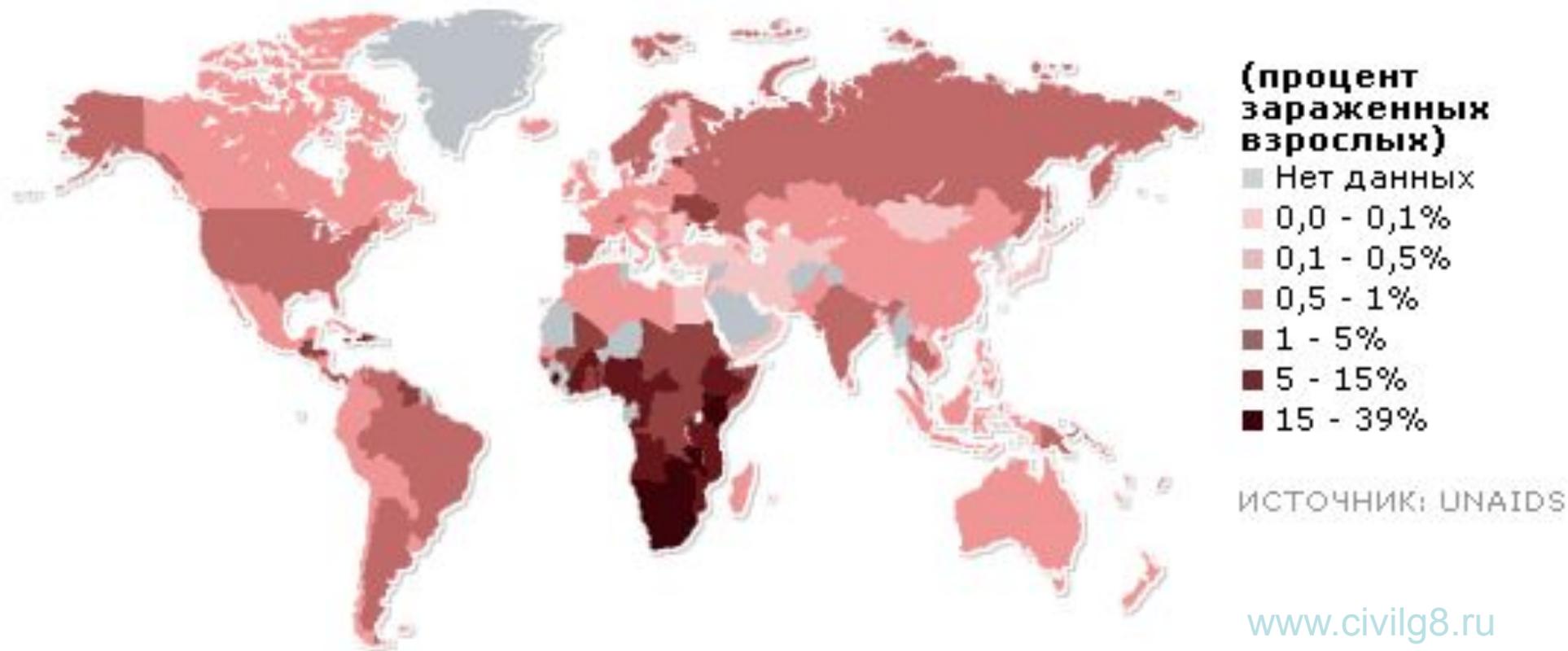


# Оценка числа ВИЧ-инфицированных взрослых, по эпидемиологическим регионам ВОЗ, 1980-2003, млн. человек



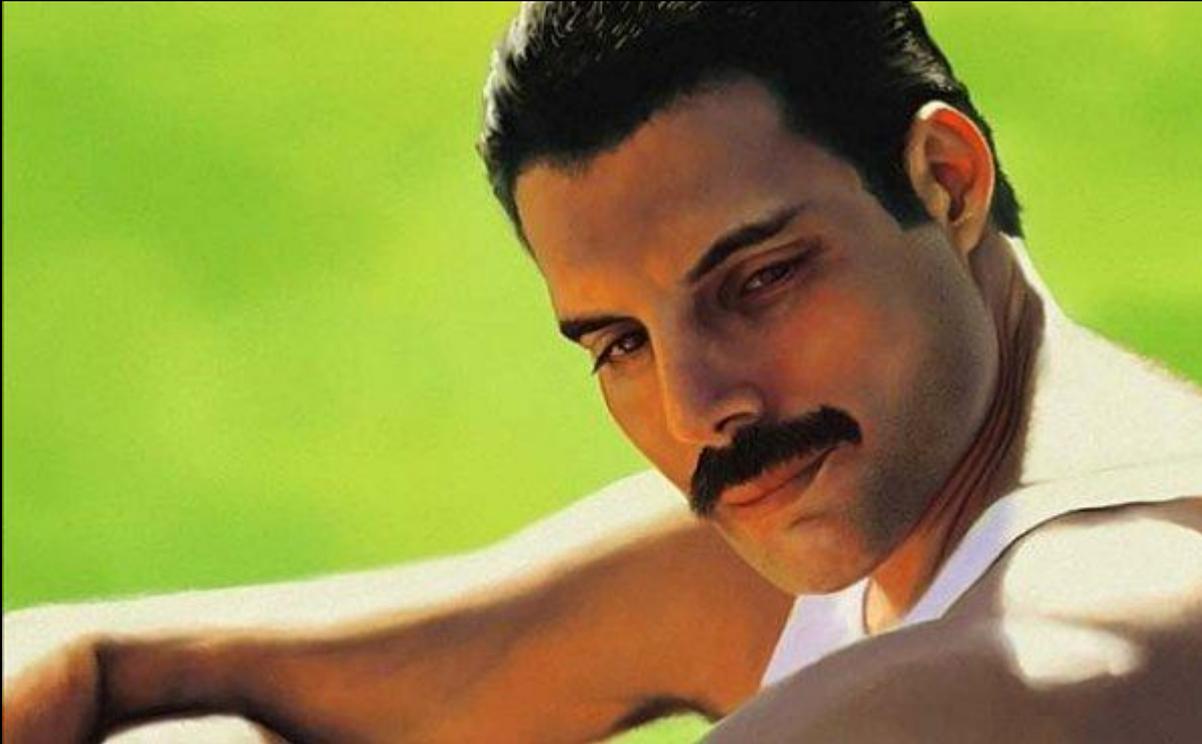
- Восточное Средиземноморье
- Западные регионы Тихоокеанского бассейна
- Европа
- Северная и Южная Америка
- Юго-Восточная Азия
- Африка

# Распространенность вируса ВИЧ в мире



**С каждым днем в мире становится на 14 тысяч инфицированных больше**

**Многие известные люди уже  
погибли от этой болезни**

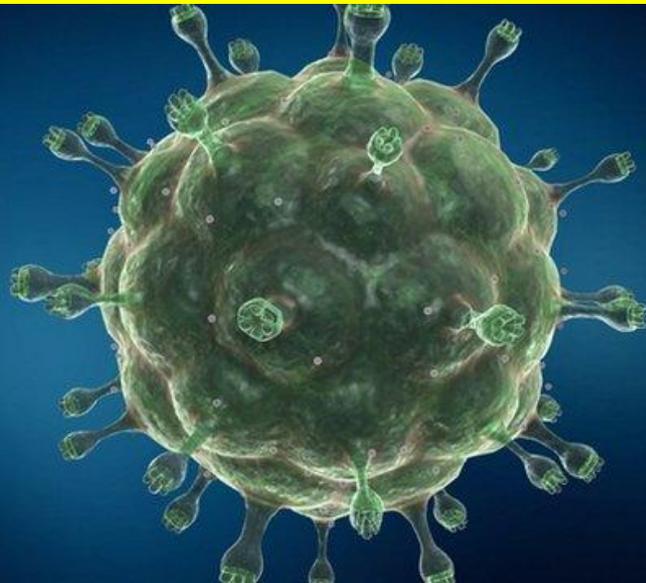


**Фредди Меркьюри**

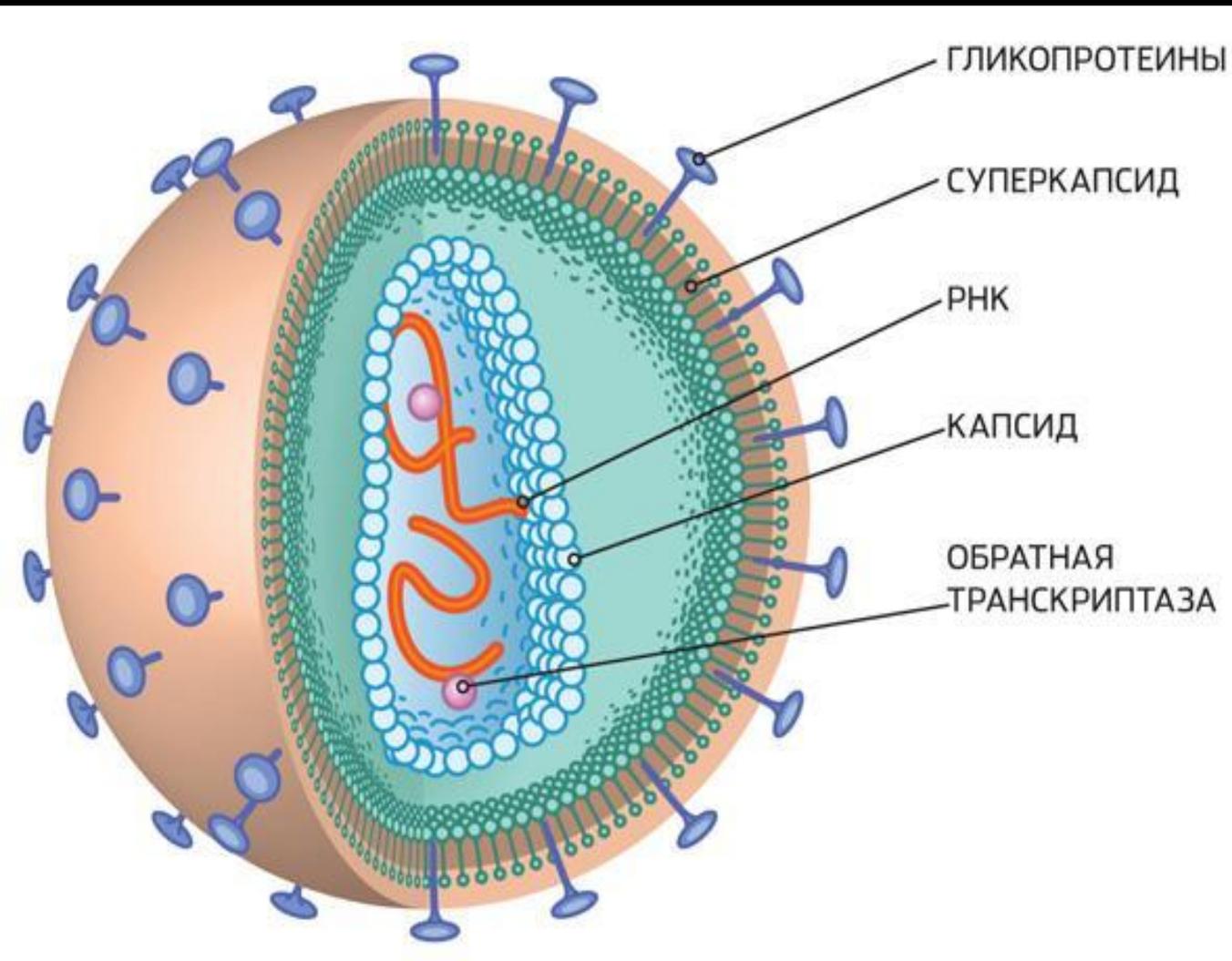
**Умер от СПИДа в 1991 году**

# Строение вириона вируса СПИД

- Вирион – отдельная частица ВИЧ, достигает размера 100-140нм.
- Вирус ВИЧ, поражающий Т-лимфоциты крови, относится к группе *ретровирусов*.
- Это РНК- содержащий вирус.

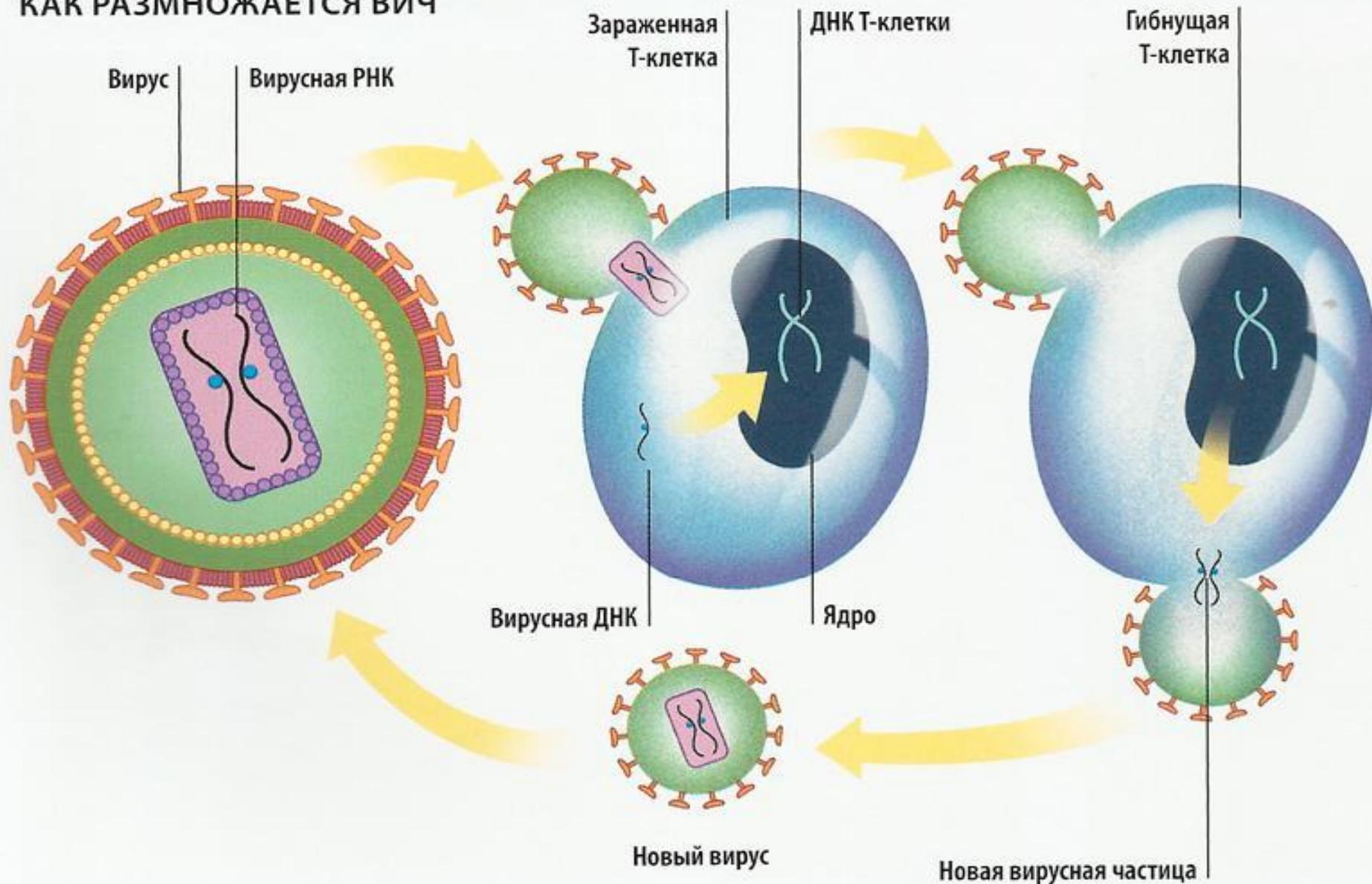


# Строение вируса ВИЧ



# Механизм действия ВИЧ

КАК РАЗМНОЖАЕТСЯ ВИЧ

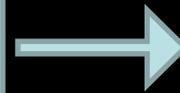


# Механизм действия ВИЧ

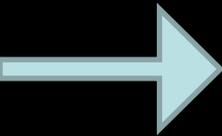
**ВИЧ**



**Т4-лимфоциты  
(Т-хелперы)**



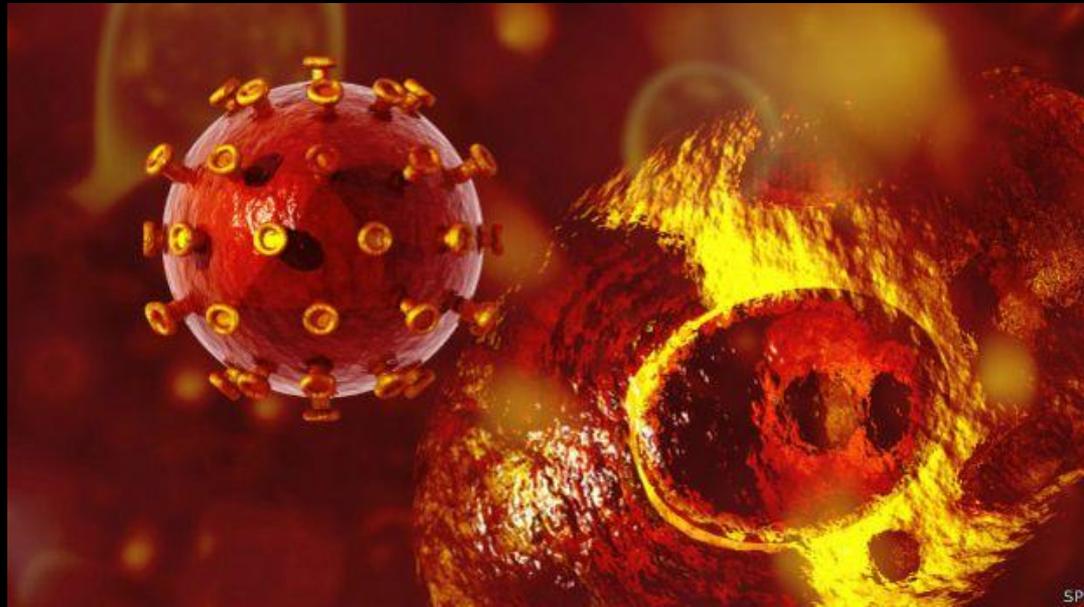
**Дисфункция  
иммунной системы**



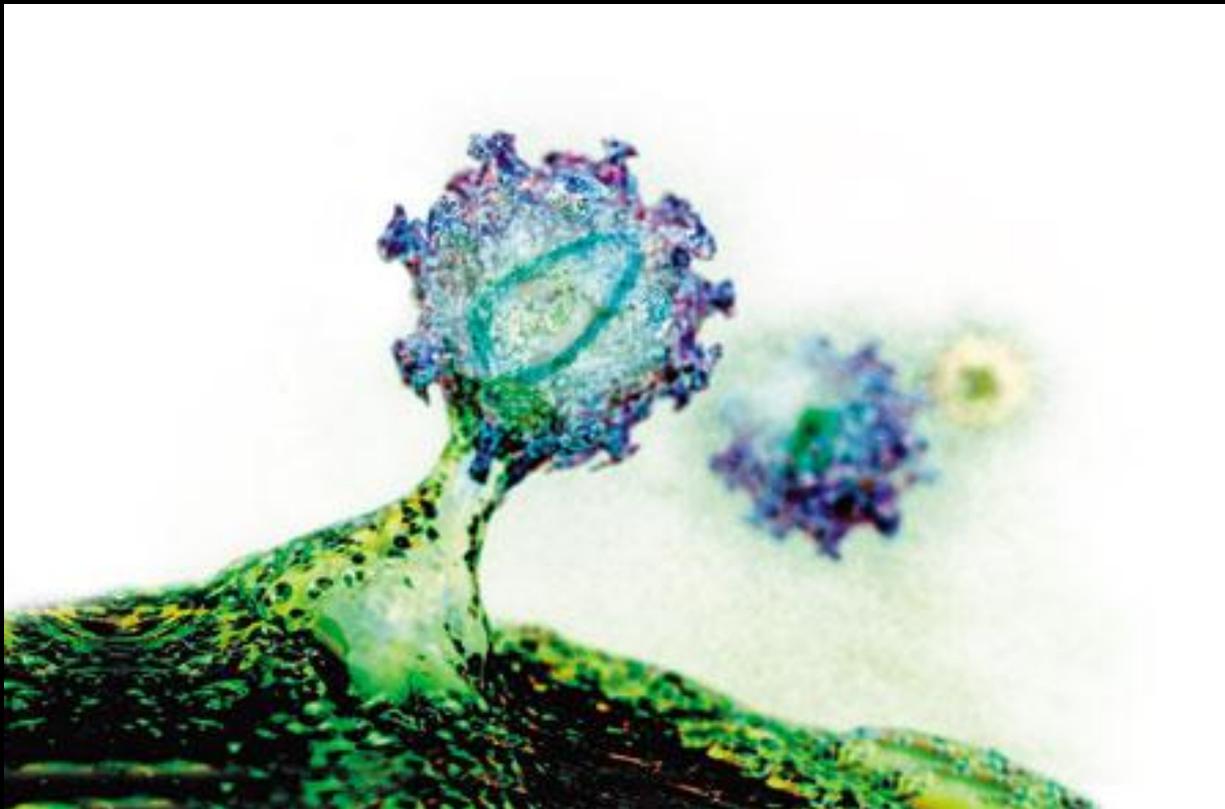
**Полное выведение из  
строя иммунной  
системы**



**Беззащитность человека  
перед инфекцией (СПИД)**



- У вируса ВИЧ процесс размножения идет очень быстро: за **5 минут** на одной лимфоцитарной клетке может образоваться до **5000** новых вирусных частиц.

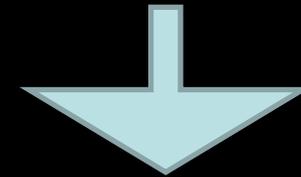


# Источник инфекции у человека

## 2 разновидности вируса



**ВИЧ-1** (распространен среди шимпанзе)  
наиболее распространен, передается при сексуальных контактах прямо через слизистую, без микроран и контактов с кровью



**ВИЧ-2**  
(распространен среди мангабеев)  
Имеет замедленную диагностику

# Периоды развития ВИЧ:

- 1) Период «окна» до 6 месяцев
- 2) Период первичных проявлений
- 3) Период вторичных проявлений
- 4) СПИД

# Развитие заболевания при ВИЧ инфицировании

Заболевание ВИЧ длится в среднем от 1 до 10 лет и включает следующие стадии

→ Инкубационный период: от 2-4 недель до 8 месяцев

→ Первичные проявления болезни, выражающиеся в увеличении лимфатических узлов, лихорадочном состоянии, потливости в ночное время, головной боли, кашле. Они проходят достаточно быстро и как будто бесследно

→ Латентный период. Проявления болезни отсутствуют. Длится чаще 1-3 года. Прежде чем развернуться полной картине заболевания у больного отмечаются еще две следующие стадии

→ Лимфаденопатия - стойкое увеличение лимфатических узлов: шейных, подчелюстных, затылочных, но, как правило, не паховых

→ Ассоциируемый со СПИДом симптомокомплекс, характеризующийся постепенным повышением температуры до 38-39°С, недомоганием, сонливостью, сильной утомляемостью, обильным потоотделением особенно в ночное время, потерей аппетита, расстройством деятельности кишечника, зудом кожных покровов

→ Собственно СПИД, проявляющийся тяжелыми заболеваниями, которыми не страдают люди со здоровой иммунной системой

# СПИД



Истощение

# СПИД



# СПИД



# СПИД



# СПИД



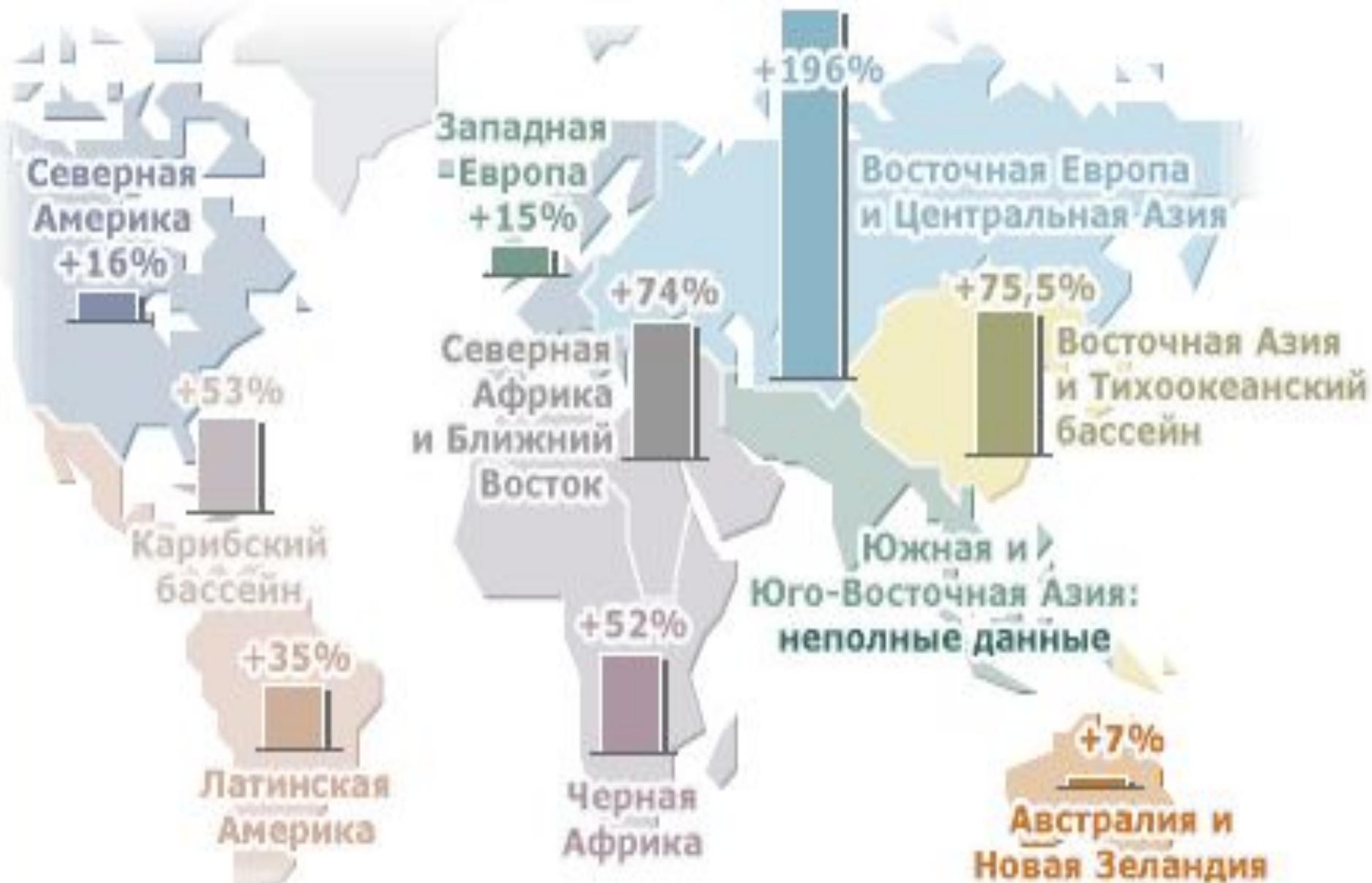
# СПИД



## Саркома Капоши у больных СПИД

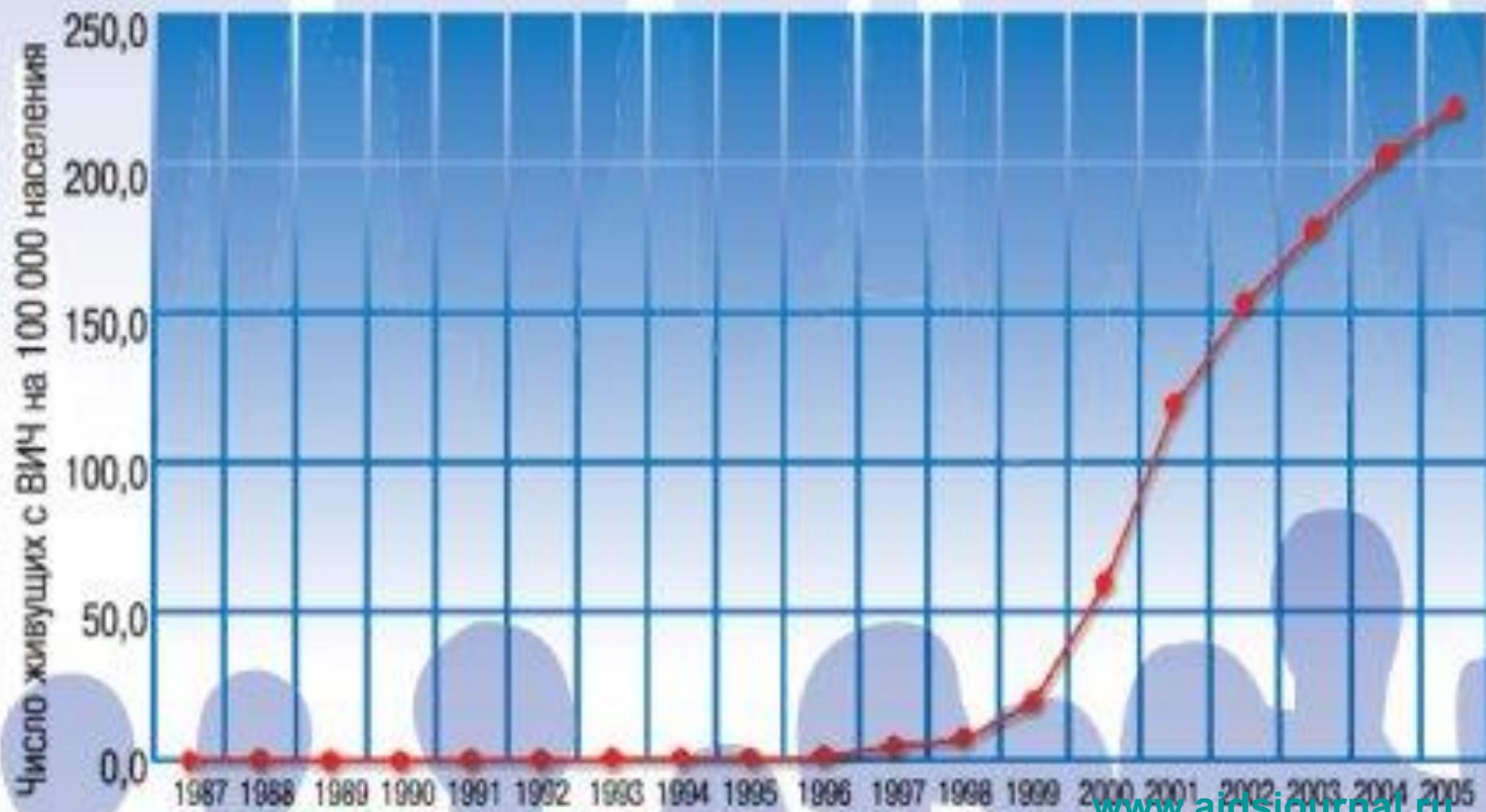


# Рост зараженности ВИЧ (1999 - 2002)



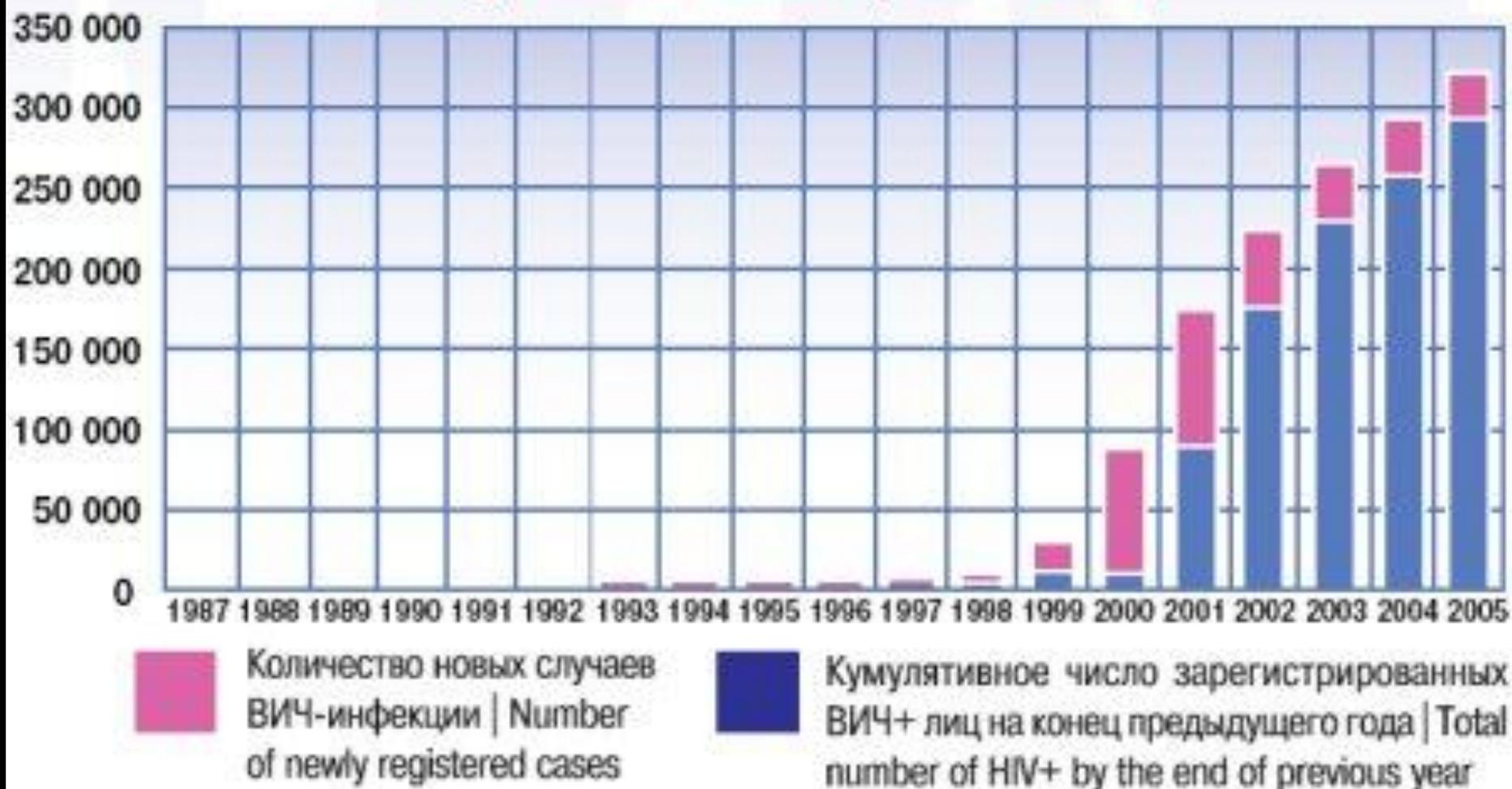
# Динамика показателя пораженности ВИЧ-инфекцией населения Российской Федерации с 1987 по 2005 год

## Dynamics of HIV morbidity in Russia (1987–2005)



# Увеличение количества зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции у граждан России в 1987–2005 годах

## Increase in number of HIV+ registered cases among Russian citizens (1987–2005)



# ВИЧ-инфекция в Российской Федерации на 31 декабря 2015 г

Общее число россиян, инфицированных ВИЧ, зарегистрированных в Российской

Федерации на 31 декабря 2015 г., достигло **1 006 388** человек (по предварительным данным на 3.02.2016 г.).

Из них умерло по разным причинам 212 579 ВИЧ-инфицированных, в т.ч. 27 564 в 2015 году (на 12,9% больше, чем за аналогичный период 2014 г.)



В Федеральный центр по профилактике и борьбе со СПИДом персонифицированные данные о смертях ВИЧ-позитивных лиц поступали с существенной задержкой, поэтому было зарегистрировано меньшее количество умерших.

Состояли на диспансерном наблюдении в 2015 г. 620 119 инфицированных ВИЧ россиян по данным формы мониторинга Роспотребнадзора, из них получали антиретровирусную терапию 230 022 пациентов.

За весь период наблюдения в Российской Федерации с 1985 г. было выявлено 27 579 ВИЧ-инфицированных иностранных граждан, в том числе 3567 – за 2015 г.

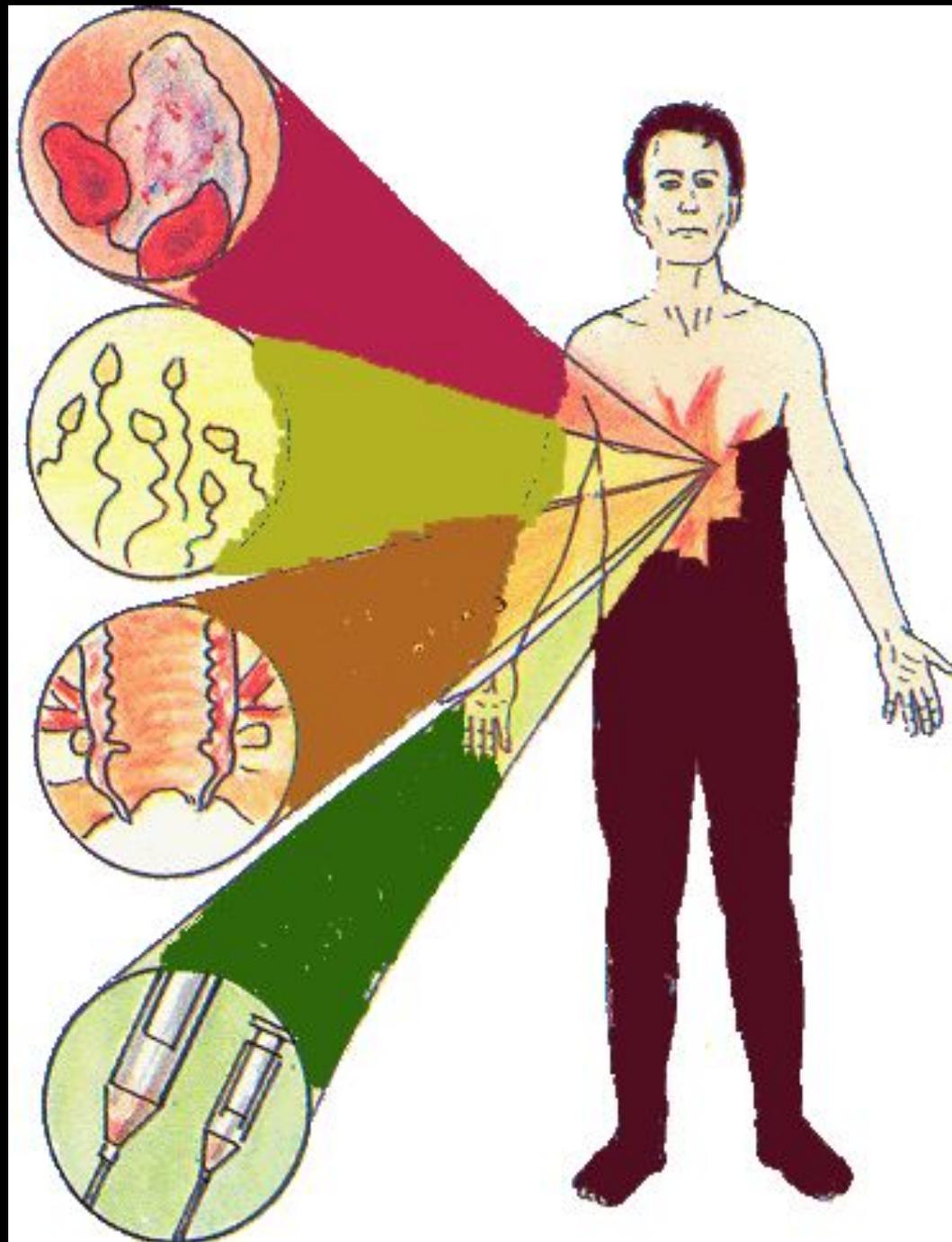
За **12 месяцев 2015 г.** территориальными центрами по профилактике и борьбе со СПИД было сообщено о 93 188 новых случаях ВИЧ-инфекции среди граждан Российской Федерации (по предварительным данным), исключая выявленных анонимно и иностранных граждан, что на 3,9% больше, чем за аналогичный период 2014 г. Показатель заболеваемости **в 2015 г.** Составил **63,6** на 100 тыс. населения. Ожидается, что после поступления сведений за декабрь 2015 г. из 14 субъектов федерации количество новых случаев ВИЧ-инфекции увеличится до 96-97 тыс., по сравнению с 2014 г. прирост составит 8%.



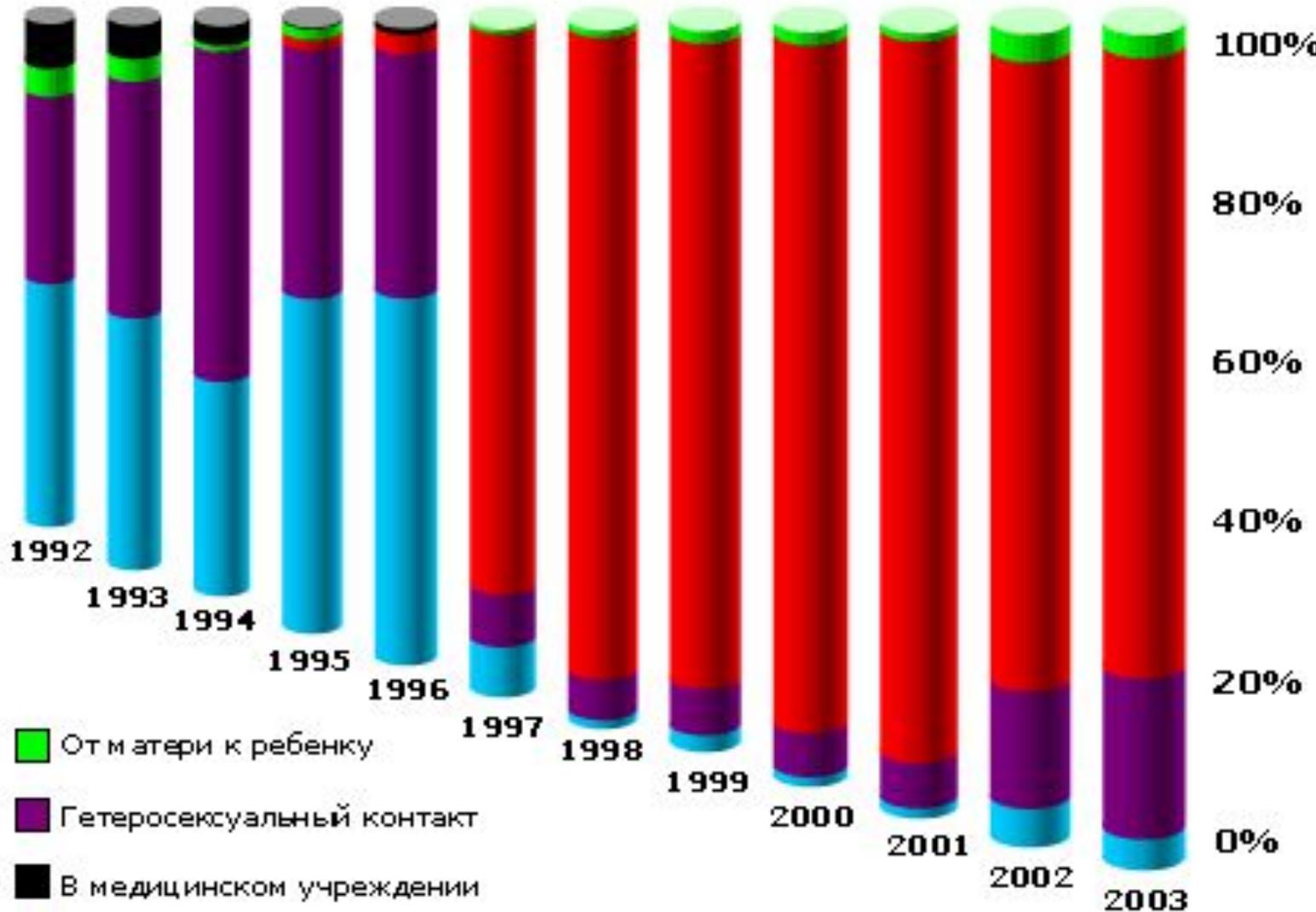


## Пути, которыми вирус может передаваться от ВИЧ-инфицированных и больных СПИД:

- при переливании зараженной крови;
- при незащищенных сексуальных контактах;
- **Кровоконтактный** ( через инфицированные шприцы);
- **Вертикальный** - от матери ребенку: во время беременности, во время родов и при кормлении грудью.

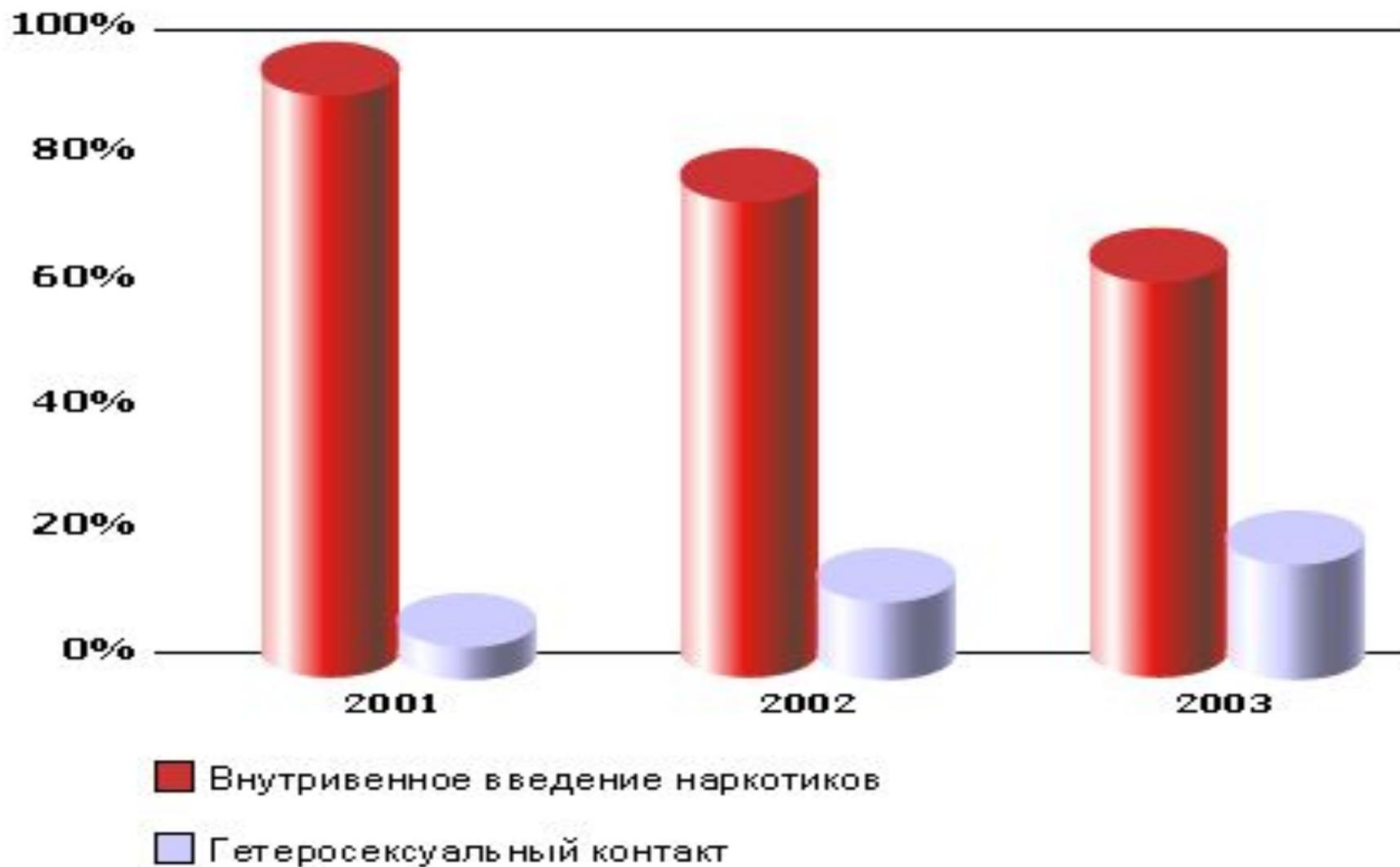


# Распределение инфицирования ВИЧ в РФ по путям передачи, 1992-2003 годы



Источник: Министерство Здравоохранения РФ, 2004.

## Динамика распределения основных способов передачи ВИЧ инфекции в РФ в 2001-2003 годах



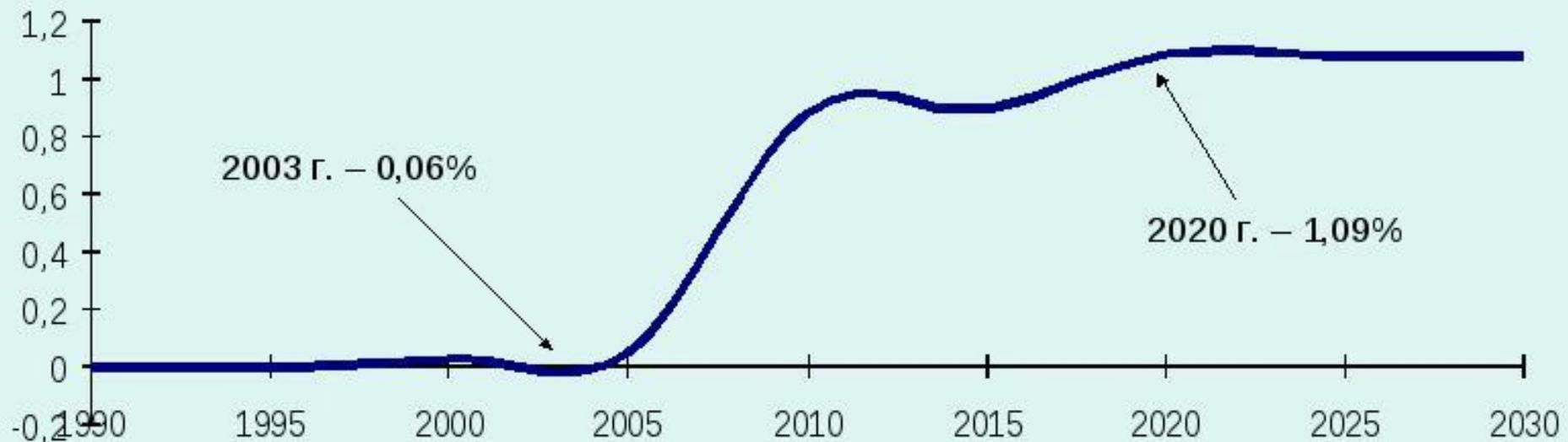
Источник: Министерство Здравоохранения РФ.



# Прогнозирование распространения ВИЧ-инфекции среди населения Дальневосточного федерального округа (2004-2030 г.г.) (А.Н. Иванов, 2004)

Группы населения, взятые в разработку

Потребители инъекционных наркотиков	0,95%
Мужчины, имеющие секс с мужчинами	0,31%
Работницы секс-бизнеса	1,16%
Клиенты работниц секс-бизнеса	3,06%
Сексуальные партнёры потребителей наркотиков	1,03%
Женщины-сексуальные партнёры гомосексуалистов	0,17%
Партнёры клиентов проституток	8,24%



# РИСК ЗАРАЖЕНИЯ СПИДОМ УВЕЛИЧИВАЕТСЯ

ГРУППЫ РИСКА:

НАРКОМАНЫ

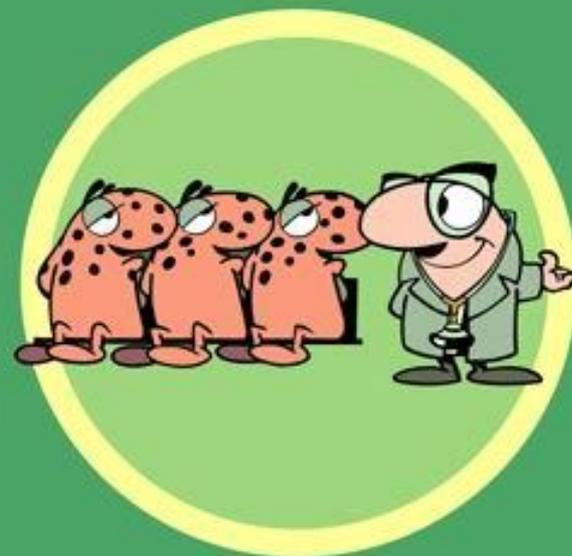
БИСЕСУАЛИСТЫ

ГОМОСЕСУАЛИСТЫ



ПРИ БЕСПОРЯДОЧНЫХ  
ПОЛОВЫХ СВЯЗЯХ

ПРИ СЕСУАЛЬНЫХ  
КОНТАКТАХ  
С НЕЗНАКОМЫМИ  
ЛЮДЬМИ



# СПИД НЕ ПЕРЕДАЕТСЯ



ЧЕРЕЗ СТОЛОВЫЕ  
ПРИБОРЫ

ПРИ ПОЛЬЗОВАНИИ  
ОБЩИМ ТУАЛЕТОМ



ПРИ СОВМЕСТНОМ  
КУПАНИИ В БАССЕЙНЕ

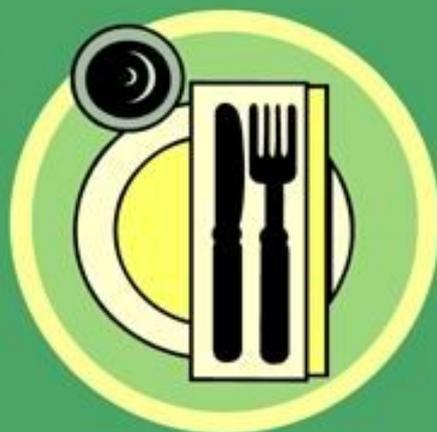
**БЕЗОПАСНО:**

ДОНОРСТВО,

ПОСЕЩЕНИЕ  
ПОЛИКЛИНИК,  
БОЛЬНИЦ

ПРИ РУКОПОЖАТИИ

ПРИ ПОЦЕЛУЕ



ЧЕРЕЗ СЛЕЗЫ,  
СЛЮНУ И ПРИ  
ЧИХАНИИ И КАШЛЕ

ЧЕРЕЗ УКУСЫ  
НАСЕКОМЫХ

ЧЕРЕЗ УКУСЫ  
ЖИВОТНЫХ



# Лечение

**Применяемая сегодня терапия не эффективна на 100%.**

**Во – первых**, около 20% ВИЧ – инфицированных не могут переносить некоторые компоненты, входящие в лекарства.

**Во – вторых**, данная терапия очень дорогая ( от 10 до 15 тыс. долларов США в год), что делает ее недоступной для многих людей

**В – третьих**, режим приема лекарств очень жесткий, и не все способны или готовы его выполнять. Дело в том, что проходящий комплексную анти – ВИЧ терапию человек, должен принимать от 5 до 20 различных таблеток строго через каждые 8 – 12 часов. Постоянно. Месяцы и годы. Кроме того, прием определенных препаратов требует соблюдения строгой диеты и питания по часам.

К сожалению, длительное применение противовирусных препаратов приводит к накоплению мутантных форм вируса, которые устойчивы к используемым средствам.

Современные методы лечения ВИЧ – инфекции направлены на блокирование процесса размножения вируса в организме человека и на борьбу с оппортунистическими инфекциями. Комплексная терапия ВИЧ - инфекции дает высокий эффект и значительно увеличивает продолжительность жизни больного.

**Ответственность за заражение другого лица ВИЧ-инфекцией предусмотрена Уголовным Кодексом Российской Федерации.**

## **Ответственность за заражение другого лица ВИЧ-инфекцией (Статья 122 УК РФ 1997 г.)**

**Заведомое поставление другого лица в опасность заражения**

**Заражение другого лица лицом, знавшим о наличии у него ВИЧ-инфекции**

**ограничение свободы на срок до трех лет**

**либо арест на срок от трех до шести месяцев**

**либо лишение свободы на срок до одного года**

**лишение свободы на срок до пяти лет**

Уберечься от СПИДа может тот, кто ведет нормальную половую жизнь, соблюдает правила личной гигиены, не употребляет наркотики.

# Профилактика ВИЧ

правильное половое поведение, ограничение числа половых партнеров

в медицинских учреждениях: неукоснительное выполнение правил использования и стерилизации шприцев, игл и других инструментов, а также использование шприцев и систем для переливания крови одноразового пользования





1 декабря - всемирный  
день борьбы со СПИДом