

ГБУЗ ИКБ №2 ДЗМ

Отделение анестезиологии-реанимации с
ПИТ для ВИЧ-инфицированных больных
к.м.н. Минаева О.А.

Особенности анестезии у
пациентов с ВИЧ-инфекцией



Актуальность

е со СПИДом

Последние эпидемиологические данные по ВИЧ-инфекции в Российской Федерации (по состоянию на 31.12.2014 г.)

Кумулятивное количество зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции среди граждан Российской Федерации (с 1987 г. по 31.12.2014 г.): **907607**

Количество людей, живущих с диагнозом ВИЧ/СПИД в Российской Федерации на 100 000 населения (пораженность): **494,6**

Количество новых случаев ВИЧ-инфекции среди граждан Российской Федерации в 2014 г.: **85252**

Основные причины заражения ВИЧ среди впервые выявленных в 2014 г. ВИЧ-позитивных с установленными факторами риска заражения:

— употребление наркотиков нестерильным инструментарием: **57,3%**

— гетеросексуальные контакты: **40,3%**

© Федеральный научно-методический центр по профилактике и борьбе со СПИДом

[Подробная статистика](#)

Количество новых случаев обнаружения антител к ВИЧ среди обследованных сывороток крови в **5,25** раза больше, чем зарегистрированных новых случаев!!!

Актуальность

Оценочные данные по ВИЧ-инфекции в мире

Люди, живущие с ВИЧ

В 2013 году число людей, живущих с ВИЧ, составляло **35** [33,2–37,2] миллионов

С начала эпидемии ВИЧ заразились примерно **78** [71–87] миллионов человек

Новые случаи ВИЧ-инфекции

Во всем мире число людей, заразившихся ВИЧ в 2013 году, составило **2,1** [1,9–2,4] миллиона

Начиная с 2001 года число новых случаев ВИЧ-инфекции уменьшилось на **38%**

Смертность в связи со СПИДом

В 2013 году во всем мире от болезней, связанных со СПИДом, умерли **1,5** [1,4–1,7] миллиона человек.

Смертность в связи со СПИДом снизилась (по сравнению с пиковым показателем в 2005 году) на **35%**.

Источник: ЮНЭЙДС

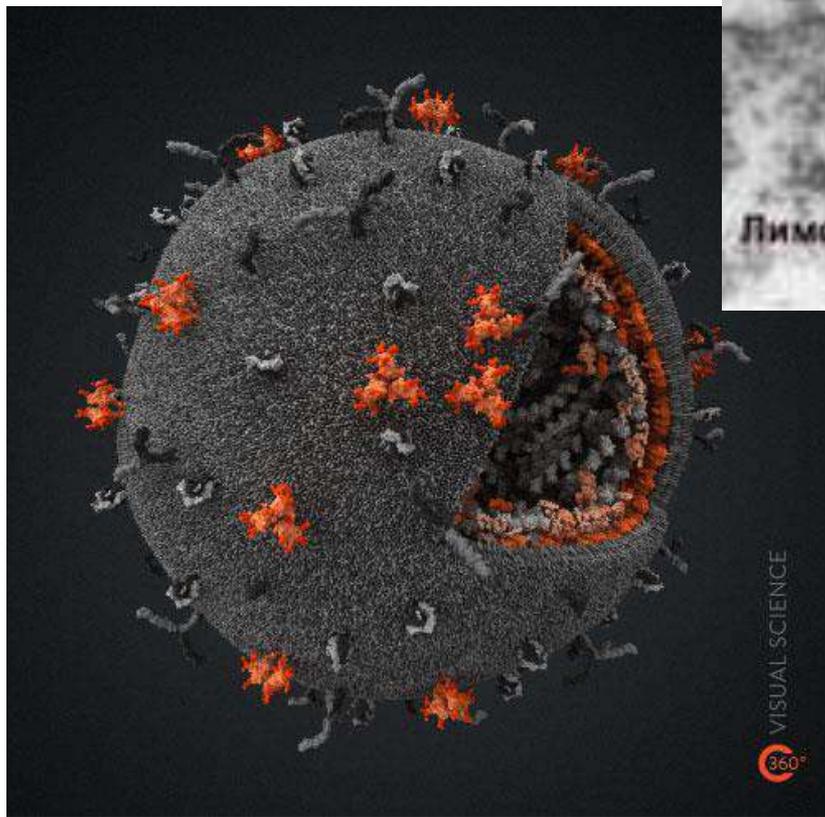
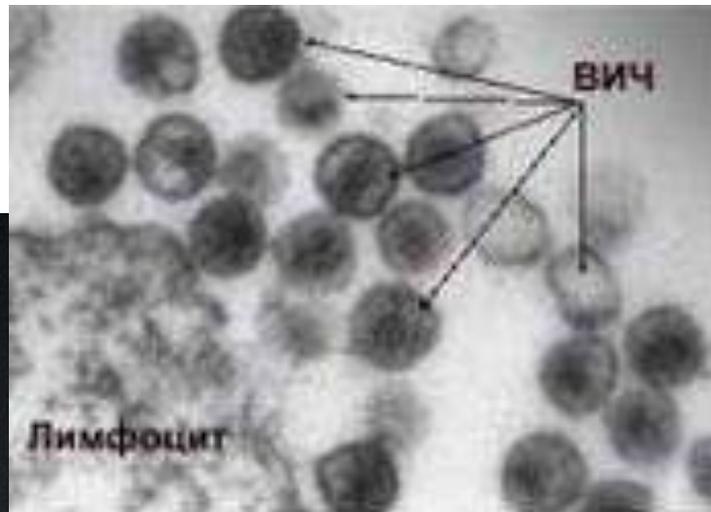
ВИЧ-инфекция

(human immunodeficiency virus infection)

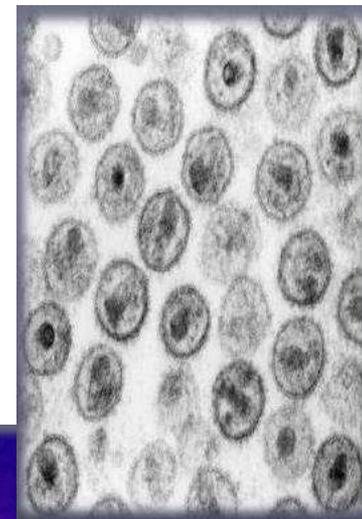
- медленно прогрессирующее антропонозное контактный путь передачи специфические поражения иммунной системы с развитием СПИДа заканчивается гибелью от оппортунистических инфекций, злокачественных новообразований и аутоиммунных процессов
- Этиология: Царство Viridae, семейство Retroviridae, подсемейство Lentiviridae
серотипы ВИЧ-1 и ВИЧ-2
Погибает через 10' $t=70-80^{\circ}\text{C}$
через 1' $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}-70\%$, $\text{NaClO}-0.5\%$, $\text{H}_2\text{O}_2-6\%$
Не чувствителен к УФ облучению, ионизирующей радиации, замораживанию

human immunodeficiency virus

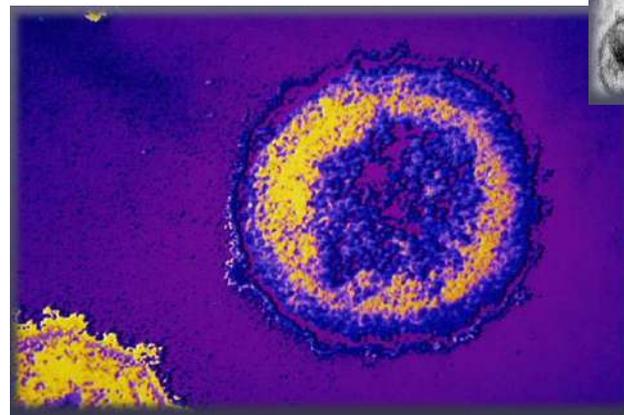
ВИЧ поражает лимфоцит



Размер вируса 0,1-0,15 мкм



микрофотографии



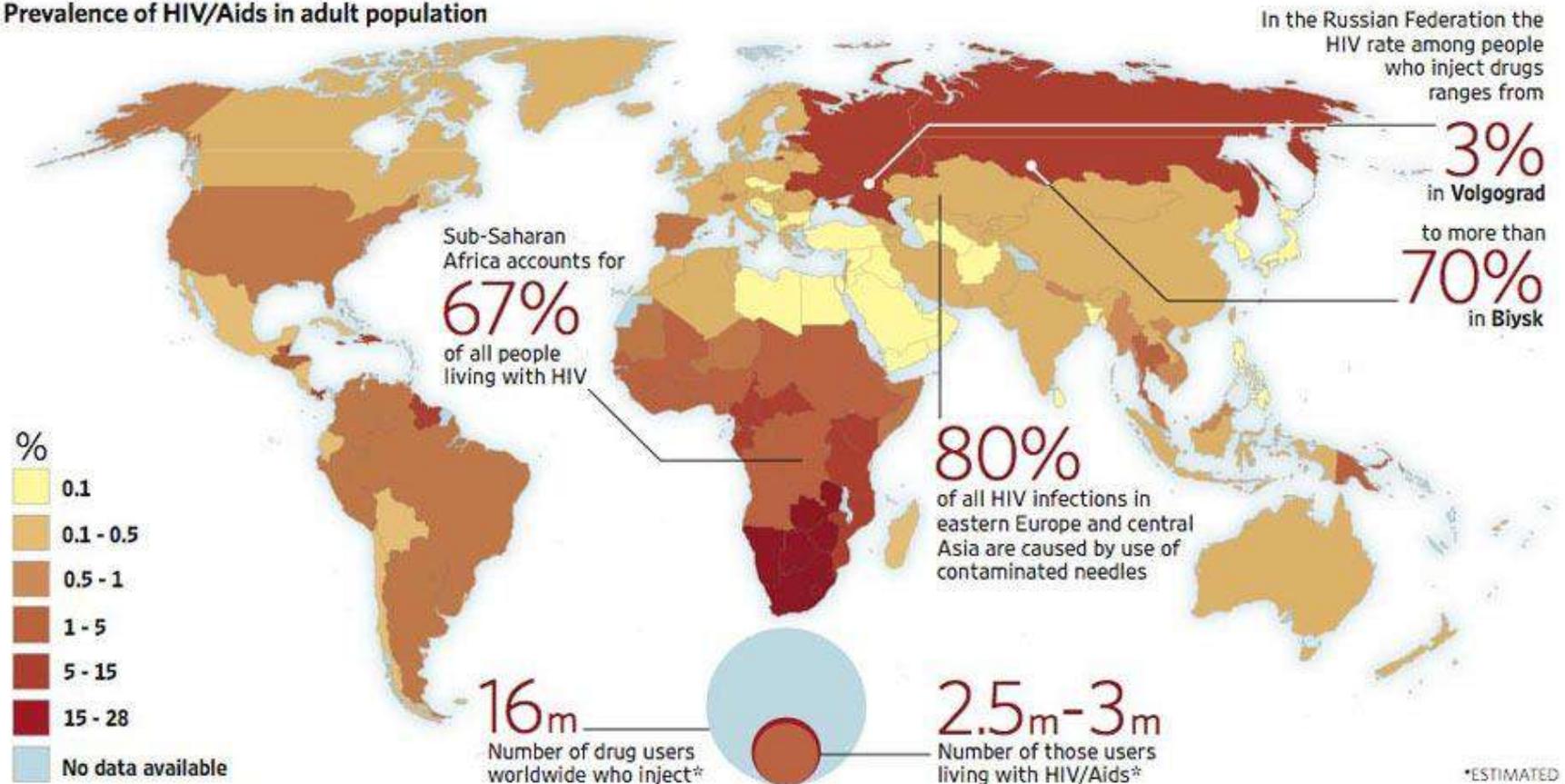
Эпидемиология:

- Резервуар – ВИЧ-инфицированные люди в любой стадии заболевания, независимо от наличия или отсутствия клинических проявлений, в том числе в период инкубации
- Путь передачи – контактный естественный (половой, вертикальный) и контактный искусственный
- Восприимчивость человека: 100%
- Факторы невосприимчивости: полный или частичный дефект рецептора CCR5
- **NB!** 10% вирусов используют другие рецепторы для проникновения в клетку
- **NB!** Вирус ИДЧ очень быстро «обучается»

Мировая распространенность

THE WORLDWIDE SCOURGE OF HIV/AIDS

Prevalence of HIV/AIDS in adult population

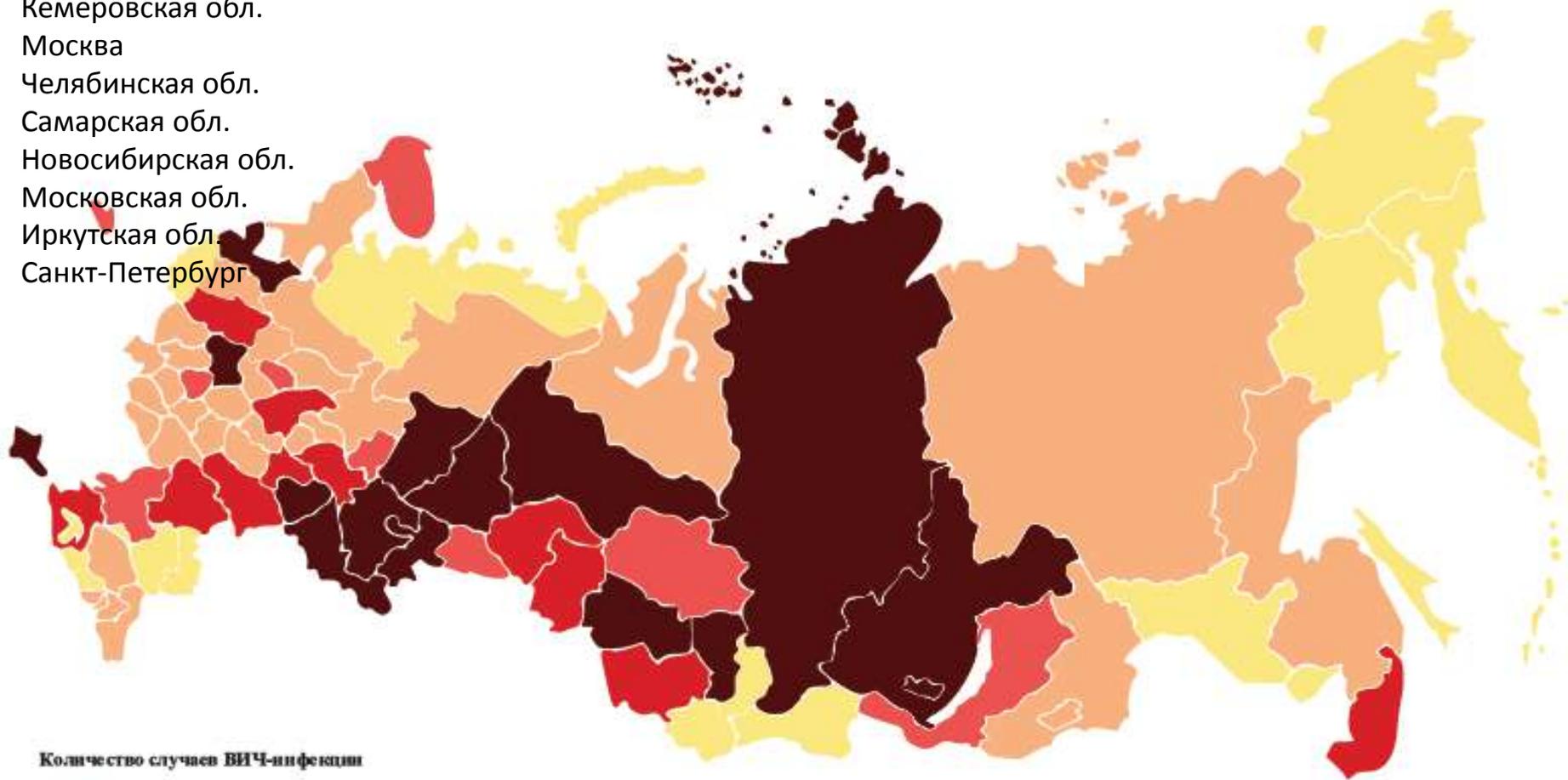


*ESTIMATED

Данные Федерального центра СПИД

Распределение зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции в субъектах Российской Федерации на 31.12.2014 г.

- Свердловская обл.
- Кемеровская обл.
- Москва
- Челябинская обл.
- Самарская обл.
- Новосибирская обл.
- Московская обл.
- Иркутская обл.
- Санкт-Петербург

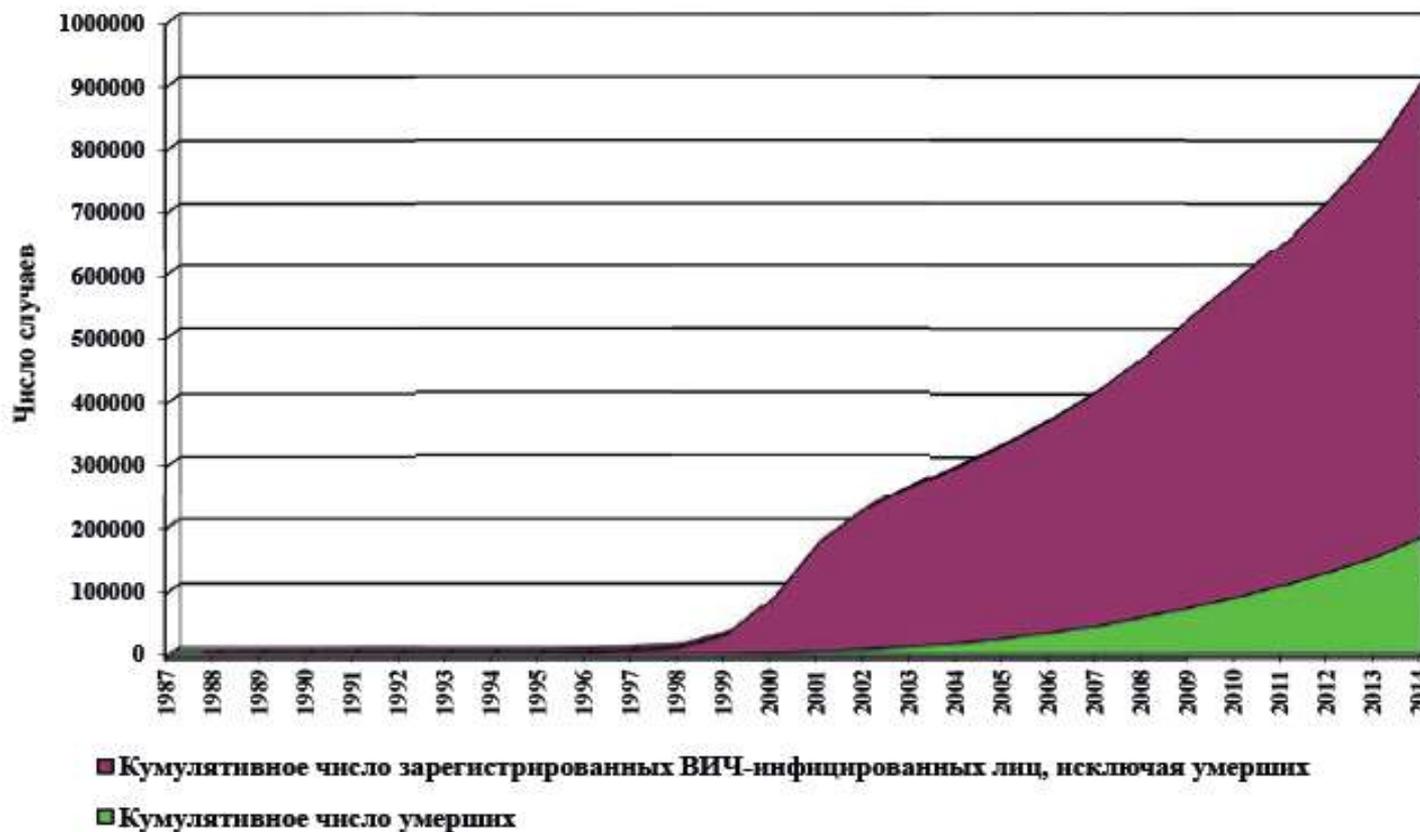


В 60 регионах РФ увеличилось число новых зарегистрированных случаев в 2014

Динамика зарегистрированных случаев в РФ

(данные Федерального центра СПИД)

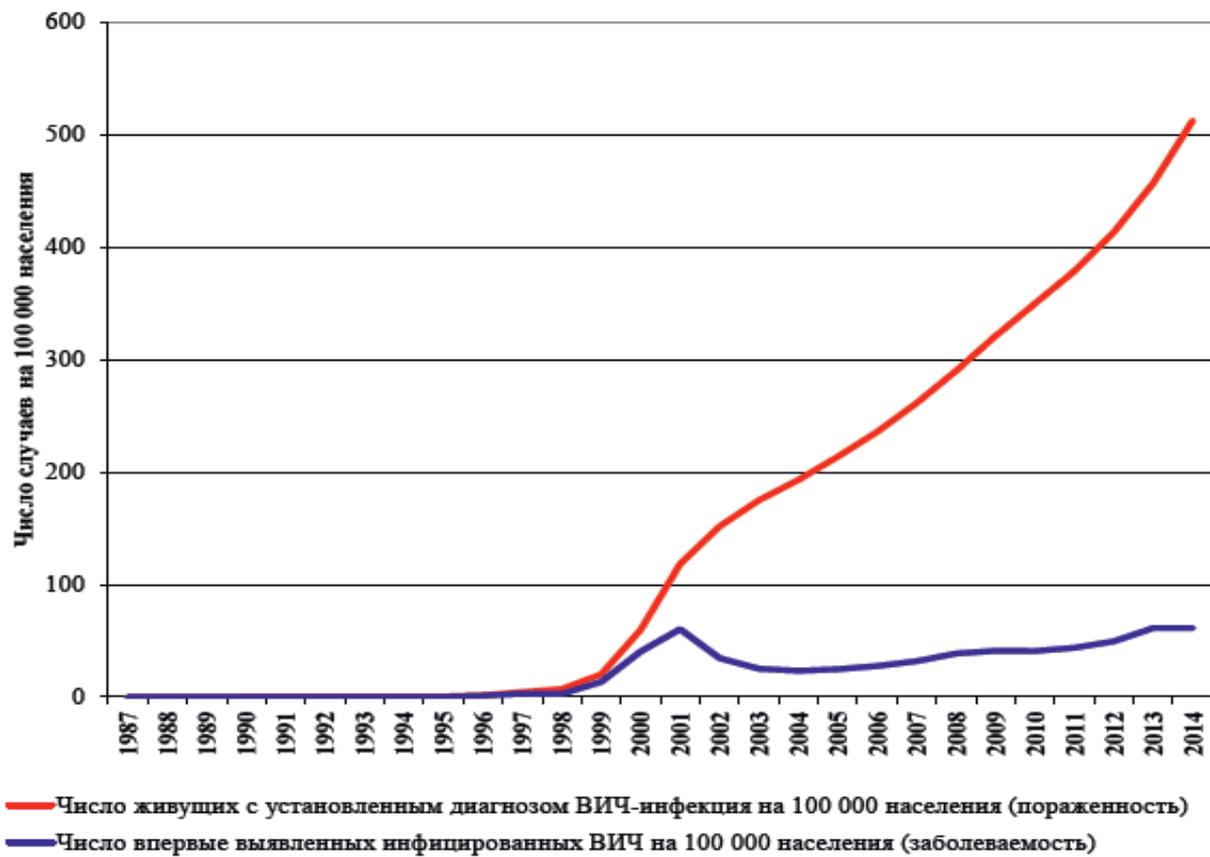
Рост кумулятивного числа зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции у граждан России с 1987 по 2014 гг.



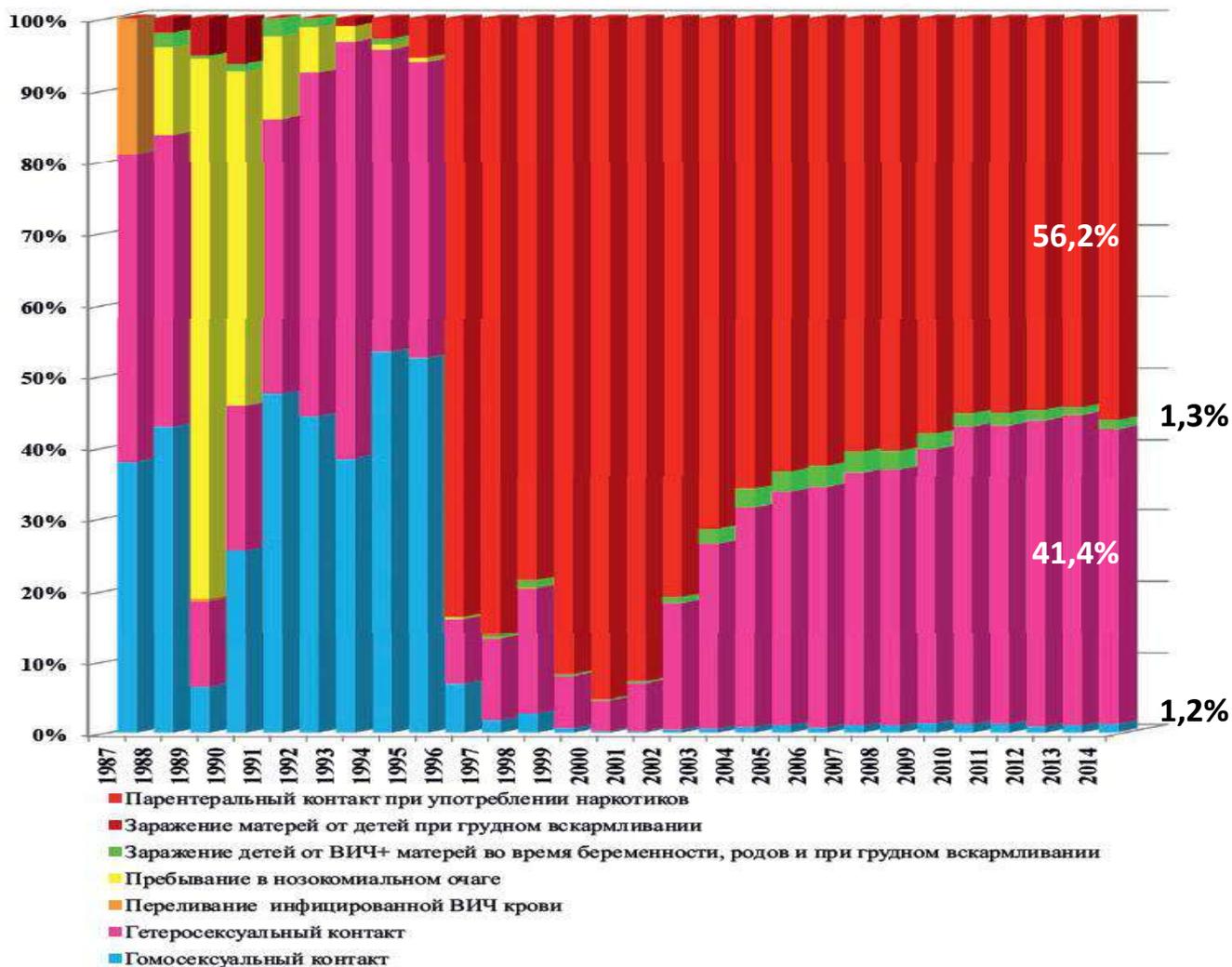
Динамика зарегистрированных случаев в РФ

(данные Федерального центра СПИД)

Пораженность и заболеваемость ВИЧ-инфекцией среди населения Российской Федерации с 1987 по 2014 гг.



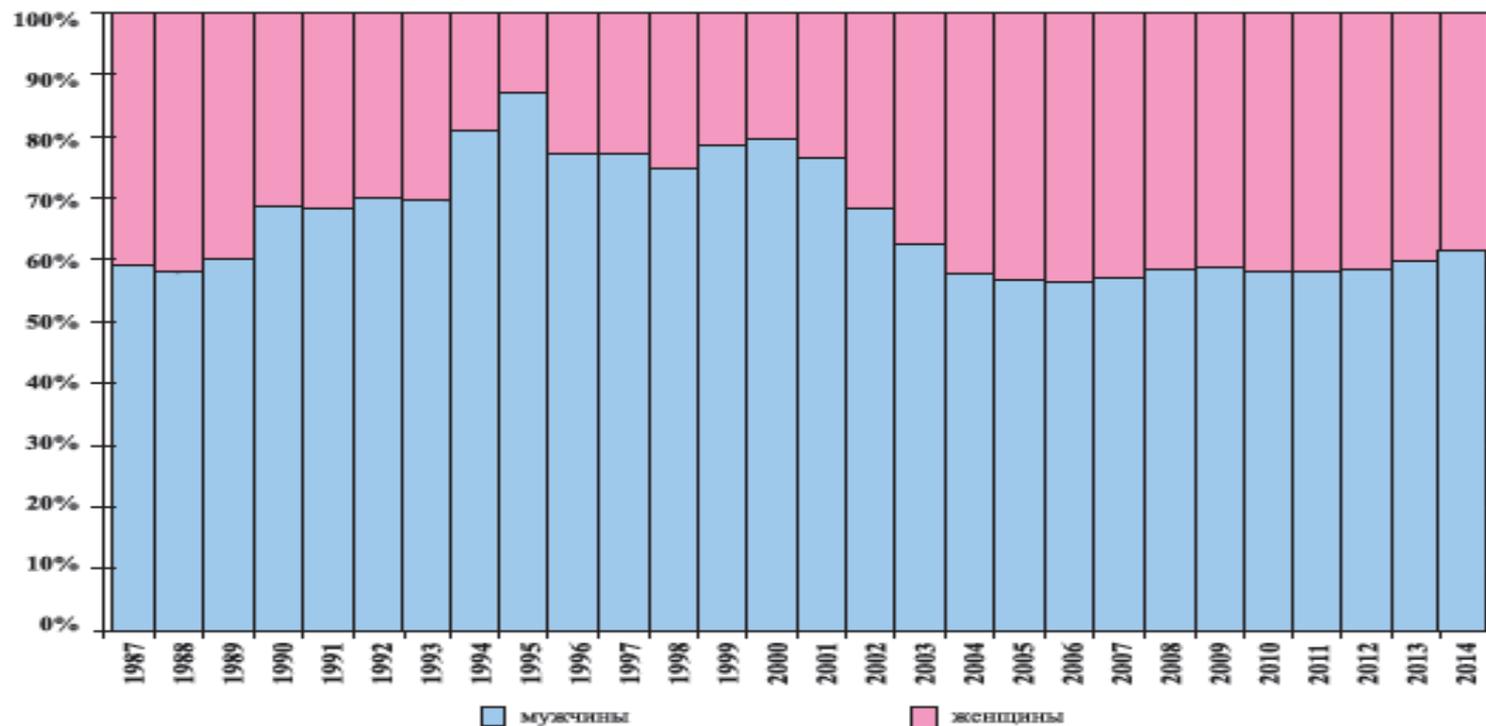
Распределение ВИЧ инфицированных в России по основным известным факторам заражения (по данным Федерального центра СПИД)



Распределение ВИЧ-инфицированных по полу

(данные Федерального центра СПИД)

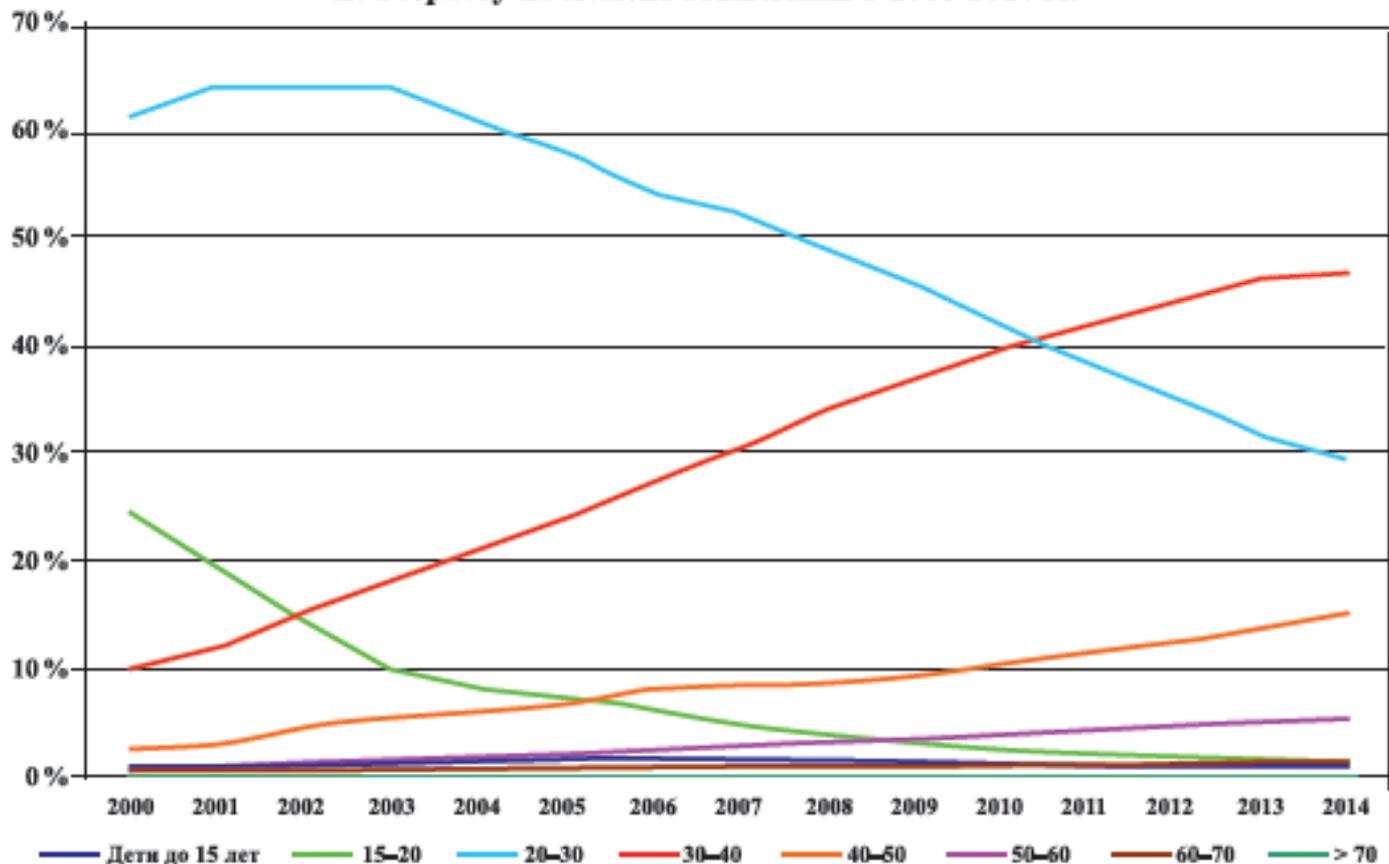
Распределение ВИЧ-инфицированных в России с 1987 по 2014 гг.
по полу и годам выявления



Динамика заболеваемости в различных возрастных группах

(данные Федерального центра СПИД)

Распределение ВИЧ-инфицированных в России среди новых случаев ВИЧ-инфекции по возрасту на момент выявления в 2000-2014 гг.



Сведения о результатах исследования крови на антитела к ВИЧ в РФ за 2014

(по форме №4 ФГСН)

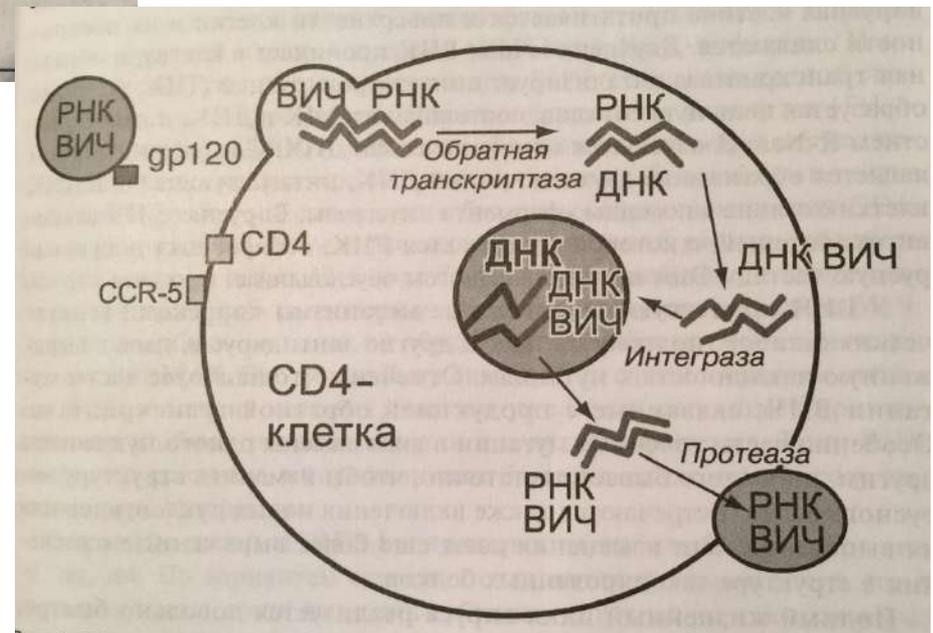
Контингент обследованных	Всего обследовано	+ результаты в ИФА	+ результаты в ИБ
Обследованные в плановом порядке	3 824 799	5 824	1 374 (0,036%)
Доноры	3 411 980	4 673	1 210
Медицинский персонал	412 819	1 151	164 (0,04%)

Патогенез

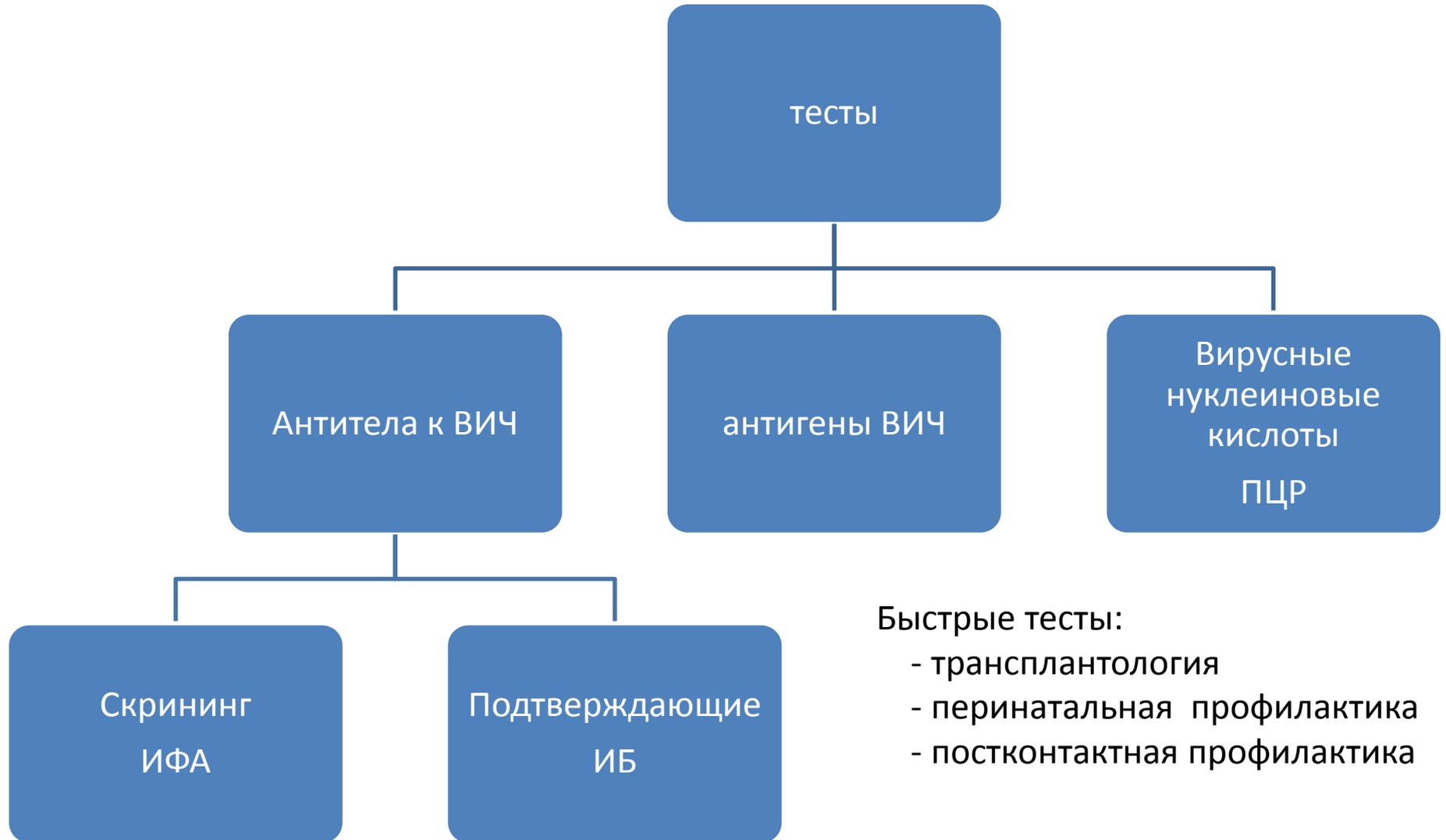
Типы клеток, поражаемых ВИЧ

Тип клеток	Ткани и органы
Т-лимфоциты, макрофаги	Кровь
Клетки Лангерганса	Кожа
Фолликулярные дендритные клетки	Лимфоузлы
Альвеолярные макрофаги	Легкие
Эпителиальные клетки	Толстая кишка, почки
Эпителиальные клетки шейки матки	Шейка матки
Клетки олигодендроглии	ЦНС

Жизненный цикл ВИЧ



Лабораторная диагностика



Быстрые тесты:

- трансплантология
- перинатальная профилактика
- постконтактная профилактика

Последовательность появления лабораторных маркеров ВИЧ

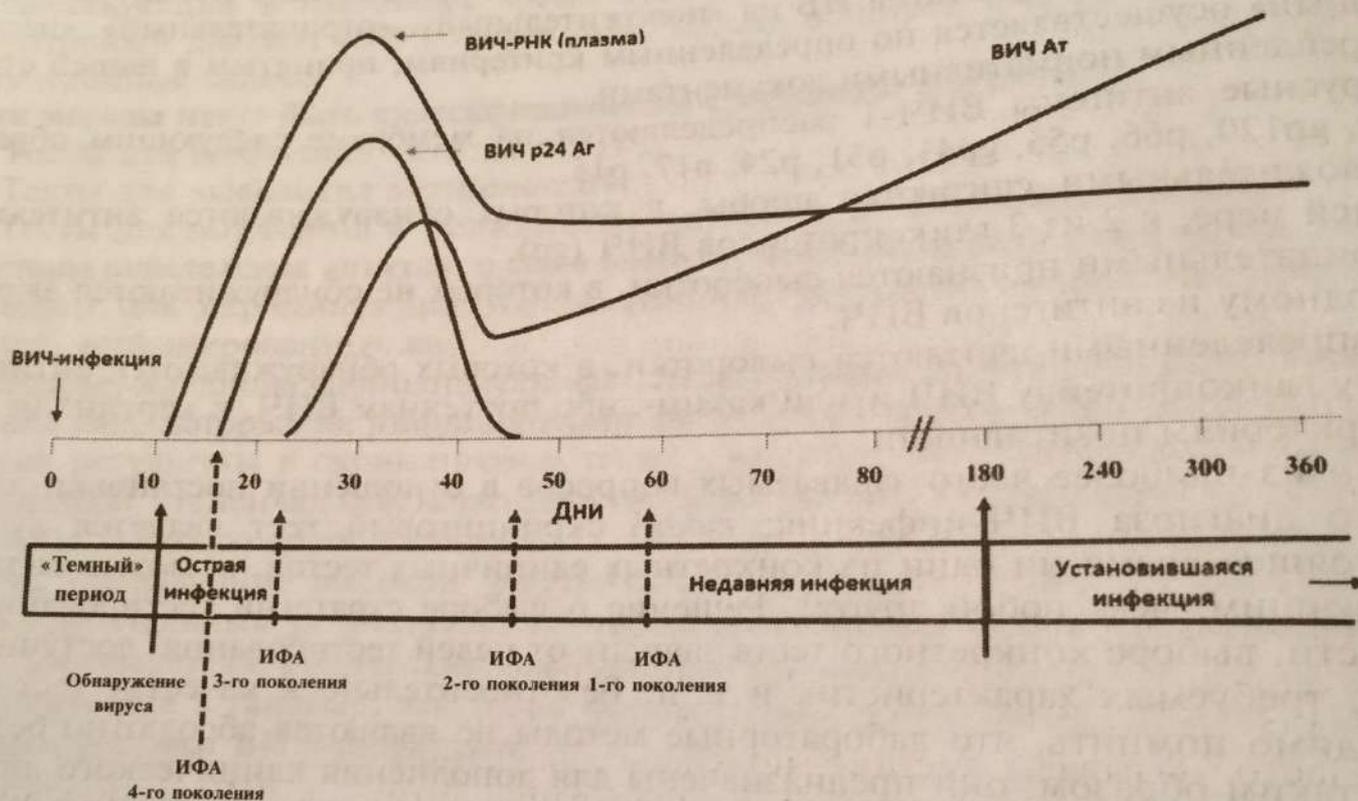


Рисунок Р-1. Последовательность появления лабораторных маркеров ВИЧ-инфекции. Из: *J Acquit Immune Defic Syndr.* Vol. 55, Suppl. 2, Dec. 15, 2010, с изменениями.

Классификация в РФ

(приказ МЗСР РФ от 17.03.2006 №166)

Стадии ВИЧ-инфекции

1. Инкубации.
2. Первичных проявлений, в которой выделяют:
 - А. Бессимптомную ВИЧ-инфекцию.
 - Б. Острую ВИЧ-инфекцию без вторичных заболеваний.
 - В. Острую с вторичными заболеваниями.
3. Латентная (субклиническая).
4. Вторичных заболеваний:
 - А. Потеря массы тела менее 10%; грибковые, вирусные, бактериальные поражения кожи и слизистых оболочек, повторные фарингиты, синуситы; опоясывающий лишай. Фазы:
 - прогрессирование:
 - при отсутствии антиретровирусной терапии;
 - на фоне антиретровирусной терапии.
 - ремиссия:
 - спонтанная;
 - после ранее проводимой антиретровирусной терапии;
 - на фоне антиретровирусной терапии.

**Стадия ВИЧ не может
быть изменена с
большой на меньшую!**

Классификация в РФ

(приказ МЗСР РФ от 17.03.2006 №166)

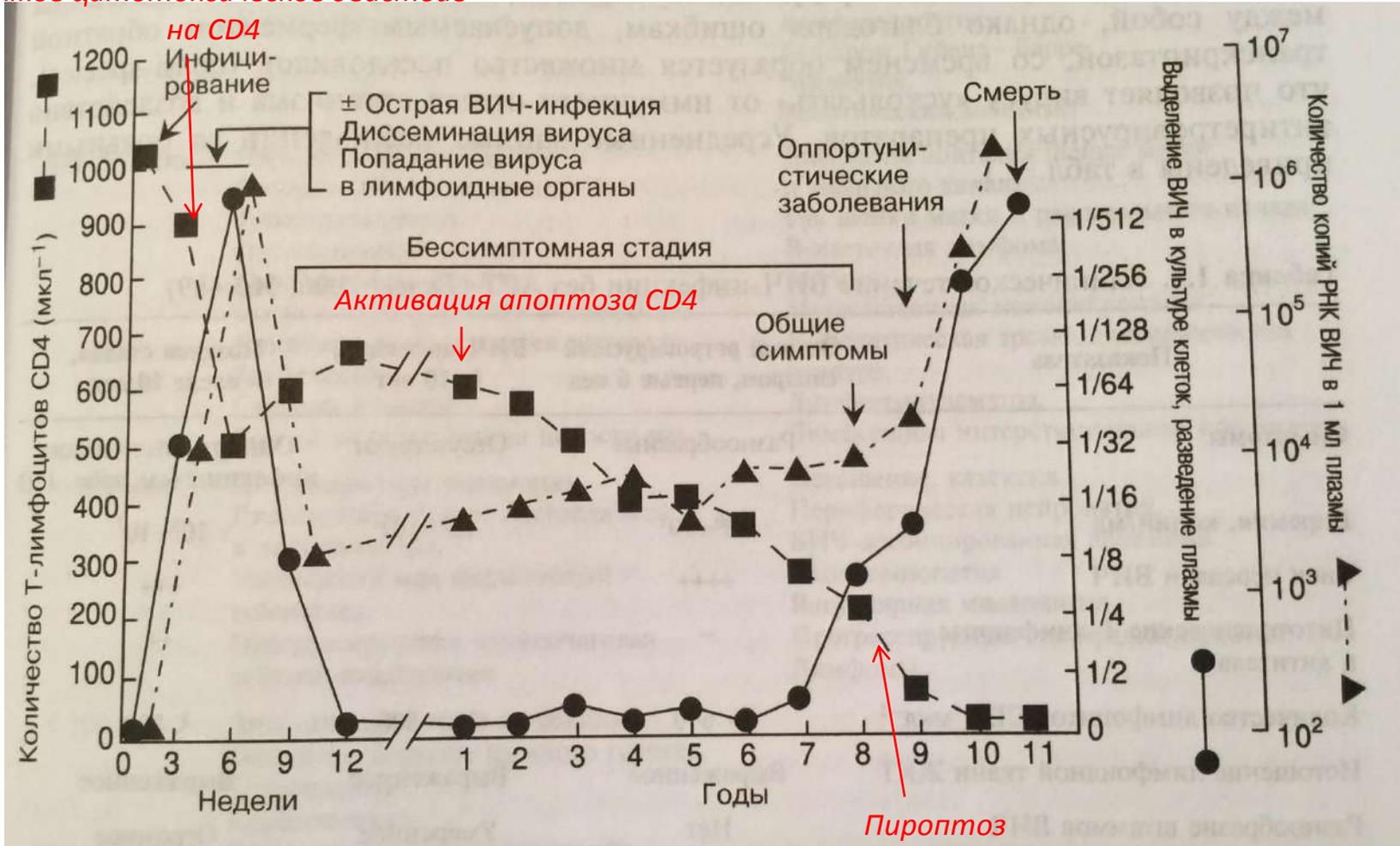
(продолжение)

- Б. Потеря массы тела более 10%; необъяснимая диарея или лихорадка более 1 мес; волосатая лейкоплакия; туберкулез легких; стойкие повторные вирусные, бактериальные, грибковые, протозойные поражения внутренних органов; локализованная саркома Капоши; повторный или диссеминированный опоясывающий лишай. Фазы:
- прогрессирование:
 - при отсутствии антиретровирусной терапии;
 - на фоне антиретровирусной терапии.
 - ремиссия:
 - спонтанная;
 - после ранее проводимой антиретровирусной терапии;
 - на фоне антиретровирусной терапии.
- В. Кахексия; генерализованные вирусные, бактериальные, микобактериальные, грибковые, протозойные, паразитарные заболевания, в том числе кандидоз пищевода, бронхов, трахеи, легких; пневмоцистная пневмония; внелегочный туберкулез; диссеминированная саркома Капоши; атипичные микобактериозы; злокачественные опухоли; поражения ЦНС различной этиологии. Фазы:
- прогрессирование:
 - при отсутствии антиретровирусной терапии;
 - на фоне антиретровирусной терапии.
 - ремиссия:
 - спонтанная;
 - после ранее проводимой антиретровирусной терапии;
 - на фоне антиретровирусной терапии.

5. Терминальная

Средняя продолжительность стадий ВИЧ в отсутствие АРТ

Прямое цитотоксическое действие



СПИД-индикаторные состояния

Кандидоз пищевода, трахеи, бронхов или легких

Рак шейки матки, инвазивный^{3, 4}

Кокцидиоидоз, внелегочный³

Криптококкоз, внелегочный

Криптоспоридиоз с диареей, продолжающейся > 1 мес

Цитомегаловирусная инфекция с поражением любого органа, кроме печени, селезенки и лимфоузлов; поражение глаз

Ретинит

Инфекция, вызванная вирусом простого герпеса: хронические язвы на коже и слизистых > 1 мес. или бронхит, пневмония, эзофагит

Гистоплазмоз, внелегочный³

ВИЧ-ассоциированная деменция³: нарушение когнитивной функции и/или другие психические нарушения, препятствующие профессиональной или повседневной деятельности

Истощение, обусловленное ВИЧ-инфекцией³: немотивированная потеря веса > 10% от исходного + хроническая диарея (жидкий стул ≥ 2 раз в сутки ≥ 30 сут) или хроническая слабость и лихорадка неясного генеза (подтвержденная регулярными измерениями) ≥ 30 сут

СПИД-индикаторные состояния

Изоспороз с диареей > 1 мес³

Саркома Капоши³

Лимфомы

Беркитта

иммунобластная

первичная ЦНС

Диссеминированная или внелегочная инфекция,
вызванная *Mycobacterium kansasii* или *Mycobacterium*
avium-intracellulare

Туберкулез

легких

внелегочный

Пневмоцистная пневмония

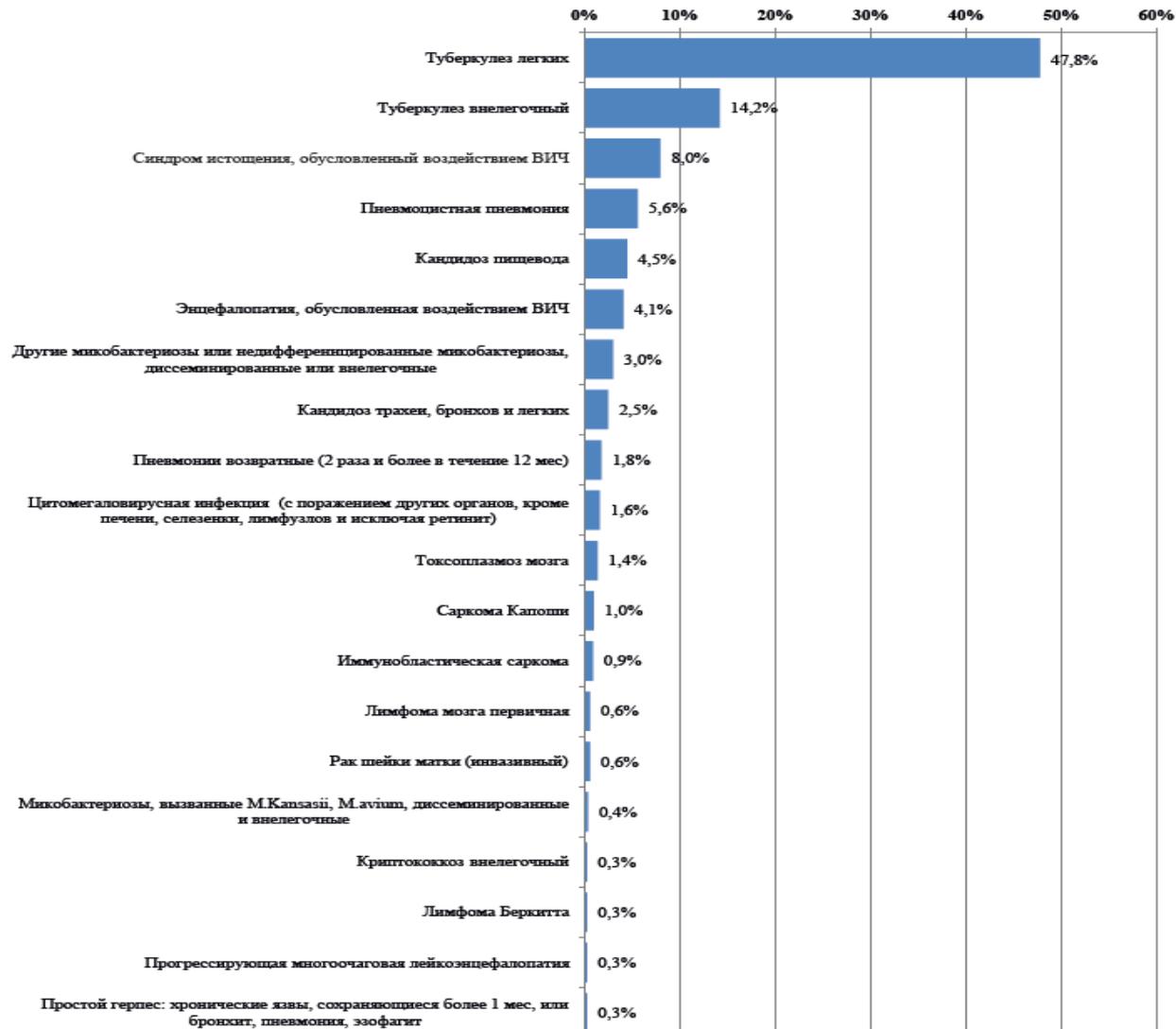
Бактериальная пневмония, рецидивирующая
(≥ 2 эпизодов за 12 мес)^{3, 4}

Прогрессирующая многоочаговая лейкоэнцефалопатия

Сальмонеллезный рецидивирующий сепсис, вызванный
нетифоидными *Salmonella spp.*³

Токсоплазмоз внутренних органов

Наиболее распространенные индикаторные заболевания у больных с установленным диагнозом СПИД в РФ на 31.12.2014 (данные Федерального центра СПИД)



Органы-мишени для оппортунистических заболеваний

ТОКСОПЛАЗМОЗ

ЦМВИ

Грибы, в т.ч. криптококкоз

ВПГ

Туберкулез

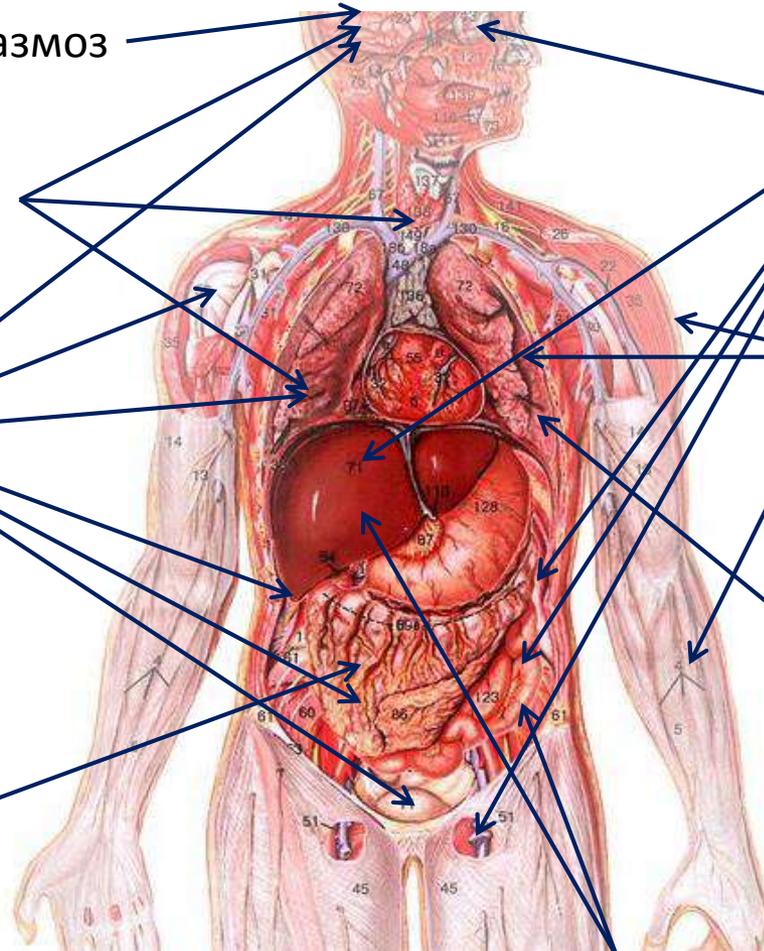
ПЦ

Саркома Капоши – везде!

криптоспоридоз

Лимфома – везде, где есть слизистые!

Атипичный микобактериоз



Поражение различных органов и систем при ВИЧ

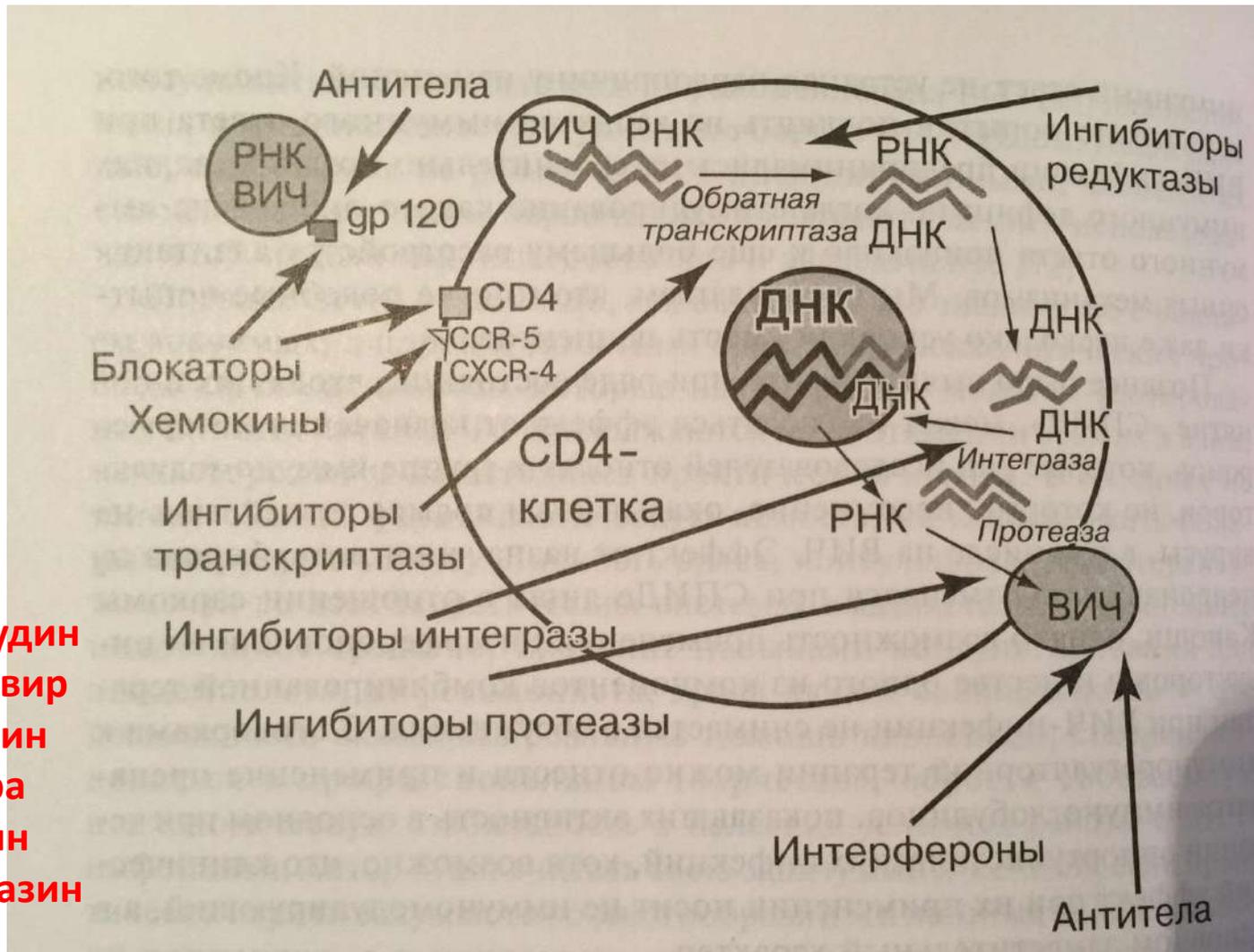
- Нейрокогнитивные расстройства
- Дислиппротеидемия (шкала SCORE)
- ВИЧ-нефропатия, гломерулонефрит
- Дилатационная кардиомиопатия
- Поражения кожи
- Анорексия
- Афтозный стоматит, гингивит
- ВИЧ-энтеропатия
- Холангит
- Жировая дистрофия печени

- **NB! Гепатиты**
- Панкреатит
- Анемия
- ИТП, ТТП
- Нейтропения
- ВСВИС
- Злокачественные новообразования
- Лимфомы
- Поражения периферической НС
- Ретинит, хориоидит
- МДП, делирий
- Легочная гипертензия

ок

Софосбувир +
даклатасфир /
ледипасфир

Группы препаратов, угнетающие различные этапы жизненного цикла ВИЧ



«-»

- Зидовудин**
- Комбивир**
- Ставудин**
- Калетра**
- Стокрин**
- Деноназин**

ВИЧ и законодательство РФ

+ от 27 июля 2010 № 203-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты»

В Российской Федерации Федеральным законом от 30 марта 1995 г. № 38-ФЗ «О предупреждении распространения в Российской Федерации заболевания, вызываемого вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции)» закреплены принципы:

- бесплатного лекарственного обеспечения больных ВИЧ-инфекцией в амбулаторных условиях (п. 1 ст. 4 Федерального закона № 38-ФЗ);
- запрета дискриминации при оказании медицинской помощи в специализированных и неспециализированных медицинских организациях в равной степени частной и государственной систем здравоохранения (ст. 14 Федерального закона № 38-ФЗ).

С принятием Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» медицинская помощь и лекарственное обеспечение осуществляется в соответствии с порядками и стандартами оказания медицинской помощи по профилю соответствующего заболевания.

Применительно к ВИЧ-инфекции действуют следующие документы.

- Порядок оказания медицинской помощи взрослому населению при заболевании, вызываемом вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции) (утв. Приказом Минздрава России от 08.11.2012 г. № 689н, вступил в силу с 22 апреля 2013 г.).
- Порядок оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология» (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий) (утв. Приказом Минздрава России от 01.11.2012 г. № 572н, вступил в силу с 6 мая 2013 г.).
- Стандарт специализированной медицинской помощи при болезни, вызванной вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции) (утв. Приказом Минздрава России от 09.11.2012 г. № 758н, вступил в силу с 18 июня 2013 г.).
- Стандарт первичной медико-санитарной помощи при болезни, вызванной вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции) (утв. Приказом Минздрава России от 24.12.2012 г. № 1511н, вступил в силу с 21 июня 2013 г.).

+ Приказ ДЗМ №531 от 09.06.2012 «О МЕРОПРИЯТИЯХ ПО ПЕРЕХОДУ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ ... НА СИСТЕМУ ОПЛАТЫ ТРУДА, ОТЛИЧНУЮ ОТ ТАРИФНОЙ СИСТЕМЫ

Проведение первичных профилактических мероприятий на рабочем месте

(в соответствии с СП 3.1.5.2826-10, гл.8, п.8.1)

- Начало – 2-72 часа
- Наблюдение 12 мес.
- контроль – 3, 6, 12 мес.
- **2 НИОТ + ИИ (трувада + долутегравир) – Ок**
- **Генвойя – идеально!**
- Взять образец плазмы больного
- Собрать подробный эпиданамнез
- Зафиксировать в журнал «аварий», известить администрацию (акт Н-1)

- в случае порезов и уколов немедленно снять перчатки, вымыть руки с мылом под проточной водой, обработать руки 70% спиртом, смазать ранку 5% спиртовым раствором йода;
- при попадании крови или других биологических жидкостей на кожные покровы это место обрабатывают 70% спиртом, обмывают водой с мылом и повторно обрабатывают 70% спиртом;
- при попадании крови и других биологических жидкостей больного на слизистую глаз, носа и рта: ротовую полость промыть большим количеством воды и прополоскать 70% раствором этилового спирта, слизистую оболочку носа и глаза обильно промывают водой (не тереть);
- при попадании крови и других биологических жидкостей больного на халат, одежду: снять рабочую одежду и погрузить в дезинфицирующий раствор или в бикс (бак) для автоклавирования.

Число публикаций по запросу «ВИЧ + анестезия»

Clipboard
Items: 1 to 20 of 41 Remove: all items

1. [The potential anesthetic threats, challenges and intensive care considerations in patients with HIV infection.](#)
Bajwa SJ, Kulshrestha A.
J Pharm Bioallied Sci. 2013 Jan;5(1):10-6. doi: 10.4103/0975-7406.106554.
PMID: 23559818 Free PMC Article
[Similar articles](#) [Remove from clipboard](#)

2. [\[Anaesthesia for HIV-infected patients\]](#)
Bornard L, Blay M, Roger PM, Raucoules-Aimé M, Carles M.
Ann Fr Anesth Reanim. 2011 Jun;30(6):501-11. doi: 10.1016/j.annfar.2011.03.016. Review. French.
PMID: 21684100
[Similar articles](#) [Remove from clipboard](#)

3. [\[Current status of HIV/AIDS anesthetic experiences in Japan—questionnaire for anesthesia teaching hospitals\]](#)
Maehara Y, Matsuya A, Kawachi S, Osaki Y, Suzuki Y, Sato M, Baba M, Masui. 2008 Oct;57(10):1287-92. Japanese.
PMID: 18975552
[Similar articles](#) [Remove from clipboard](#)

4. [AIDS in pregnancy, part II: Treatment in the era of highly active antiretroviral therapy and management of obstetric, anesthetic, and pediatric issues.](#)
Rigopoulos D, Gregoriou S, Papanizos V, Katsambas A.
Skinmed. 2007 Mar-Apr;6(2):79-84. Review.
PMID: 17361496
[Similar articles](#) [Remove from clipboard](#)

Send to: Clipboard: 41 items
Filters: [Manage Filters](#)
Find related data
Database: Select
[Find items](#)
Recent Activity
[Turn Off](#)
AIDS and the anesthesiologist.
AIDS and anaesthesia.
Zidovudine and the anaesthetist.
Anesthesia and the immune system
[AIDS and anesthesia].

Собственная статистика – в 2 публикациях (109 случаев у японцев и 30 в США: 46 РА и 93 ОА)

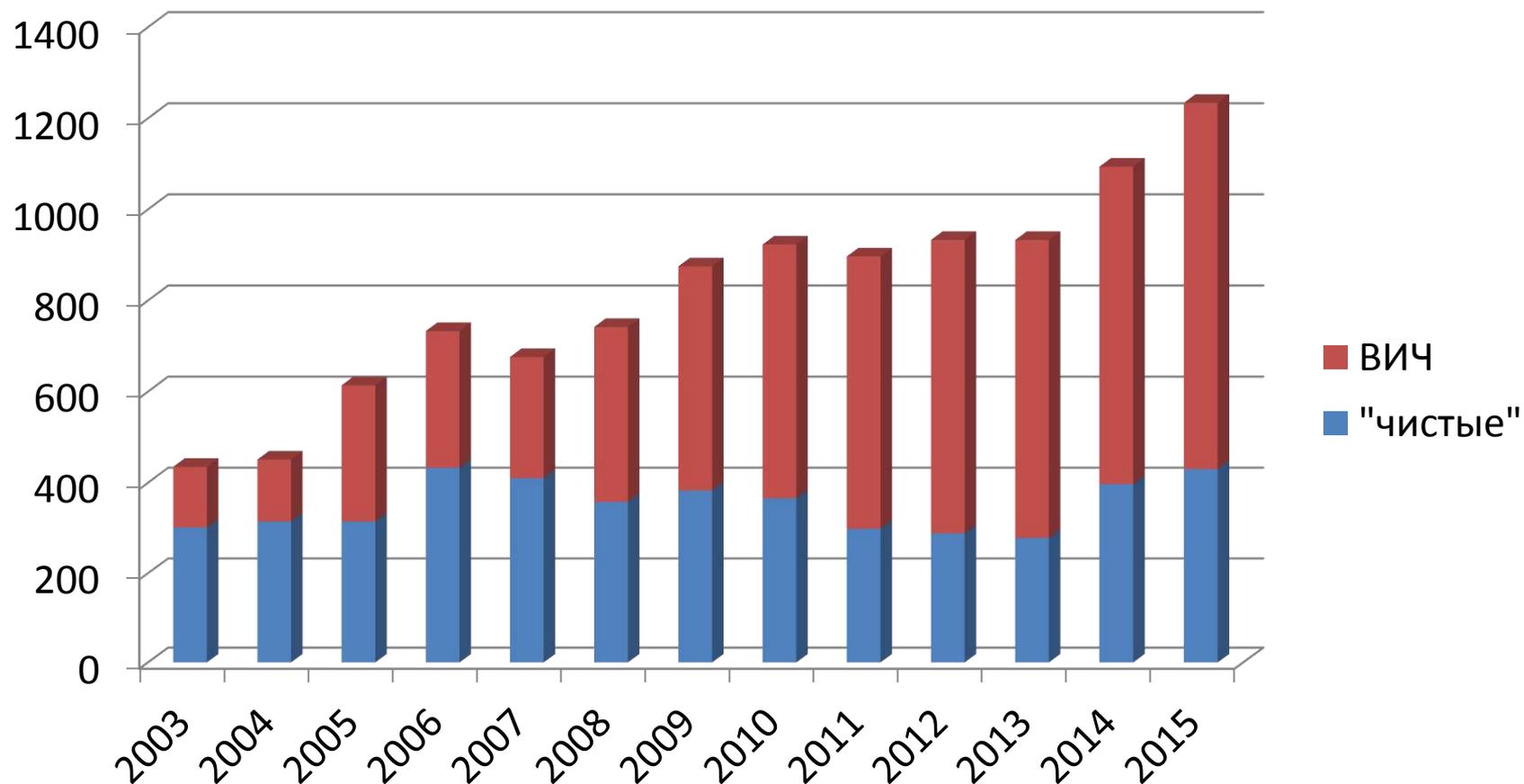
Что написано в мире

- Франция: дыхательные расстройства, поражение НС, в т.ч. когнитивные нарушения, дислипидемия, липодистрофия, атеросклероз, инсулинорезистентность, снижение трофического статуса (все в целом к ВИЧ)
- Аргентина: поражает все органы, частота связана с наркоманией, опасен для персонала
- США: АРТ потенцирует действие средств для ОА, увеличивает органную токсичность, угнетает костный мозг, вызывает ППН
- Германия (1997): 1% сероконверсий после «аварий», контроль 1 год, рекомендован прием АРТ. **25% из всех ВИЧ пациентов подвергаются операциям.** Учесть компрометированность систем и органов: самим вирусом, оппортунистическими инфекциями, оппортунистическими опухолями, АРТ.
- Израиль (2004): **ОА более безопасна** для ВИЧ

Что стали делать мы?

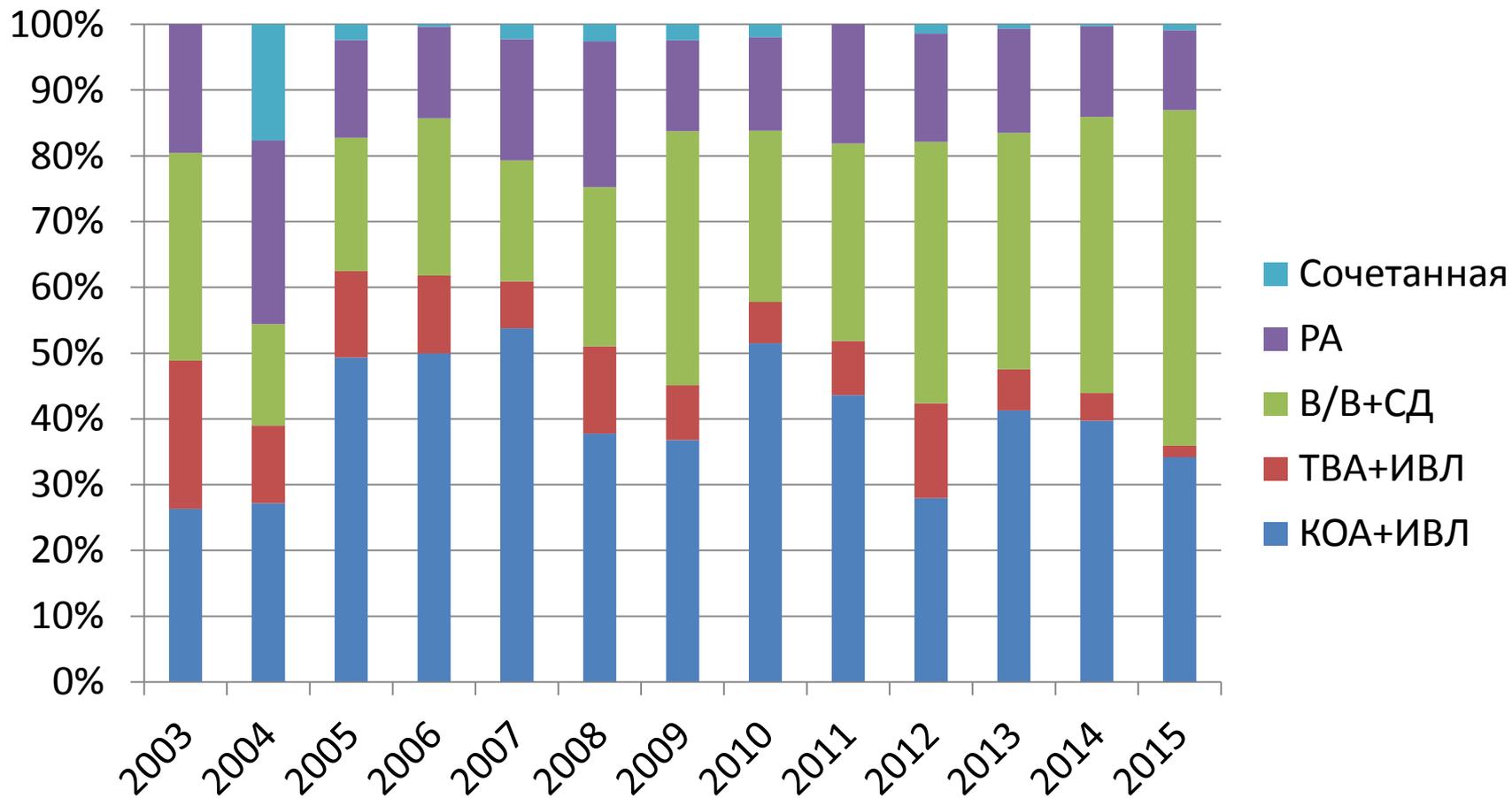


Динамика количества анестезиологических пособий в ИКБ №2 за 2003-2015 гг.

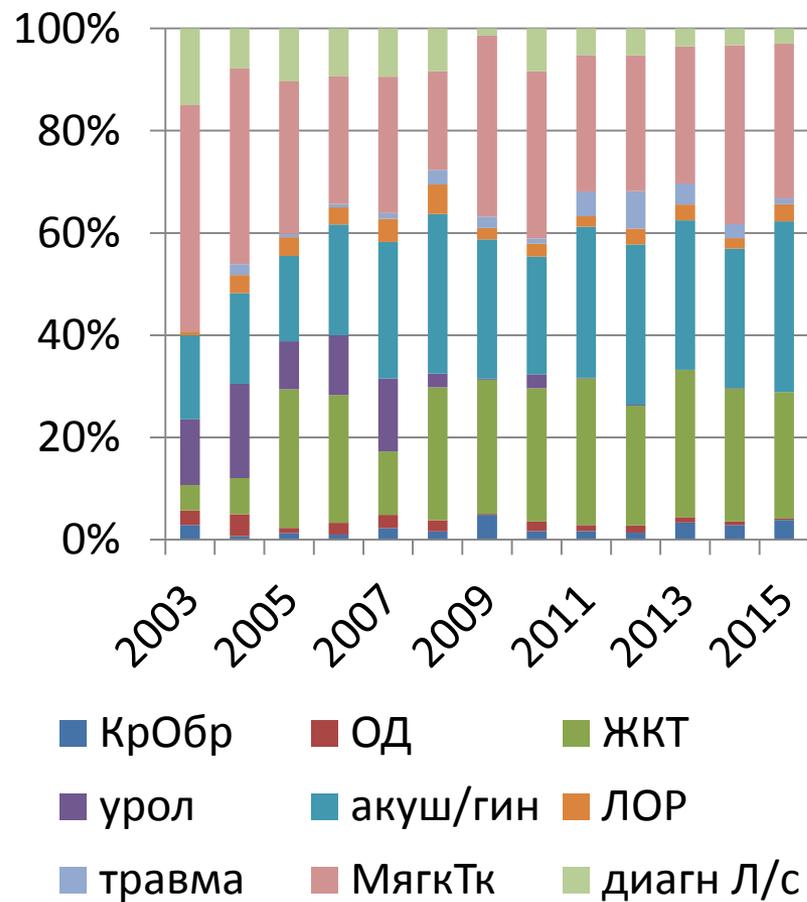
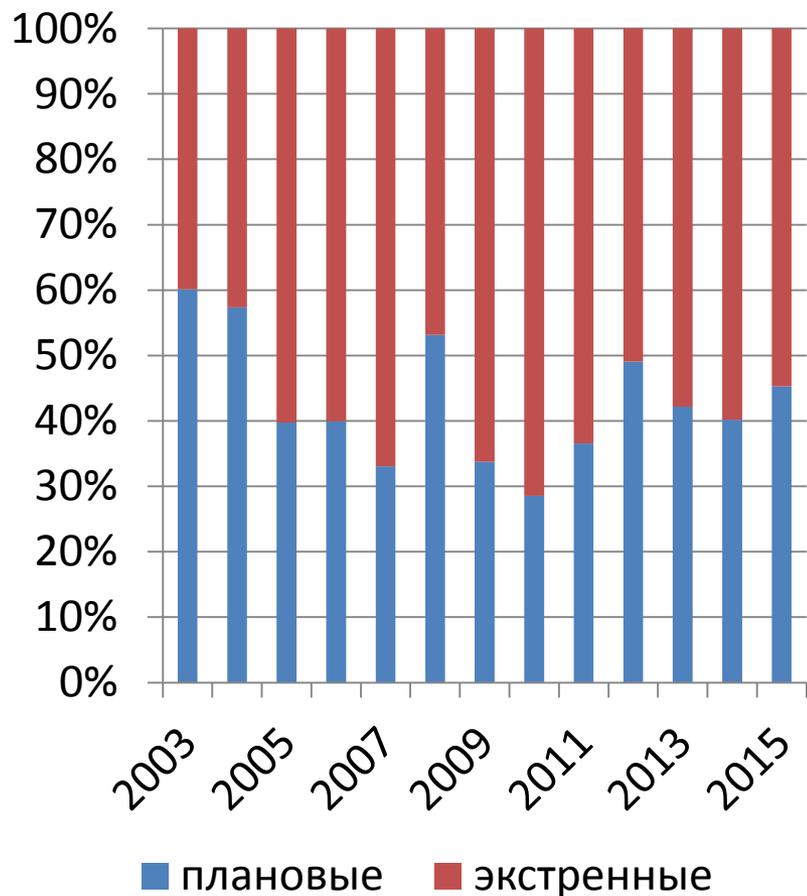


Всего **5964** анестезии ВИЧ-инфицированным

Виды и методы анестезии



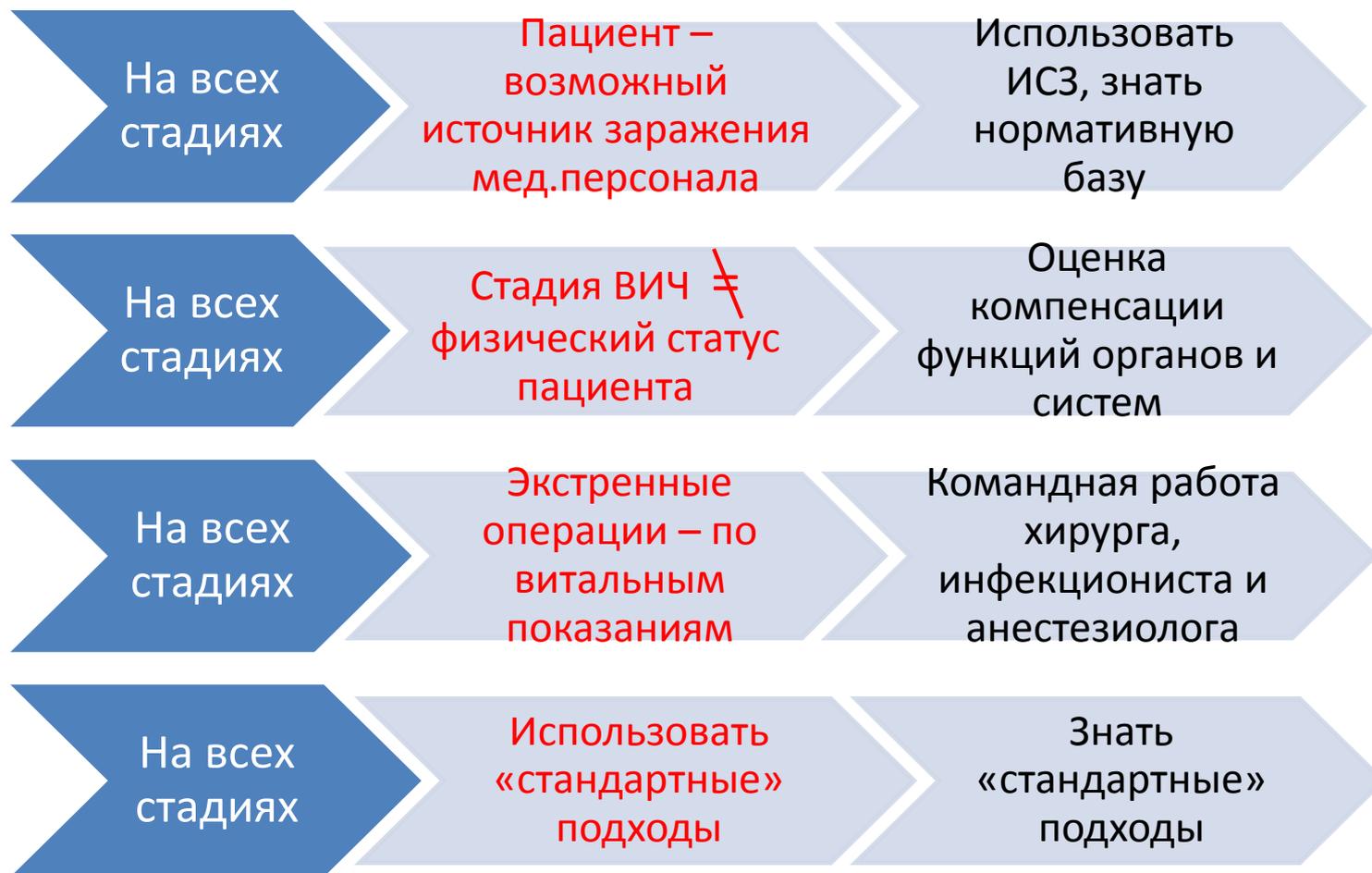
Распределение пациентов по срокам и областям вмешательства



Осложнения

- ПОТР - 14
- Дрожь - 9
- Пробуждение во время анестезии - 2
- Постуральные осложнения - 2
- Задержка пробуждения после операции - 7
- Гипотермия - 32
- Аритмии - 112
- Гипертензия - 89
- Гипотензия - 236
- Гипоксия - 163
- Гиперкапния - 56
- ППГБ - 9
- Дефицит ПХЭ - 1
- Ишемия миокарда - 4
- Токсические эффекты местных анестетиков - 8
- Тотальная спинальная анестезия - 1
- Аллергические реакции - 1
- Бронхоспазм - 1
- Ларингоспазм - 1
- Аспирация - 4
- Пневмоторакс - 1
- Асистолия - 1

Особенности работы с ВИЧ-пациентами



Информационные ресурсы по оказанию помощи ВИЧ инфицированным

Информационный сайт	Содержание сайта
AETC (Центр обучения и просвещения по вопросам СПИДа) http://www.aids-ed.org/aetc?page=cm-00-00 http://www.aids-ed.org	Клиническое руководство по оказанию помощи ВИЧ-инфицированным взрослым Обучающие ресурсы, наборы слайдов, материалы для самообразования и др.
AIDSInfo http://www.aidsinfo.nih.gov	Стандарты Министерства здравоохранения и социальных служб США по проведению АРТ взрослым, детям и беременным
Centers for Disease Control (Центры по контролю и профилактике заболеваний) www.cdc.gov/mmwr/prevention/mmwrhtml/rr5514a1.htm?s_cid=rr5514a1_e	Рекомендации CDC по ВИЧ-инфекции
Clinical Care Options (Возможности оказания клинической помощи) http://www.clinicaloptions.com/	Обзоры, материалы для повышения квалификации медицинских работников, материалы конференций
HIV InSite http://www.hivinsite.org	Информационная база по ВИЧ-инфекции, лекарственные взаимодействия, данные об эпидемиологической ситуации в разных странах и др.
HIV Web Study http://depts.washington.edu/hiv aids/	Описания клинических случаев, таблицы и иллюстративный материал, подготовленные Вашингтонским университетом
Гиперлипидемия http://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/378131	Стандарты Медицинской ассоциации по лечению ВИЧ-инфекции при Американском обществе инфекционистов и рекомендации ACTG

Информационные ресурсы по оказанию помощи ВИЧ инфицированным

International AIDS Society-USA

(Американское отделение Международного общества борьбы со СПИДом)
<http://www.iasusa.org/>

Материалы для повышения квалификации медицинских работников, таблицы мутаций резистентности, клинические случаи

International Training and Education Center on HIV

(Международный Центр обучения и просвещения по вопросам ВИЧ-инфекции)
<http://www.go2itech.org/>

Международный Центр обучения и просвещения по вопросам ВИЧ-инфекции с обучающими материалами

Johns Hopkins HIV Guide

(Руководство Джонса Хопкинса по ВИЧ-инфекции)
<http://www.hopkins-hivguide.org>

Клиническая информационная база данных, карманные справочники, публикации, форум «вопросы и ответы»

Medscape HIV/AIDS

<http://www.medscape.com/hiv>

Новости, освещение конференций, обзоры, материалы для повышения квалификации медицинских работников и др.

Mental Health

New York State Department of Health AIDS Institute
(Институт СПИДа при Департаменте здравоохранения штата Нью-Йорк)
www.hivguidelines.org/Content.aspx?pageID=261

Проблемы психического здоровья ВИЧ-инфицированных

National HIV/AIDS Clinicians' Consultation Center

(Национальный информационно-консультационный центр для врачей по вопросам ВИЧ-инфекции и СПИДа)
<http://www.ucsf.edu/>

Информационный ресурс для врачей Центра обучения и просвещения по вопросам СПИДа, телефоны горячей линии для клинических консультаций и горячей линии по вопросам постконтактной профилактики ВИЧ-инфекции

Информационные ресурсы по оказанию помощи ВИЧ инфицированным

Информационный сайт	Содержание сайта
New York State AIDS Institute (Институт СПИДа при Департаменте здравоохранения штата Нью-Йорк) www.health.state.ny.us/diseases/aids/standards	Руководства по АРТ, по лечению осложнений со стороны органов и систем органов
Stanford University HIV Drug Resistance Database (База данных о резистентности ВИЧ к лекарственным препаратам Стэнфордского университета) http://hivdb.stanford.edu/	Мутации резистентности и интерпретация результатов генотипирования
STD Guidelines (Руководство по лечению ЗППП) http://www.cdc.gov/std/treatment/2006/rr5511.pdf	Руководство CDC по лечению ЗППП (2006 г.)
VA National HIV/AIDS Program (Национальная программа по ВИЧ/СПИДу Управления делами ветеранов США) http://www.hiv.va.gov/	Информация для медицинских работников и больных



Спасибо за внимание!