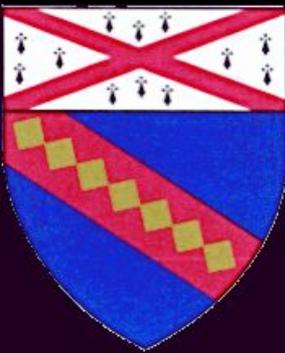


ЗАРАЖЕНИЕ ВИРУСОМ ВИЧ ПРИ ОБМЕНЕ ИСПОЛЬЗОВАННЫМИ ИГЛАМИ В РОССИИ: РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ, ПОВЕДЕНИЕ, СОЦИАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ И КОНТРОЛЬ ЭПИДЕМИИ

Роберт Хеймер, Ph.D.
Йельская Школа Общественного Здоровья
New Haven, CT, USA
Май 2010



СОДЕРЖАНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ

- Информация о возникновении употребления наркотиков и эпидемии ВИЧ в России.
- Употребление разных типов наркотиков в России.
- Играл ли один из видов наркотиков особую роль в эпидемии ВИЧ?
- Акцент на Санкт-Петербурге
 - Расчет процента вводящих наркотики внутривенно
 - Распространение эпидемии ВИЧ
 - Возможности для контроля



ОПРЕДЕЛЕНИЯ

- **Синдемик (Syndemic)** – концентрация двух или более болезней или других проблем со здоровьем, где существует такое их взаимоотношение, которое увеличивает негативное влияние на здоровье одного или нескольких сосуществующих заболеваний или других проблем со здоровьем.
- **«Переносчики»** – группа лиц, необходимая для переноса эпидемии из группы риска во все остальное население.
- **Сила инфекции** – уровень, при котором человек может быть инфицирован.



СИНДЕМИКС В РОССИИ

- Эпидемия наркозависимости началась в 1990-е.
 - До начала Афганской войны (1979-89) употребления опиумных и стимулирующих наркотиков не было распространено
 - 1998: Федеральный закон о Наркотических средствах и Психотропных Веществах способствовал игнорированию действий по снижению вреда и запретил терапию с заменой наркотиков
 - В то время как во многих российских городах растут продажи героина
 - Эпидемия ВИЧ, гепатит С, и смертельная передозировка опиатами среди вводящих наркотики внутривенно начались в 1996
 - Впервые замечены в Калининграде (лето 1996)
- 

ПРОИЗВОДСТВО НАРКОТИКОВ В РОССИИ

- На данный момент существует примерно 1.5-2.2 миллиона вводящих наркотики внутривенно в России (общее население, 145 миллионов).
- В дополнение к коммерческому героину, домашнее производство героина (черная), метамфетамина («винт») и меткатинона («джеф») довольно распространено во многих местах.
- Доступность наркотиков широко варьирует, но в целом, когда возникает продажа коммерческого героина, домашнее производство наркотиков заметно уменьшается, за исключением случаев дефицита героина (например, в 2001-02 после атак против движения Талибан и начала НАТО Афганской войны).
- Некоторые исследования в отдельных местах связывают домашнее производство наркотиков с увеличением распространенности ВИЧ.

ЧЕРНОЕ ПРОИЗВОДСТВО I



Сырой мак замачивают и ощелачивают, обычно при помощи пищевой соды (бикарбоната натрия).

Photos by Kevin Irwin

ЧЕРНОЕ ПРОИЗВОДСТВО II



Затем смесь кипятят и жидкость с выделившимися щелочами опиума фильтруют через грубую ткань, часто кухонное полотенце.

Использованные семена мака могут быть сохранены для повторного использования.

ЧЕРНОЕ ПРОИЗВОДСТВО III

Щелочи выделяют в органический раствор, не растворимый в воде.

Щелочи затем отделяют для формирования основанного на воде кислотного раствора, обычно серной кислоты.

.Данные меры уменьшают объём жидкости. Затем его уменьшают еще больше путем выпаривания серной кислоты.



ЧЕРНОЕ ПРОИЗВОДСТВО IV



Среди щелочей опиума находится морфин, который взаимодействует с уксусным ангидридом для производства героина.

ЧЕРНОЕ ПРОИЗВОДСТВО V



Затем смесь заново уменьшают в объёме при помощи кипячения и фильтрации.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА



Первоначальным материалом может быть ханка (опиумная смола, живица маковой кожуры), но не сама кожура.

Кровь может быть добавлена, но только в случае использования самого растения, а не ханки.

Также может быть добавлен Димедрол, антигистамин.

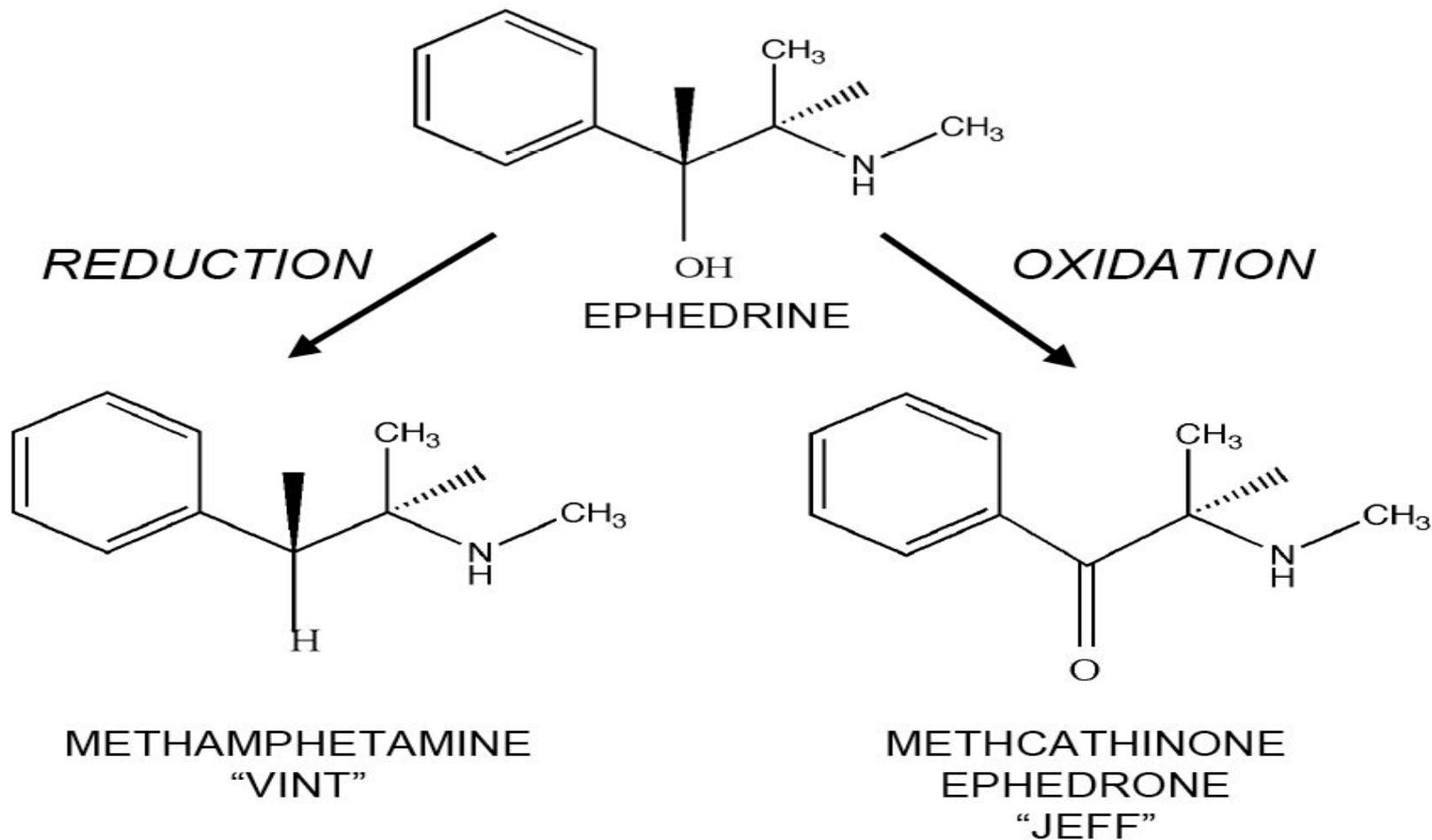
ЧЕРНОЕ ПРОИЗВОДСТВО VI



Наконец окончательный продукт готов к употреблению. Его также можно хранить для собственного использования или продать, почти всегда в жидком виде.

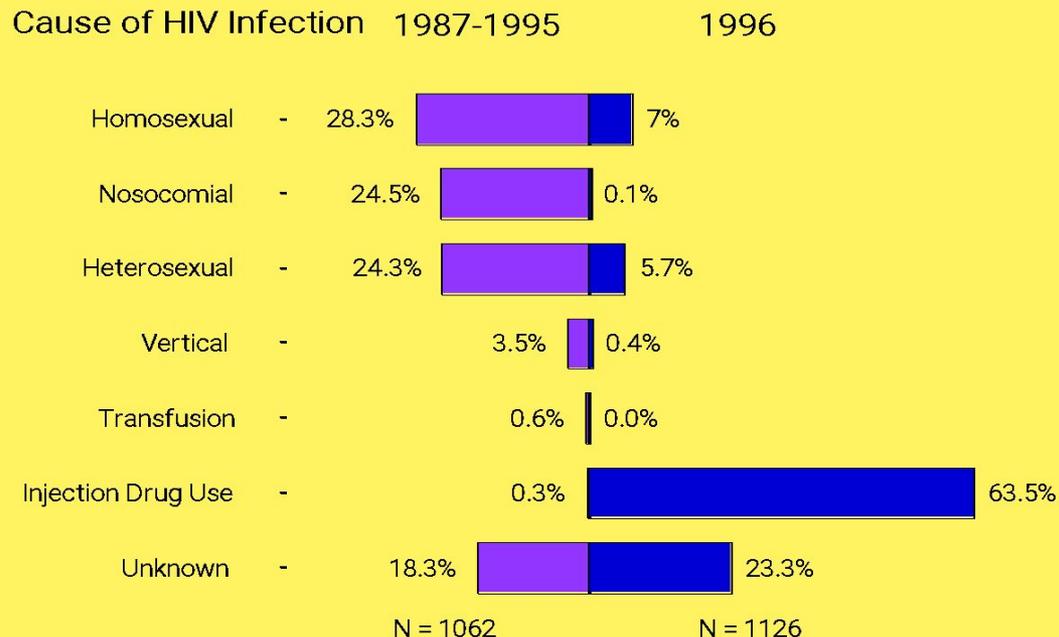
ДОМАШНЕЕ ПРОИЗВОДСТВО СТИМУЛИРУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

- Самый распространенный первичный материал - эфедрин



ХАРАКТЕРНЫЕ ЧЕРТЫ ЭПИДЕМИИ ВИЧ В РОССИИ

- Инфицируются в основном вводящие наркотики внутривенно.
- Быстро распространяется в большинстве регионов



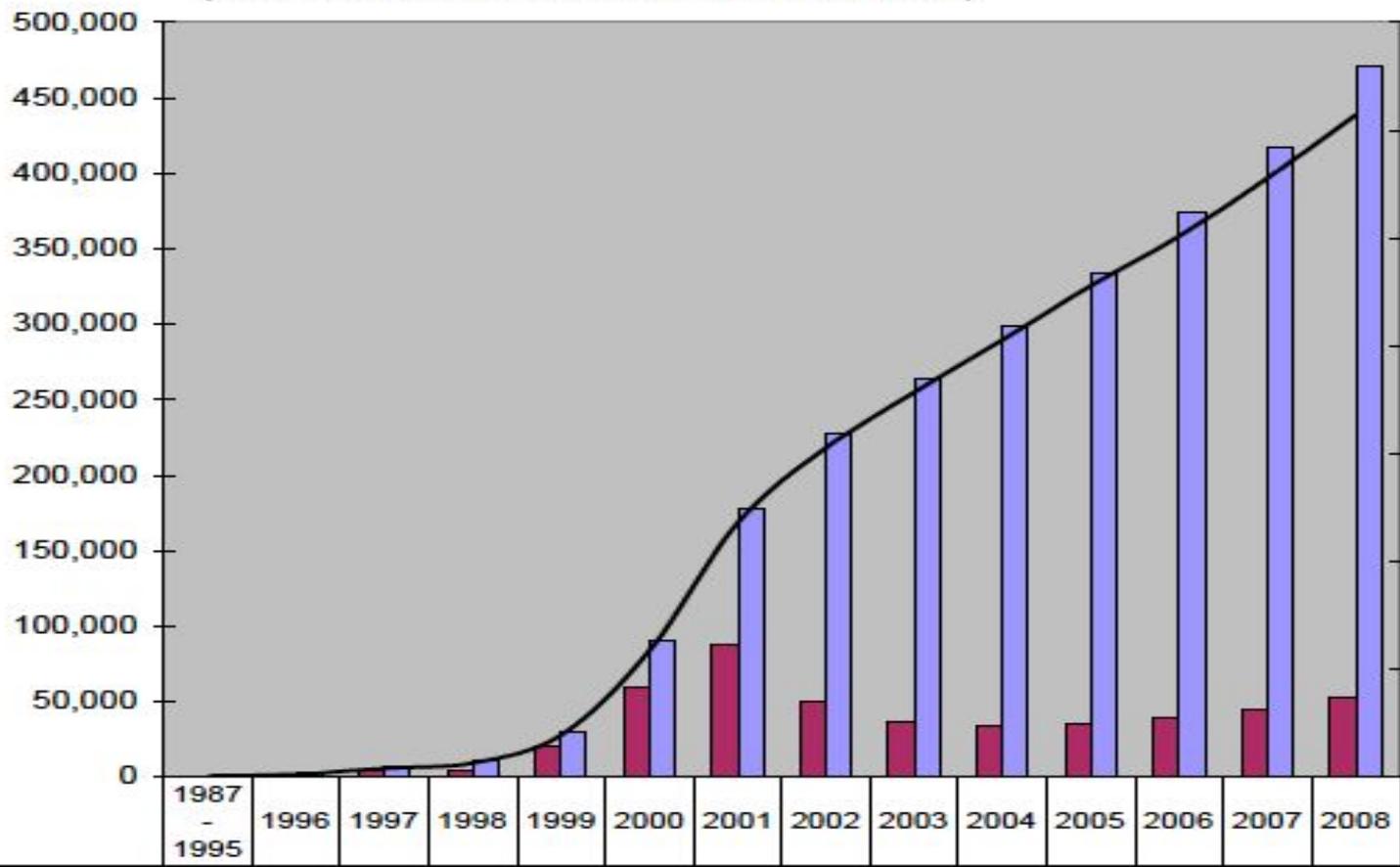
СЛУЧАИ ВИЧ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

- Эпидемия уже далеко не под контролем.



Officially Registered HIV Cases in the Russian Federation
1 January 1987 through 31 December 2008
(based on data from the Russian Federal AIDS Centre)

НЕДАВНО
ДИАГНОСТИРОВАННЫЕ
СЛУЧАИ
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО СЛУЧАЕВ



ПРОИЗВОДСТВО НАРКОТИКОВ НА ДОМУ И ВИЧ

- Быстрота распространения и серьёзность эпидемии привели к выдумыванию необычных причин.
- Рассказы об использовании крови при изготовлении героина на дому привели к спекуляциям о том, что зараженные наркотики являются причиной эпидемии.
- Также привели к игнорированию действий по уменьшению вреда – если сами наркотики переносят вирус, то раздача чистых игл и других инструментов не защитит от инфекции.

ПРОИЗВОДСТВО НАРКОТИКОВ НА ДОМУ И ВИЧ: ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ВОПРОСЫ

- **Гипотеза #1:** Производство наркотиков содержащих вирус ВИЧ влияет на уникальность эпидемии в России.
- **Гипотеза #2:** Определенные поведенческие черты, например, употребление наркотиков на дому по всей России, связаны с эпидемией ВИЧ.



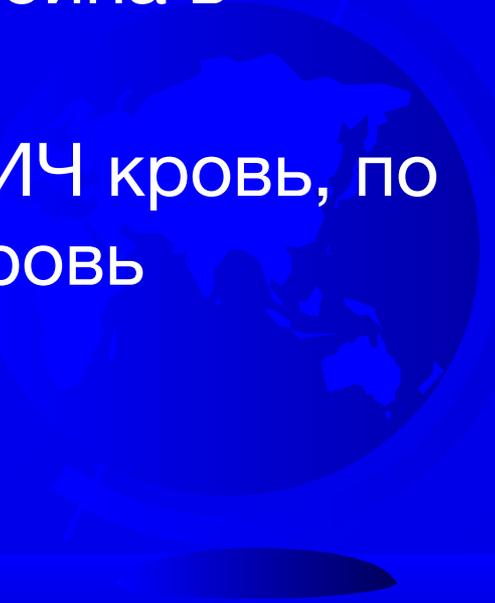
КАК ЖЕ ПРОИСХОДИТ ЗАРАЖЕНИЕ ВИЧ?

- При производстве:
 - Рассказы об использовании крови при нагревании для избавления от растительных примесей.
 - Если кровь дает человек с ВИЧ+, то происходит заражение ВИЧ.
- При хранении:
 - Когда продукт хранят в использованном шприце, зараженном кровью от ВИЧ-инфицированного, то происходит заражение ВИЧ.



ЛАБОРАТОРНОЕ ВОСПРОИЗВОДСТВО ЧЕРНОЙ ПРОДУКЦИИ

- Этнографическое наблюдение, фото и видео используются для воспроизводства протокола прототипа черной продукции.
- Лицензия Департамента по Борьбе с Наркотиками на производство героина в лаборатории.
- Была приготовлена зараженная ВИЧ кровь, по содержанию вируса похожая на кровь инфицированных.



ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ

- Когда черная продукция была добавлена к культурам ВИЧ и клеткам-мишеням, то концентрация вируса не подверглась значительным изменениям.
 - Клетки-мишени (в 1.5 мл культуре) и зараженная ВИЧ кровь (0.2 мл) соединяются
 - Добавляется 0.3 мл черной продукции
- Мы пришли к заключению, что черная продукция при таком смешивании не была токсична для клеток, в которых воспроизводился ВИЧ.



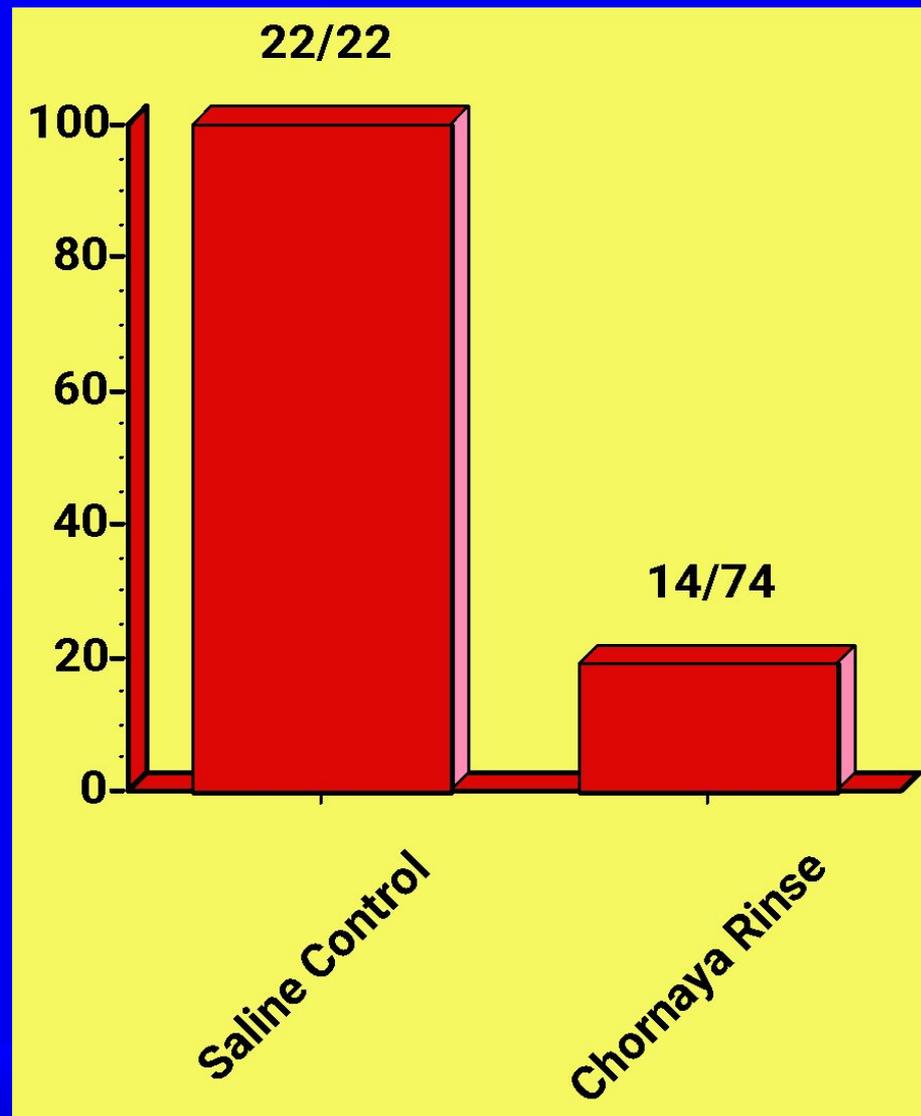
ЭФФЕКТ ДОБАВЛЕНИЯ КРОВИ ПРИ ВОСПРОИЗВОДСТВО ЧЕРНОЙ ПРОДУКЦИИ

- Один миллилитр зараженной ВИЧ крови был добавлен при нагревании и фильтрации, перед добавлением уксусного ангидрида.
- Ни в одном из 11 случаев протестированной продукции мы не смогли получить и размножить вирус ВИЧ из наркотиков черной продукции.



ЭФФЕКТ ЧЕРНОЙ ПРОДУКЦИИ НА ВИЧ В ЗАРАЖЕННЫХ ШПРИЦАХ

- Шприцы были наполнены ~20 мл зараженной ВИЧ крови.
- В то время как все контрольные шприцы, прополоснутые соляным раствором показали содержание живого вируса ВИЧ, только 14 из 74 (19%) шприцов, прополоснутых черной продукцией содержали вирус ($p < 0.001$).

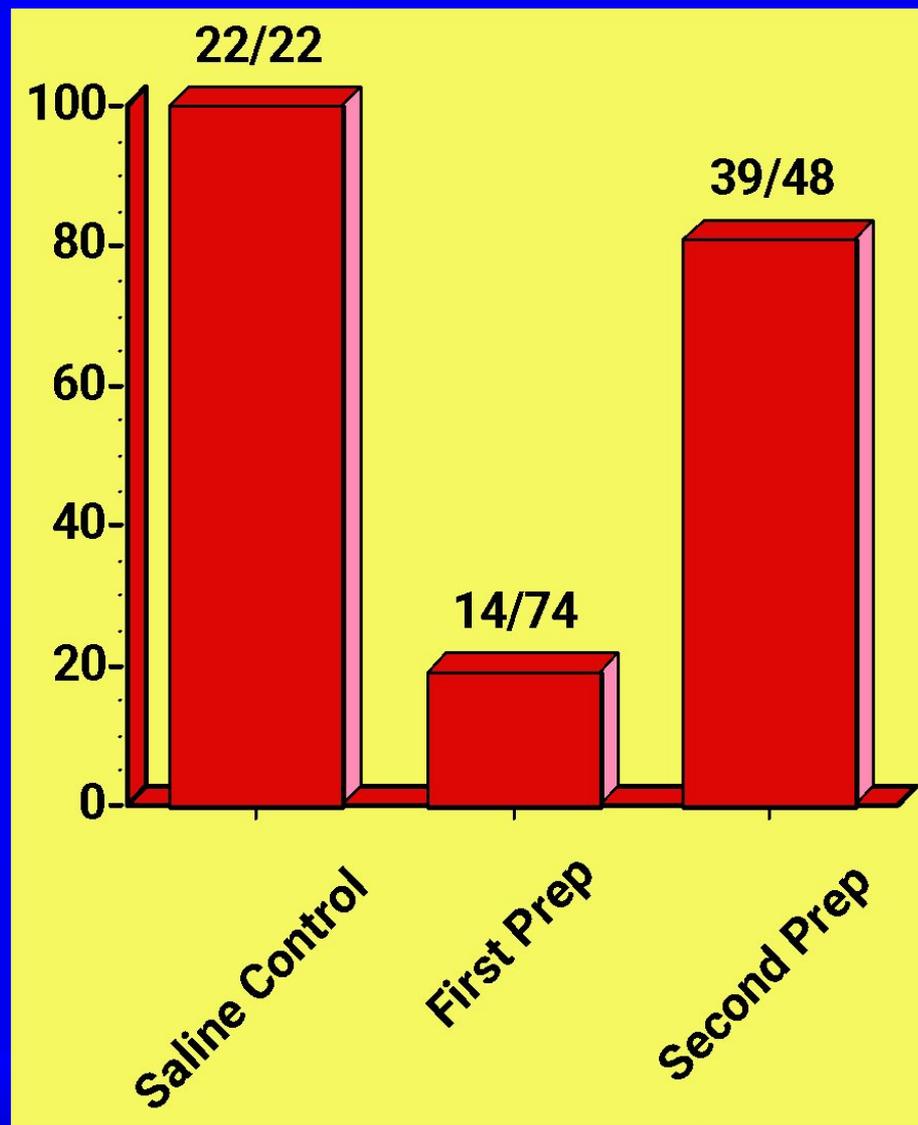




- Мак может быть сохранен и использован повторно, но количество щелочей морфина сократится.
- Повторное использование мака может помочь проанализировать результаты вышеуказанного эксперимента.

ИСТОЧНИК ЗАДЕРЖКИ В РАЗМНОЖЕНИИ ВИРУСА

- Повторное использование мака и шприцы, прополоснутые данным материалом привели к получению живого вируса в 39 из 48 (81%) шприцов.
- Это предполагает, что не химические вещества, а что-то, находящееся в маке снизило живучесть вируса.



ЗАКЛЮЧЕНИЯ ПО ЗАРАЖЕНИЮ НАРКОТИКОВ И РИСКУ ЗАРАЖЕНИЯ ВИЧ

- Произведенные на дому опиаты могут способствовать снижению заражения ВИЧ.
- Сами стимулирующие наркотики не способствуют распространению заражения ВИЧ.
 - Инъекция метамфетамина снижает живучесть вируса ВИЧ.
 - Инъекция меткатинона менее влияет на снижение распространения **заражения ВИЧ.**



УВЕЛИЧИВАЕТ ЛИ УПОТРЕБЛЕНИЕ НАРКОТИКОВ ДОМАШНЕГО ПРОИЗВОДСТВА РИСК ИНЪЕКЦИЙ?

- Домашнее производство наркотиков часто служит поводом для общения на кухнях потребителей наркотиков.
- Сопровождается ли такое общение небезопасным



ИССЛЕДОВАНИЕ УПОТРЕБЛЕНИЯ ЖИДКИХ НАРКОТИКОВ В 11 ГОРОДАХ РОССИИ (2003-05)



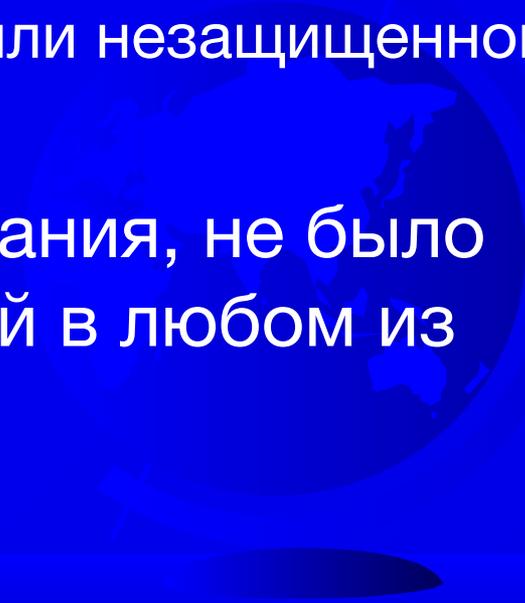
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ПРАКТИКИ ВНУТРИВЕННОГО ВВЕДЕНИЯ В РОССИИ

- 826 вводящих наркотики внутривенно были проинтервьюированы в 11 городах.
 - Кто более часто вводил (за последние 30 дней) наркотики домашнего производства по сравнению с введением коммерческих опиатов – наркотик по выбору?
 - Кто инициировал введение наркотиков домашнего производства или коммерческих наркотиков?
 - Кто вводил (за последние 30 дней) возбуждители на основе эфедрина?
- Сравнили данные группы для выявления различий в
 - Обмене шприцами
 - Обмене остальными материалами для инъекций
 - Частоте внутривенного введения в компании

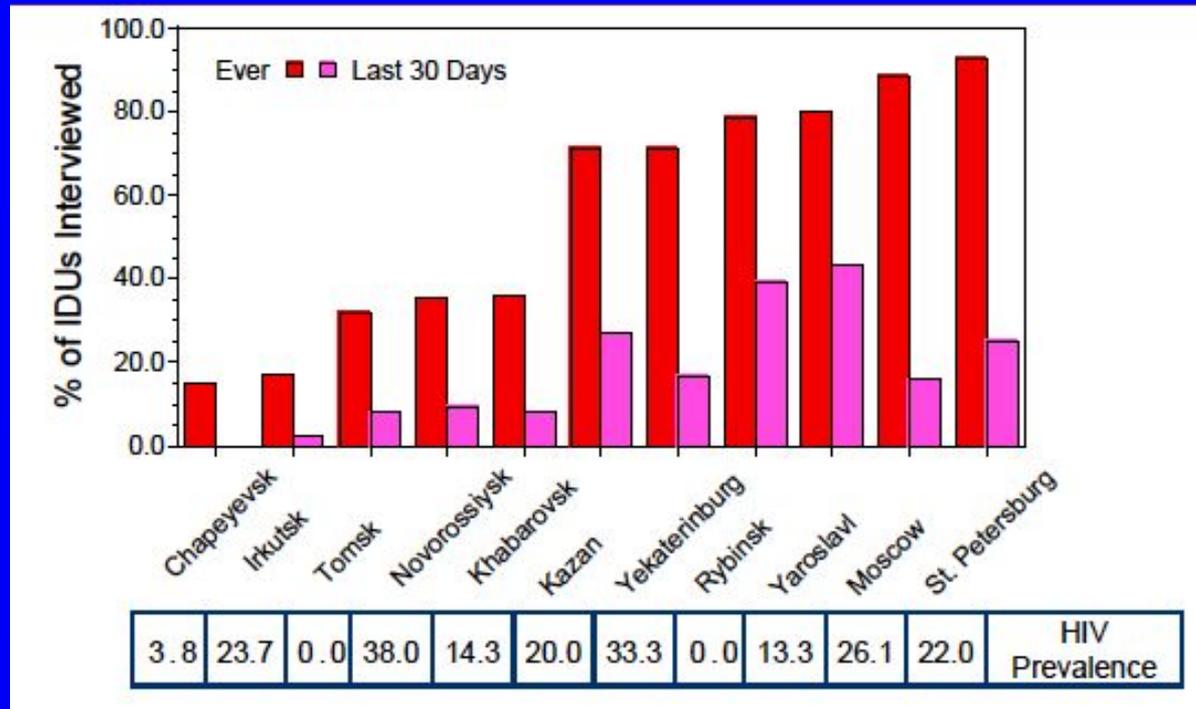


КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ПРАКТИКИ ВНУТРИВЕННОГО ВВЕДЕНИЯ В РОССИИ

- Основан на употреблении в данный момент:
 - Потребители коммерческого героина имели больше вероятности обмениваться использованными шприцами.
 - Не было выявлено значительных различий в обмене остальными материалами для инъекций, частоте внутривенного введения в компании или незащищенном сексе.
- Беря во внимание факт инициирования, не было выявлено значительных различий в любом из рискованных занятий.



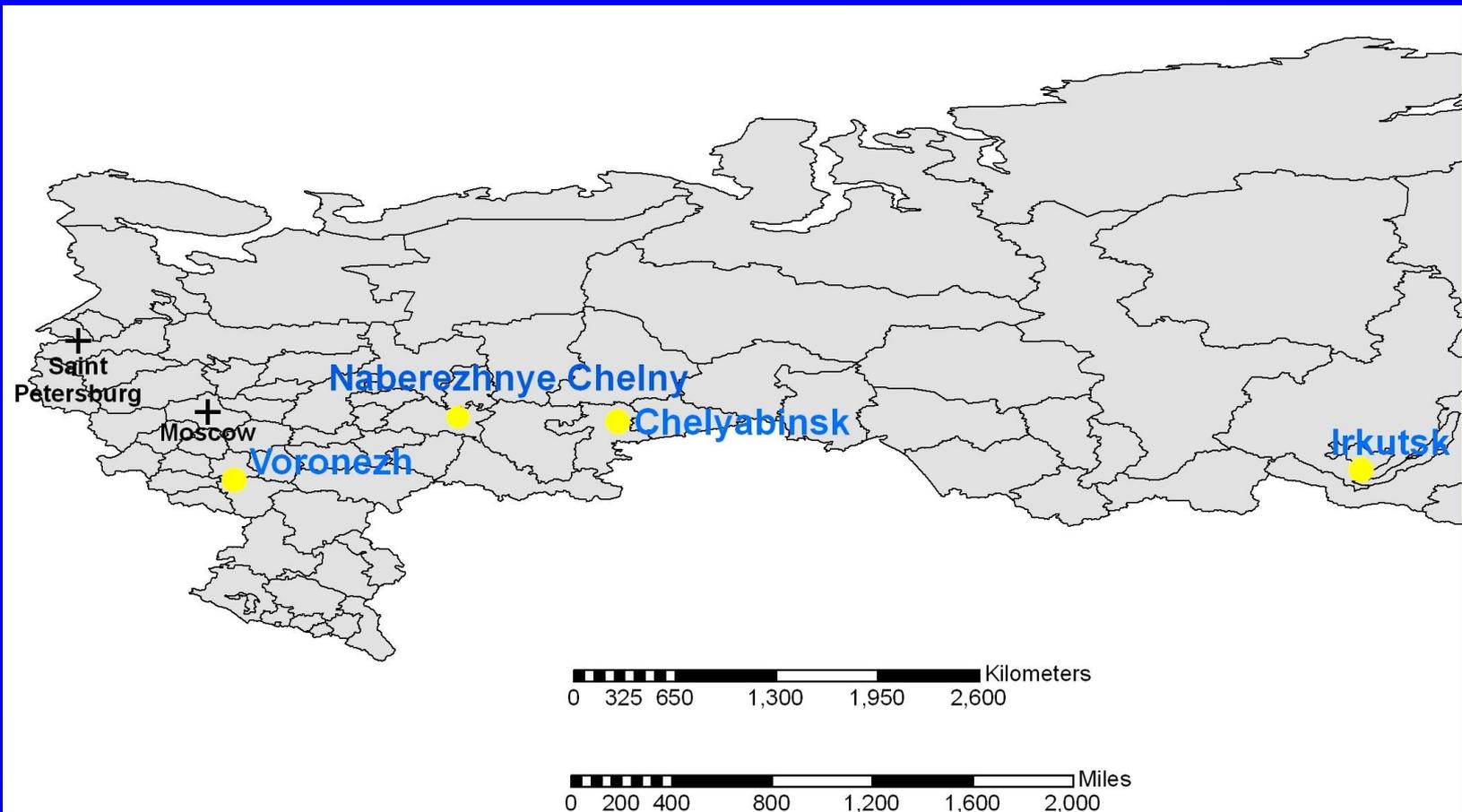
ИНЪЕКЦИИ СТИМУЛИРУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В 11 ГОРОДАХ



- Инъекции стимулирующих вещества когда-либо в жизни и за последние 30 дней – точное соотношение ($p = 0.0018$).
- Без соотношения с распространенностью ВИЧ ($p = 0.60$ относительно «когда-либо в жизни» и $p = 0.98$ за последние 30 дней).

ПОВТОРНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

- Поведенческие и серологические данные, собранные в 2007 году в 4 городах.



ИСТОРИЯ ПРАКТИКИ ВНУТРИВЕННОГО ВВЕДЕНИЯ

	Irkutsk	Chelyabinsk	Naberezhnye Chelny	Voronezh
Duration of Injection				
< 1 year	8 (3.0%)	23 (7.5%)	4 (1.1%)	5 (1.6%)
1-5 years	95 (34.0%)	108 (35.4%)	110 (32.3%)	65 (20.9%)
>5 years	184 (66.0%)	175 (57.1%)	227 (66.6%)	239 (77.5%)
Opioid Injected, Past Month				
Heroin	278 (99.6%)	210 (68.5%)	340 (99.7%)	40 (12.8%)
Pharmaceutical Opioid	11 (3.9%)	139 (45.4%)	61 (17.9%)	24 (7.7%)
From Poppy Straw or Opium Gum	5 (1.9%)	39 (12.6%)	2 (0.7%)	303 (97.9%)
Injection Frequency, Past Month				
<10	34 (12.1%)	73 (23.8%)	83 (24.3%)	69 (22.3%)
10-30	46 (16.4%)	162 (53.0%)	47 (13.9%)	33 (10.7%)
At Least Daily	199 (71.5%)	71 (23.2%)	211 (61.8%)	207 (67.0%)

РИСК ПРАКТИКИ ВНУТРИВЕННОГО ВВЕДЕНИЯ

	Irkutsk	Chelyabinsk	Naberezhnye Chelny	Voronezh
Unsterile Syringe, Last Injection	27 (9.6%)	33 (10.9%)	29 (8.4%)	29 (9.5%)
Unsterile Syringe, Past Month				
Never	210 (75.4%)	207 (67.8%)	214 (62.8%)	26 (8.4%)
Sometimes	64 (22.8%)	91 (29.9%)	121 (35.6%)	249 (80.7%)
Half or More	5 (1.8%)	38 (12.3%)	5 (1.6%)	34 (10.9%)
Syringe Source, Past Month				
Pharmacy	265 (94.9%)	300 (98.2%)	317 (93.1%)	302 (97.7%)
Syringe Exchange or Medical	29 (10.1%)	131 (42.9%)	68 (19.8%)	56 (18.2%)
Other	19 (6.8%)	170 (55.4%)	88 (25.8%)	227 (73.4%)
Shared Injections, Past Month				
Never	34 (12.1%)	144 (47.1%)	66 (19.4%)	42 (13.7%)
Sometimes	46 (16.4%)	152 (49.7%)	59 (13.0%)	40 (13.0%)
Half or More	199 (71.5%)	10 (3.2%)	216 (73.3%)	226 (73.3%)
Shared Paraphernalia, Past Month	32 (11.3%)	166 (54.2%)	277 (81.1%)	269 (86.9%)

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЗАРАЖЕНИЯ ВИРУСОМ ВИЧ ПРИ ОБМЕНЕ ИСПОЛЬЗОВАННЫМИ ИГЛАМИ

	Irkutsk	Chelyabinsk	Naberezhnye Chelny	Voronezh
Number of Serological Tests	278	306	335	309
HIV	159 (57.2%)	47 (15.3%)	41 (12.3%)	8 (2.6%)
Hepatitis C	237 (85.2%)	155 (50.7%)	164 (49.0%)	241 (78.1%)
Active Hepatitis B	14 (5.1%)	12 (4.0%)	11 (3.3%)	6 (1.9%)
Syphilis	42 (15.2%)	12 (4.0%)	8 (2.4%)	21 (6.8%)



АССОЦИИРОВАНИЕ ИСТОРИИ И РИСКА ПРАКТИКИ ВНУТРИВЕННОГО ВВЕДЕНИЯ С РАСПРОСТРАНЕННОСТЬЮ ВИЧ

- В многовариантной модели низкая распространённость ВИЧ наблюдалась в городе Воронеж и ассоциировалась с внутривенным введением опиатов домашнего производства.
- В многовариантной модели низкая распространённость вируса гепатита С была связана с более коротким временным периодом введения наркотиков и меньшей частотой инъекций.



ГИПОТЕЗЫ НЕ ПОДТВЕРЖДЕНЫ

- Сами наркотики не способствуют распространению заражения ВИЧ; наоборот, они снижают данную вероятность.
- Увеличение случаев рискованного поведения не было ассоциировано с настоящим и прошлым внутривенным употреблением наркотиков домашнего производства.
- В таком случае, чем можно объяснить быстрое распространение ВИЧ в некоторых городах среди употребляющих наркотики внутривенно?

Город	Главный Вид Опиата	Распространенность ВИЧ на 100,000 человек	Рейтинг
Воронеж	Домашнего производства	24	80
Псков	Домашнего производства	50	64
Хабаровск	Домашнего производства	77	51
Ростов	Домашнего производства	77	50
Рыбинск	Домашнего производства	81	48
Ярославль	Коммерческий	81	48
Томск	Домашнего производства	86	46
Новороссийск	Домашнего производства	104	42
Орел	Домашнего производства	108	41
Нижний Новгород	Домашнего производства	145	35
Волгоград	Коммерческий	207	30
Казань	Коммерческий	220	27
Москва	Коммерческий	288	18
Саратов	Коммерческий	293	16
Калининград	Коммерческий	457	11
Челябинск	Коммерческий	521	10
Екатеринбург	Коммерческий	735	6
Санкт-Петербург	Коммерческий	769	5
Иркутск	Коммерческий	947	2
Чапаевск	Домашнего производства	955	1

ЗАКЛЮЧЕНИЯ И ДАЛЬНЕЙШИЕ ШАГИ

- В городах, избежавших рыночный переход к торговле коммерческим героином или рано предпринявших действия по снижению вреда, наблюдалась низкая распространенность ВИЧ.
- Вопросы:
 - Совпал ли переход к торговле коммерческим героином на городском уровне с распространением эпидемии ВИЧ (временное соотношение)?
 - Совпал ли переход к торговле коммерческим героином с резким увеличением числа употребляющих наркотики внутривенно (выросла группа риска)?
 - Есть ли связь между вышеуказанными вопросами?

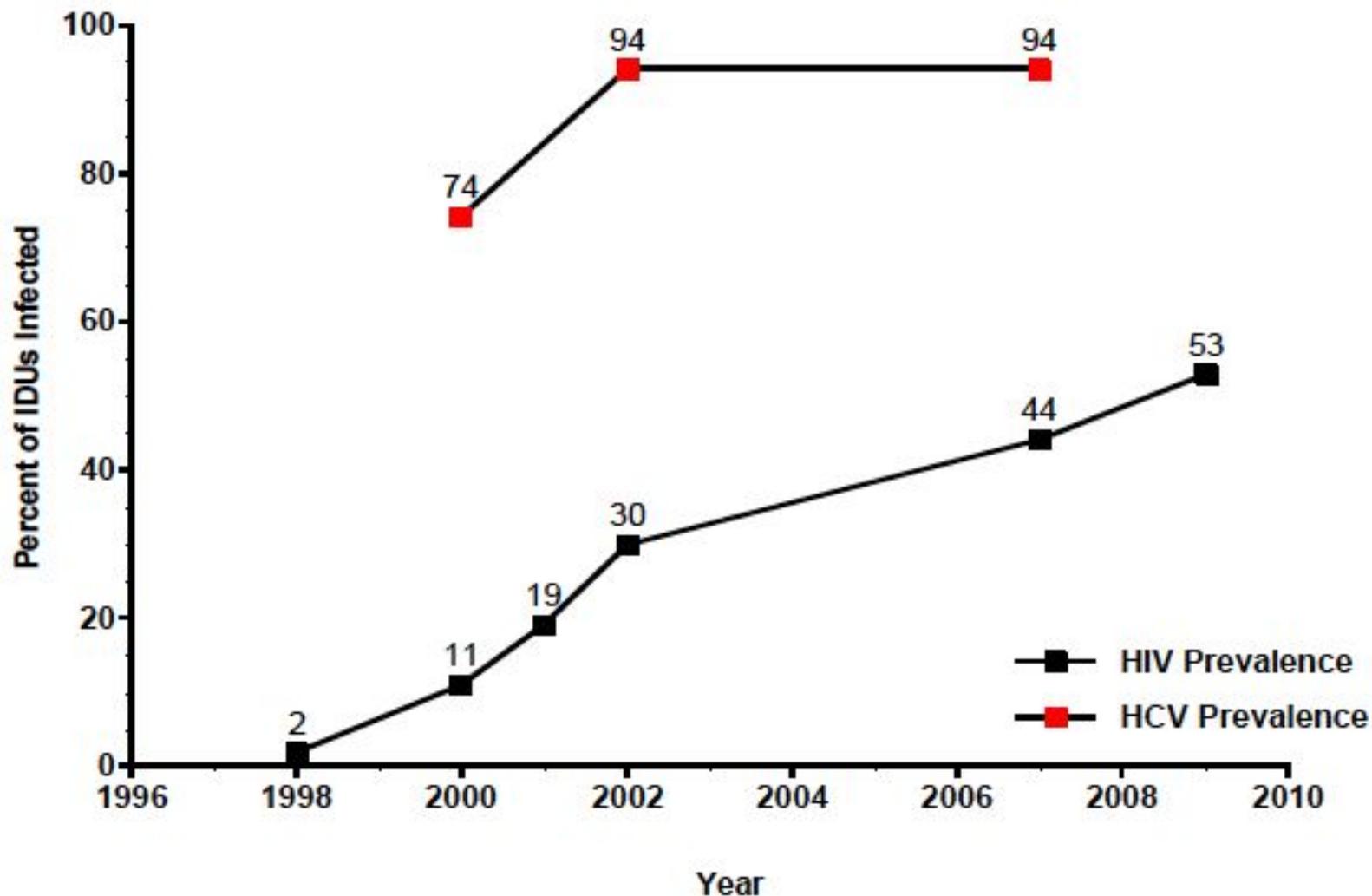


АКЦЕНТ НА САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

- Мы проводим исследования по внутривенному употреблению наркотиков, ВИЧ и гепатиту в Санкт-Петербурге с 2000.



УВЕЛИЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ВИЧ И ГЕПАТИТА С СРЕДИ УПОТРЕБЛЯЮЩИХ НАРКОТИКИ ВНУТРИВЕННО



ЧИСЛО УПОТРЕБЛЯЮЩИХ НАРКОТИКИ ВНУТРИВЕННО

- По данным местных ученых, в Санкт-Петербурге властями было зарегистрировано почти 10 000 употребляющих наркотики внутривенно.
- Точны ли данные подсчеты?
- Какие данные необходимы для получения точных расчетов?
 - Мы можем использовать метод “множитель”, если у нас есть достаточно информации.
 - Данный подход был использован в Западной

1) Hartool B. Cross-validation at local level². In: European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. Estimating the prevalence of problem drug use in Europe. EMCDDA Scientific Monograph No. 1. 1997; 247-161.

2) Hall WD et al. How many dependent heroin users are there in Australia? The Medical Journal of Australia 2000; 173: 528-531.

3) Heimer R. Community coverage and HIV prevention: Assessing metrics for estimating HIV incidence through syringe exchange. International Journal of Drug Policy, 2008; 19S:S65-S73.

СТАТИСТИКА ВИЧ ИНФЕКЦИЙ СРЕДИ УПОТРЕБЛЯЮЩИХ НАРКОТИКИ ВНУТРИВЕННО

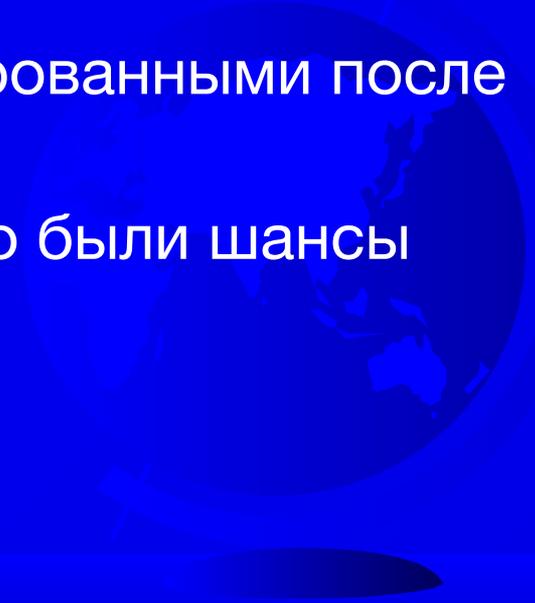
- По Санкт-Петербургу, данная статистика может быть определена, если мы знаем:
 - Сколько ВИЧ инфекций было диагностировано
 - Сколько ВИЧ инфекций среди употребляющих наркотики внутривенно
 - Какова распространенность ВИЧ среди протестированных употребляющих наркотики внутривенно
 - Сколько употребляющих наркотики внутривенно не было протестировано.
- Данные по последним двум предоставлены Городским Центром СПИДА.
- Данные по тестированию взяты из наших исследований употребляющих наркотики внутривенно между 2005 и 2008.

ОБЗОР МАТЕРИАЛОВ АНАЛИЗА

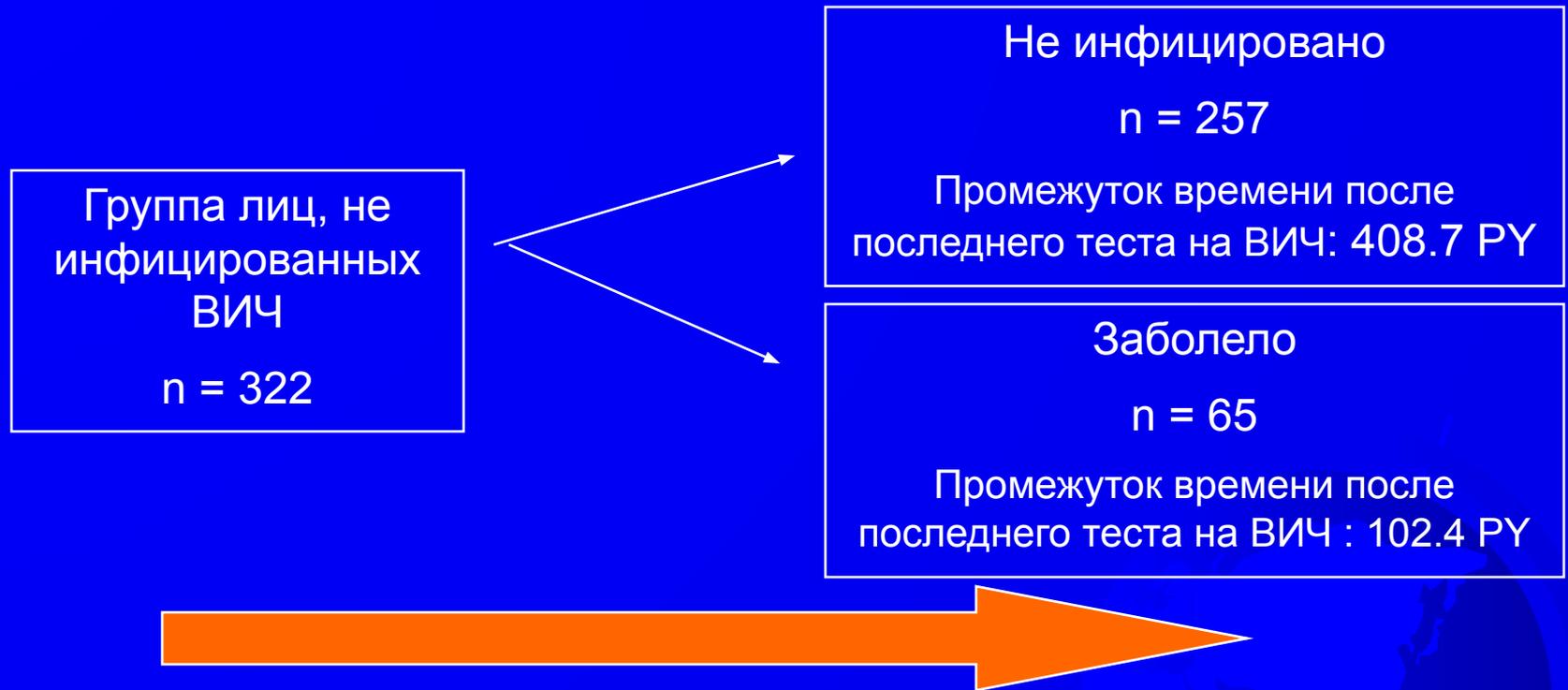
- Данные Городского Центра СПИДА:
 - На июль 2008, 36 407 человек в Санкт-Петербурге.
 - 77.7% из них (28 288) употребляли наркотики внутривенно.
 - Данные других наших исследований:
 - 75.8% ВИЧ+ потребителей наркотиков внутривенно было протестировано, что составило 35 990 ВИЧ+ человек.
 - С распространенностью ВИЧ+ в 43.3%, 1.31 ВИЧ- потребителей наркотиков внутривенно приходится на каждого ВИЧ+ потребителя наркотиков внутривенно или 47 128 человек.
 - В Санкт-Петербурге ~**83 100** потребителей наркотиков внутривенно.
- 

ДВА МЕТОДА ДЛЯ РАСЧЕТА РИСКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИЧ СРЕДИ УПОТРЕБЛЯЮЩИХ НАРКОТИКИ ВНУТРИВЕННО

- Ретроспективный когортный
 - Анкетирование перед тестами на **ВИЧ**.
 - Все те, кто были признаны не инфицированными после последнего тестирования.
- Тестирование BED
 - Все те, кто были признаны инфицированными после SATH-CAR тестирования.
 - Тест EIA для определения тех, у кого были шансы получить инфекцию недавно.



СТАТИСТИКА РИСКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИЧ ПРИ РЕТРОСПЕКТИВНОМ КОГОРТНОМ МЕТОДЕ



Общее количество времени для проверки после исследования = 408.7 + (0.5) (102.4) = 459.9 PY

Риск заболеваемости = $\frac{65 \text{ нов случаев}}{459.9 \text{ PY}} * 100 = 14.1 \text{ per } 100 \text{ PY}$
(10.7, 17.6)

459.9 PY

СТАТИСТИКА РИСКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИЧ ПРИ МЕТОДЕ BED

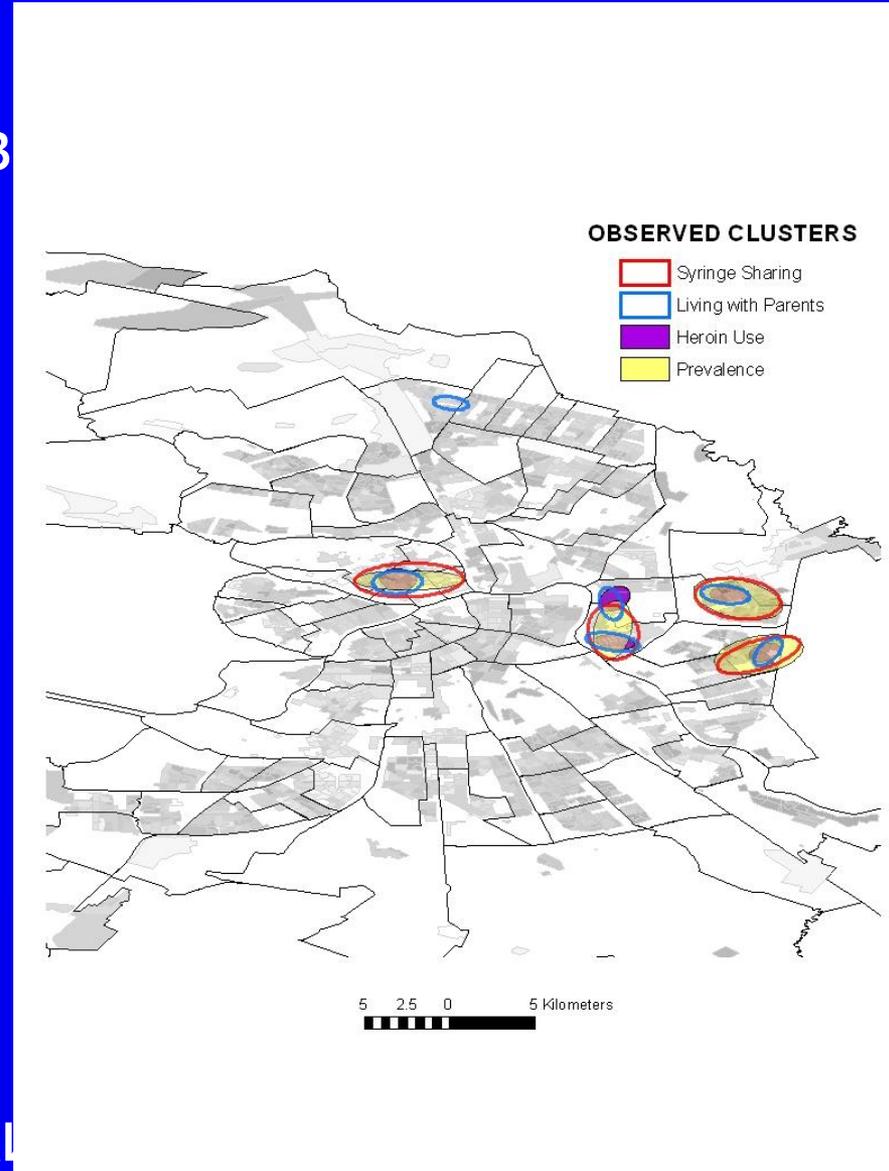
- «Расстроенный анализ» (detuned assay), определяющий повышенный уровень антител ВИЧ сразу после сероконверсии. Данный метод может применяться для выявления инфекции у тех, кто заразился недавно (за последние 180 дней).
- 58 потребителей наркотиков внутривенно в нашей выборке были инфицированы недавно
 - 8% всех потребителей наркотиков внутривенно и 18.8% ВИЧ+ потребителей наркотиков внутривенно
- Если не считать тех, кто был инфицирован более 180 дней назад, то статистика риска заболеваемости по данным результатам будет:

IR = 20.4 per 100 PY

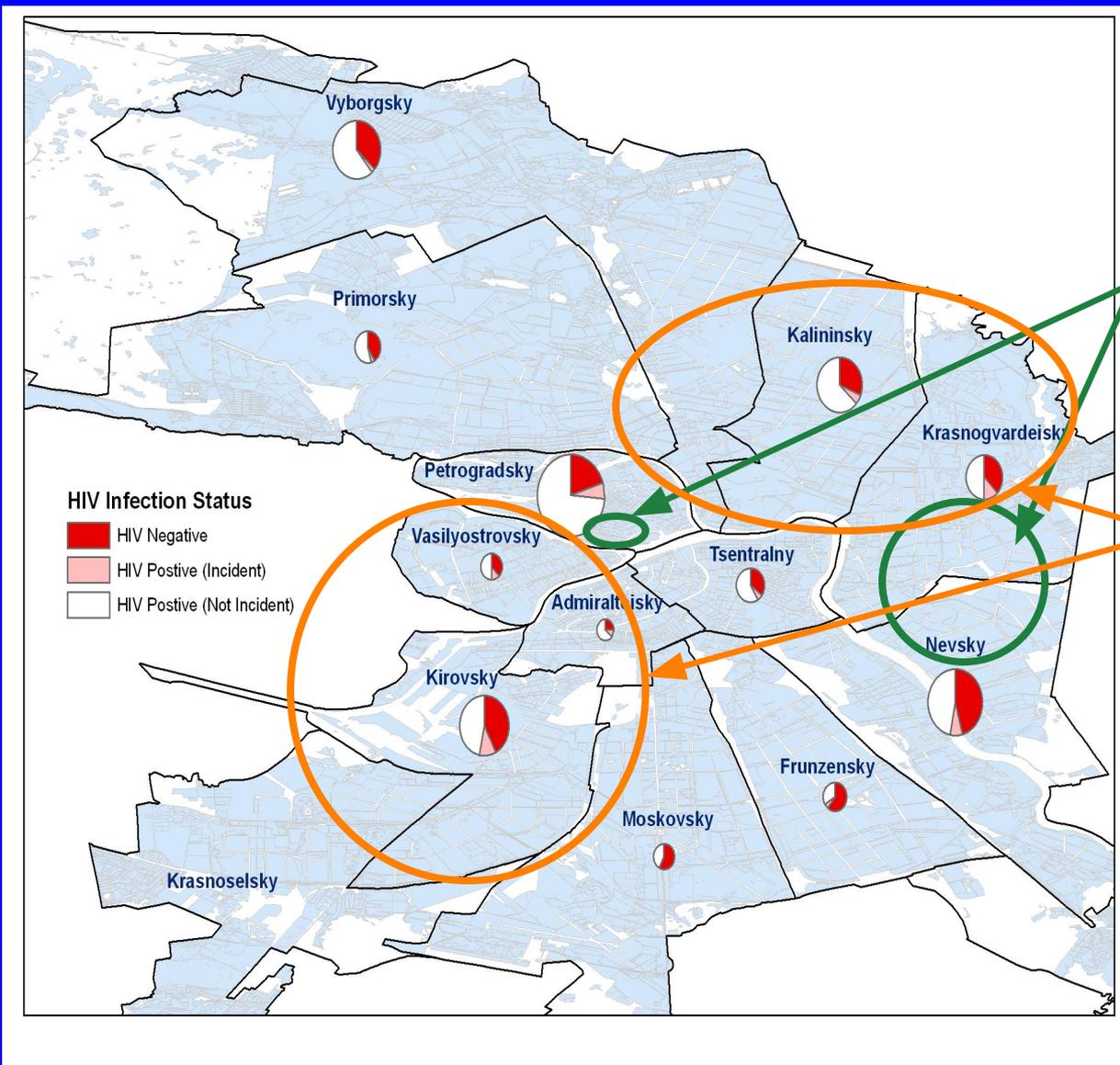


МЕСТО ЭПИДЕМИИ В 2002?

- 900 потребителей наркотиков внутривенно во всем городе были отобраны и протестированы.
- 270 оказались ВИЧ-положительными (30%).
- Случаи были сконцентрированы в нескольких небольших районах города.
- ВИЧ и риск были совмещены географически



МЕСТО ЭПИДЕМИИ В ДАННЫЙ МОМЕНТ?



- В 2002, распространенность и риск заражения ВИЧ концентрировались в двух районах города.
- К 2006, они были отмечены уже на севере и юго-западе.
- Недавние инфекции (выявленные при помощи BED или ретроспективном анализе) довольно широко распространены.

ПОТРЕБИТЕЛИ НАРКОТИКОВ ВНУТРИВЕННО?

- В основном 18-35 лет, средний возраст - 29.
- Почти 30% - женщины.
- 1/3 имеют работу.
- 10% имеют университетское образование; еще 25% получили профессионально-техническое образование.
- 55% живут с родителями.
- Менее 15% совершают преступления для получения денег на наркотики.



СЕКСУАЛЬНЫЕ “ПЕРЕНОСЧИКИ” ИЗ ЧИСЛА ПОТРЕБИТЕЛЕЙ НАРКОТИКОВ ВНУТРИВЕННО

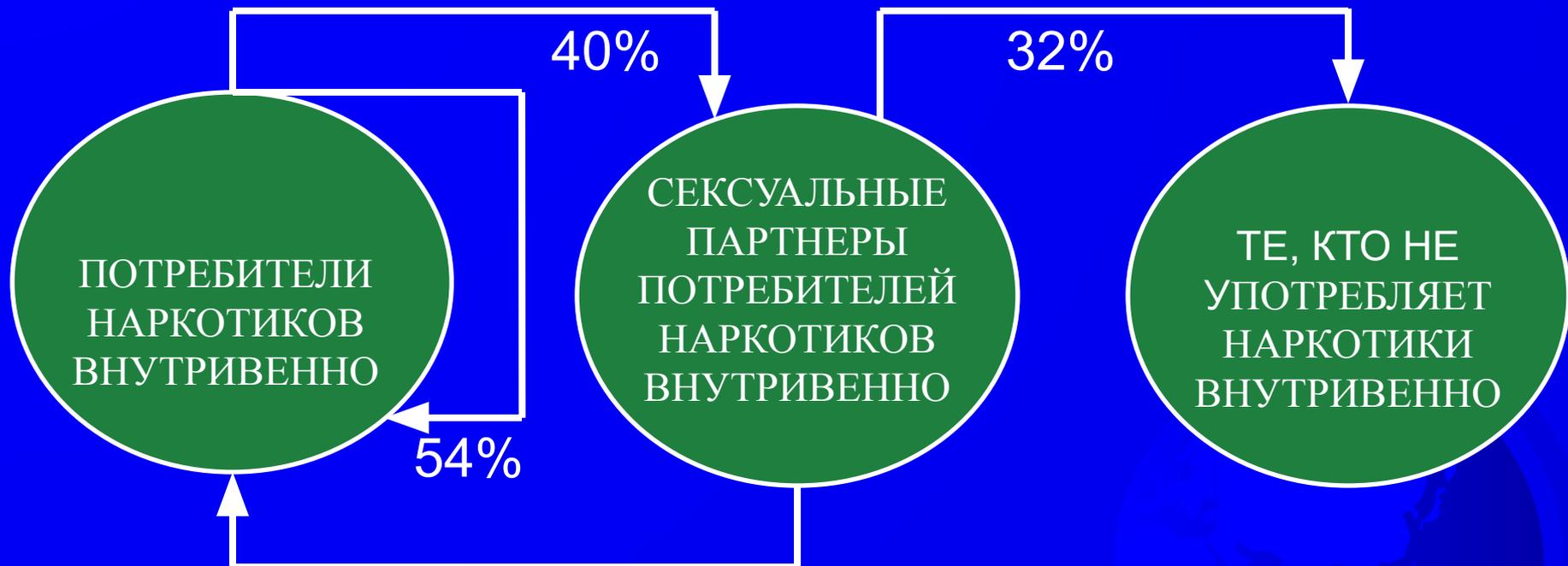


СЕКСУАЛЬНЫЕ ПАРТНЕРЫ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ НАРКОТИКОВ ВНУТРИВЕННО?

- 84% потребителей наркотиков внутривенно сексуально активны (по крайней мере имели одного партнера за последние 6 месяцев)
 - 54% партнеров также были из числа потребителей наркотиков внутривенно,
 - 40% не были.
- 46% потенциальные переносчики инфекции из группы риска во все остальное население
- 41% партнерств с потенциальными переносчиками сопровождались незащищенным сексом
- 15% сексуальных партнеров из не потребителей наркотиков внутривенно были ВИЧ- положительными
- По крайней мере $\frac{1}{4}$ всех гетеросексуальных заражений ВИЧ была от потребителей наркотиков внутривенно к не потребителям наркотиков внутривенно.

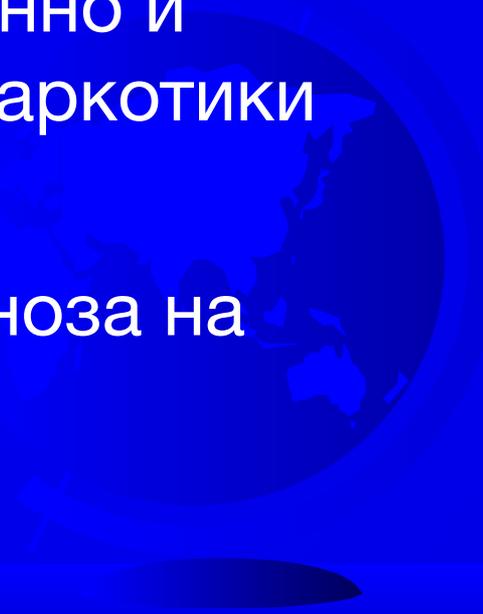


«Переносчики» инфекции из группы риска во все остальное население



СТАТИСТИКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ВИЧ СРЕДИ ОБЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ

- Прошлые расчеты из городской статистики.
- Математические модели, использующие данные от потребителей наркотиков внутривенно, их сексуальных партнеров из не потребителей наркотиков внутривенно и партнеров тех, кто не употреблял наркотики внутривенно.
- Усиленные наблюдения после диагноза на ВИЧ.



ПРОСТЫЕ РАССЧЕТЫ НА ОСНОВЕ СОБРАННЫХ ДАННЫХ

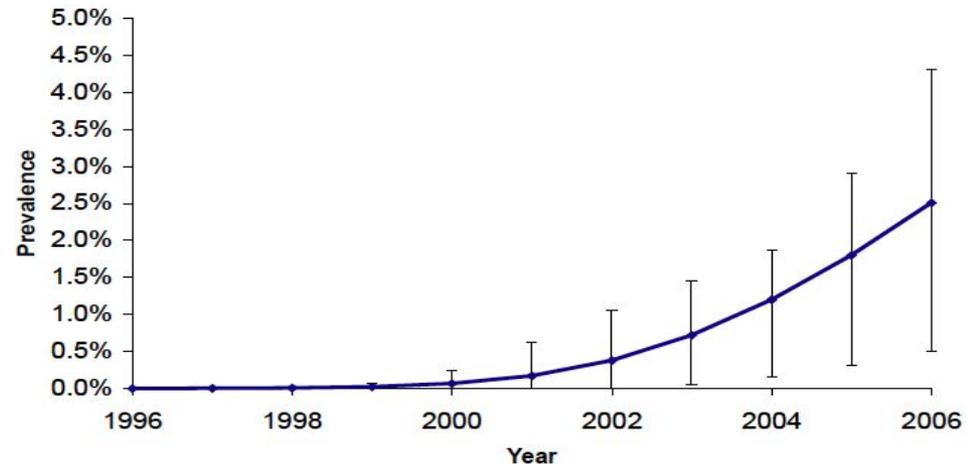
- На 31 июля 2008, в Санкт-Петербурге было зарегистрировано 38,038 случаев ВИЧ.
 - Почти все в возрасте 18-45
 - Из них 22% среди тех, кто не употреблял наркотики внутривенно = 8,482
- Из 8,482, 2/3 не имели секс с потребителями наркотиков внутривенно.
 - 5,687 обнаружено среди общего населения
 - Только 40% человек в возрасте 18-45 были протестированы = 14,200 случаев
- Если население в возрасте 18-45 составляет 1.5 млн человек, распространенность среди общего населения, за исключением потребителей наркотиков внутривенно, приблизится к **1%**.



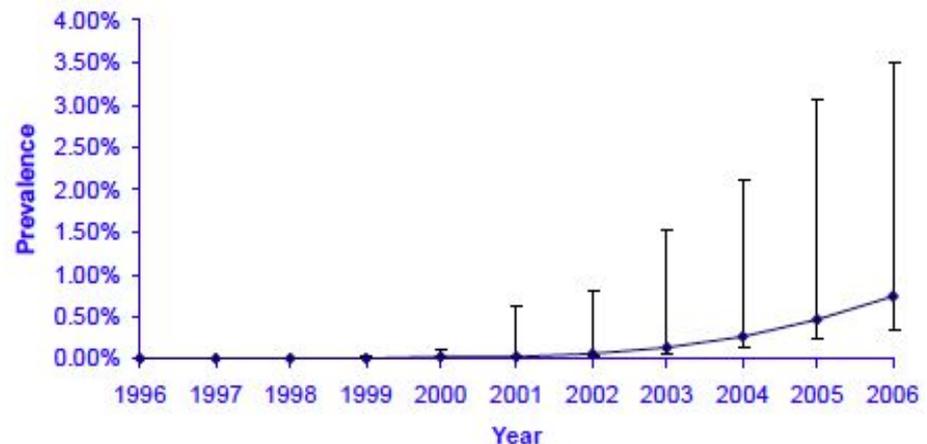
МОДЕЛИРОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ВИЧ СРЕДИ ОБЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ

- Математические модели предполагают, что эпидемия среди общего населения распространяется медленно.
- Рассчитанная распространенность среди людей в возрасте 18-45 была **0.8%** в 2006.

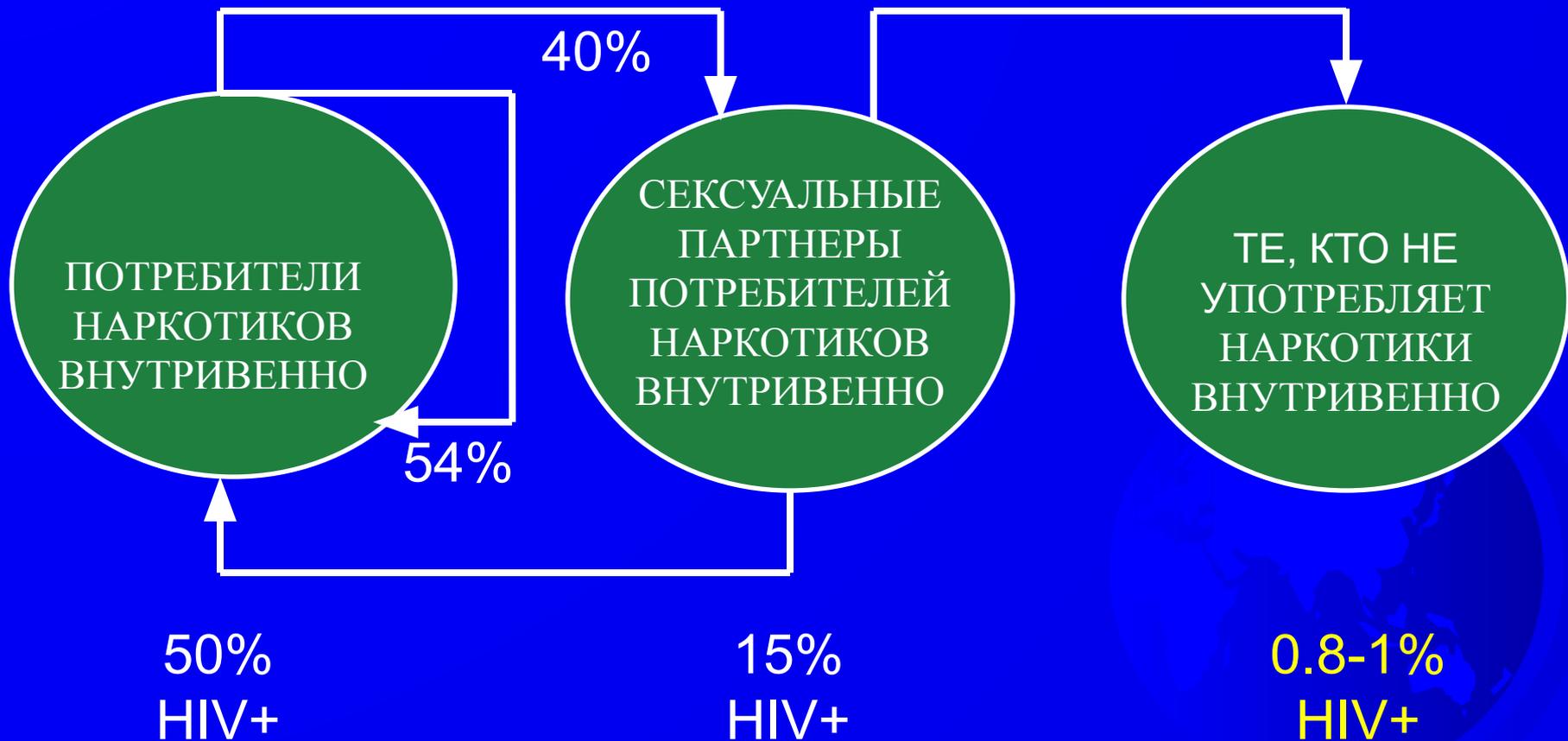
HIV prevalence in the general population including IDUs



HIV prevalence in St. Petersburg excluding IDUs



«Переносчики» инфекции из группы риска во все остальное население



ИСТОЧНИК ИНФЕКЦИИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

- Потребители наркотиков внутривенно остаются одним из главных источников ВИЧ-инфекции.
- Предоставление им HAART – один из лучших способов контролирования эпидемии.
- Последние результаты исследований в Европе, Америках и Африке согласны с тем, что:
 - При снижении числа инфицированных, количество заражений через секс может быть снижено
 - При снижении числа инфицированных среди общего населения, риск заболеваемости может быть снижен при эпидемии, источником которой являются потребители наркотиков внутривенно.

МОЖНО ЛИ ОСТАНОВИТЬ ЭПИДЕМИЮ ВИЧ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ?

- Необходимо целенаправленное предотвращение ВИЧ
- Основные принципы:
 - Обратит внимание на население, которое является источником эпидемии
 - Заниматься с данным населением, предоставляя им средства и мотивируя изменить поведение, при котором происходит передача вируса
- Для Санкт-Петербурга это означает:
 - В ближайшем будущем акцент остается на потребителях наркотиков внутривенно
 - Предоставить средства: доступ к тестированию, чистые шприцы, эффективное лечение
 - Мотивация включает доступ к противовирусным лекарствам



РАЗЪЯСНИТЕЛЬНО-ПРОПАГАНДИСТСКАЯ РЕКЛАМА ДЛЯ ОСТАНОВКИ ЭПИДЕМИЮ ВИЧ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

- В Российском контексте, широкомасштабная профилактическая работа и лечение может быть предприняты муниципальными органами власти.
 - Сотрудничество с местной неправительственной организацией Стеллит для идентификации, информирования и совета соответствующим чиновникам
 - Экскурсии для местных чиновников по местам, связанным с нашей работой
 - Создание совета местных чиновников для получения информации по предотвращению ВИЧ



МОЖНО ЛИ ОСТАНОВИТЬ ЭПИДЕМИЮ ВИЧ СРЕДИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ НАРКОТИКОВ ВНУТРИВЕННО?

- Нью-Йорк является прекрасным примером того, как это можно сделать.
- ВИЧ появился среди потребителей наркотиков в конце 1970-х и быстро распространился
- Похож на Российский опыт Афганистане, но на 20 лет раньше



ОСТАНОВКА ЭПИДЕМИИ ВИЧ В НЬЮ-ЙОРКЕ

- Информирование потребителей наркотиков об опасности введения наркотиков внутривенно
- Расширение доступа к чистым шприцам через программы обмена в сообществах и продажу в аптеках
- Больше ресурсов о программах лечения наркозависимости
- Предложение о лечении метадонем в городских тюремных учреждениях



ЧЕТЫРЕ ОСНОВЫ СТРАТЕГИИ ПРОТИВ НАРКОТИКОВ

- Предотвращение
- Лечение
- Снижение вреда
- Законодательство
- Поддержка сообществом данного подхода:
 - Три четверти (74%) жителей Ванкувера, Канада высказались в его поддержку.
 - Жители Швейцарии проголосовали за его включение в национальное законодательство по здравоохранению.

