

Факторы риска распространения ВИЧ и гепатита С среди потребителей инъекционных наркотиков в Москве¹

КОШКИНА Е.А.

д.м.н., профессор, Национальный научный центр наркологии (ННЦН)

Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации

КИРЖАНОВА В.В.

д.м.н., ННЦН Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации

ВЫШИНСКИЙ К.В.

ННЦН Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации

РОУДЗ Т.

Имперский колледж Лондона

ПЛАТТ Л.

Имперский колледж Лондона

Статья включает в себя обзор по эпидемиологии ВИЧ и гепатитов, а также результаты исследования, посвященного сексуальному и инъекционному поведению уличных потребителей инъекционных наркотиков (ПИН) в г. Москве. Также частью этого исследования были сбор и анализ жидкости ротовой полости. Осуществлен расчет отношения шансов для различных факторов риска ВИЧ-инфекции и гепатита С среди ПИН в г. Москве.

Целью настоящего исследования являлось изучение факторов риска распространения ВИЧ и гепатита С среди московских ПИН.

Пути заражения ВИЧ и гепатитами

ВИЧ передается при совместном использовании нестерильных игл и шприцев или при незащищенных сексуальных контактах. Вирус также может передаваться от матери к ребенку во время родов или в перинатальный период (несколько недель до и после родов). Современные исследования показывают, что среди ПИН сексуальный путь передачи ВИЧ играет очень важную роль: мужчины-ПИН, состоящие в половой связи с другими мужчинами, и женщины-ПИН, которые вступают в сексуальные отношения за деньги, заражаются намного чаще, чем ПИН, не практикующие такое сексуальное поведение [6]. В России до 2003 г. исключительно внутривенное введение наркотиков является основным путем заражения ВИЧ—31,5% [1].

Факторы риска заражения ВИЧ и гепатитами А, В и С в значительной степени пересекаются. Поскольку ВИЧ и гепатиты передаются в основном одними и теми же путями, методы снижения риска, нацеленные на профилактику заражения ВИЧ, замедляют темпы распространения вирусных гепатитов. Тем не менее, у инфекционного гепатита больше способов передачи [8].

Гепатиты А и В могут передаваться бытовым путем или через другие близкие контакты несексуального характера.

Основной путь распространения гепатита А — несоблюдение правил личной гигиены, поскольку выделение вируса из пораженного организма происходит с фекалиями. Однако заражение может произойти также через контакт с зараженным инъекционным инструментарием, равно как и при использовании зараженной воды для приготовления наркотика и при инфицировании самого наркотика, спрятанного в прямой кишке. Вирус гепатита А, как правило, вызывает острое воспаление печени [8].

Вирус гепатита В обнаруживается в сперме, крови и слюне инфицированных и обычно передается при инъекциях, через загрязненные иглы и при незащищенном сексе. У 1—10% инфицированных заболевание переходит в хроническую форму, которая может завершиться циррозом или раком печени [8].

Вирус гепатита С передается через зараженную кровь (например, при совместном использовании шприца), при случайном ранении иглой и при незащищенном сексуальном контакте. Кроме того, последние исследования показывают, что передача вируса гепатита С происходит и при совместном использовании вспомогательного инъекционного инструментария (ватные тампоны/фильтры, контейнеры для приготовления наркотика и вода для промывки) [8]. Считается, что гепатит С быстрее, чем ВИЧ, распространяется среди ПИН, поскольку вирус часто встречается среди партнеров по инъекционному употреблению наркотиков и обладает большим инфекционным потенциалом при попадании в кровь [4, 5]. У 10—60% инфицированных гепатит С переходит в хроническую форму [8].

Объекты и методы исследования

Характеристика использованных объектов исследования представлена в предыдущей публикации².

Зависимости между распространенностью ВИЧ и гепатита С в московской популяции ПИН и предполагаемыми факторами риска были изучены методом одномерного анализа с использованием критерия ². Оценка риска инфицирования ВИЧ и вирусом гепатита С осуществлялась путем расчета отношения шансов (ОШ) [3]. Выявленные зависимости проверялись в модели многомерной логистической регрессии. Обработка данных проводилась с использованием пакета статистического анализа Stata 8.0 (Stata Corp., College Station, Texas, США).

Выявление факторов риска распространения ВИЧ-инфекции в среде московских ПИН

На первом этапе статистического анализа были изучены связи между уровнем ВИЧ-инфицирования с каждой

¹ В реализации исследования приняли участие следующие организации: Национальный научный центр наркологии Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации; Имперский колледж Лондона; Общественная организация «Возвращение к жизни»; Лаборатория диагностики СПИД на базе МОНИКИ

² Кошкина Е.А., Киржанова В.В., Вышинский К.В., Роудз Т., Платт Л. Изучение поведения потребителей инъекционных наркотиков в Москве и влияющих на него факторов окружения// Наркология. — 2005. — №5. — С.13—21.

в отдельности переменной, оказывающей влияние на распространение этой инфекции. Для этого были использованы перекрестные таблицы, критерий χ^2 и показатель ОШ. В контексте распространенности ВИЧ-антител анализировались такие переменные, как пол, возраст, продолжительность инъекционного приема наркотиков, возраст начала их употребления, основной наркотик за последние 4 недели, а также факторы, характеризующие инъекционное и сексуальное поведение, взаимоотношения с органами правопорядка и здравоохранения.

Первый этап статистического анализа показал, что уровень распространенности ВИЧ-антител среди московских ПИН зависит от возраста первой пробы инъекционного наркотика, продолжительности периода их употребления, а также от таких факторов, как использование чужих игл и шприцев в течение жизни, пребывание в местах лишения свободы, перенесенные инфекции, передающиеся половым путем (ИППП) в течение жизни, наличие половых партнеров-ПИН за последние 12 мес., использование общих игл и шприцев с половыми партнерами.

Для создания логистической модели на втором этапе исследования были взяты все переменные, выявленные как влияющие факторы. Дополнительно в модель включены переменные, о которых по данным литературы известно, что они могут оказывать влияние на распространенность ВИЧ — это пол, возраст, основной наркотик, употребление инъекционных наркотиков последним половым партнером. В итоге многомерная логистическая модель формировалась на основании 12 переменных (табл. 1).

Результатом анализа стало выявление в среде московских ПИН основных факторов распространения ВИЧ-инфекции, подтвердивших свою значимость в многомерной модели. К ним можно отнести:

- длительность внутривенного употребления наркотиков;
- пребывание в пенитенциарных учреждениях;
- использование общих игл и шприцев с половыми партнерами;
- молодой возраст потребителей (20 лет и моложе).

Так, ПИН, употреблявшие наркотики в течение 7 и более лет, в 3,4 раза чаще поражаются ВИЧ-инфекцией по сравнению с теми, кто имел стаж употребления 6 лет и менее (95% ДИ 1,2–9,7, $P = 0,020$). Лица, в течение жизни находившиеся в местах лишения свободы, поражаются ВИЧ в 3,8 раза чаще по сравнению с теми, кто там не был (95% ДИ 1,6–8,8, $P = 0,002$). Респонденты, практикующие использование общих игл и шприцев с половыми партнерами, в 2,5 раза чаще подвержены ВИЧ-инфицированию (95% ДИ 1,1–5,9, $P = 0,036$). Вместе с тем, лица в возрасте моложе 20 лет в 10,0 раз чаще подвергались инфицированию ВИЧ по сравнению с возрастной группой старше 30 лет (ДИ 0,01–0,5, $P = 0,010$).

Исследование показало, что лица, лечившиеся от наркозависимости, в 2,5 раза чаще инфицировались ВИЧ (95% ДИ 1,1–5,3, $P = 0,021$), что связано с поздним обращением ПИН в специализированные учреждения, зачастую уже после развития таких тяжелых осложнений, как ВИЧ-инфицирование.

Выявление факторов риска распространения гепатита С в среде московских ПИН

Статистический анализ проводился аналогичным образом, как и в предыдущем случае. Результаты представлены в табл. 2. Риск заразиться гепатитом С выше у мужчин по сравнению с женщинами, т.е. принадлежность к

женскому полу является защитным фактором. При дальнейшем анализе в многомерной модели этот фактор подтвердил свою значимость. Лица, начавшие употреблять инъекционные наркотики до 18 лет, имели более высокий шанс заразиться гепатитом С по сравнению с теми, кто начал употреблять наркотики после 18 лет. Важным фактором является кратность использования шприцев: респонденты, использовавшие шприцы многократно, заражаются в 1,9 раза чаще по сравнению с ПИН, использующими шприцы один раз. Фактором риска является использование чужих игл и шприцев: в одномерной модели он имел высокий уровень значимости, однако в многомерной модели его значимость не была подтверждена. Потребители первитина имеют риск заразиться гепатитом С в 2,3 раза выше по сравнению с потребителями героина. Полученные результаты координируются с данными о более высоком риске инфицирования ВИЧ при употреблении кустарно изготовленных наркотиков в Тольяти [7].

Респонденты, имевшие половых партнеров-ПИН за последние 12 мес., рисковали заразиться гепатитом С чаще в 2,6 раза. Перенесенные в течение жизни ИППП повышали риск заражения гепатитом С в 2,0 раза. Фактор использования общих игл и шприцев с половыми партнерами, показал свою высокую значимость при одномерном анализе, которая не была подтверждена в многомерной модели.

Лечившиеся от наркозависимости в 2,3 раза чаще инфицировались вирусом гепатита С, что также, как и в предыдущем случае с ВИЧ-инфекцией, связано с поздним обращением ПИН в специализированные наркологические учреждения.

Таким образом, наиболее важными факторами риска заражения вирусом гепатита С для московских ПИН следует считать:

- раннее начало употребления инъекционных наркотиков (до 18 лет);
- повторное использование шприцев, употребление чужих игл и шприцев;
- употребление кустарно изготовленного наркотика — первитина;
- наличие половых партнеров-ПИН за последние 12 мес.;
- перенесенные в течение жизни ИППП.

Выводы

Наиболее значимыми факторами риска распространения ВИЧ-инфекции среди московских ПИН можно считать длительность употребления инъекционных наркотиков более 7 лет, использование общих игл и шприцев с половыми партнерами, пребывание в пенитенциарных учреждениях. Наряду с этим высоким риском инфицирования ВИЧ обладали лица моложе 20 лет.

Выявление длительности инъекционного стажа как фактора риска развития ВИЧ-инфекции является вполне закономерным, поскольку с увеличением стажа употребления растет и вероятность заразиться ВИЧ.

Выявление такого фактора риска, как пребывание в заключении, связано с рядом особенностей, присущих этой группе ПИН. По сравнению с лицами, которые не были осуждены, для них характерен высокий уровень рискованного инъекционного и полового поведения, в частности, среди них значимо выше удельный вес лиц, использовавших общие иглы и шприцы с половыми партнерами, имевших в анамнезе передозировки с потерей сознания, а также перенесших ИППП.

Высокий риск инфицирования ВИЧ среди лиц моложе 20 лет является прогностически неблагоприятным факто-

Таблица 1

**Модель выявления факторов риска распространения ВИЧ-инфекции
среди ПИН в Москве посредством логистической регрессии**

Переменные	Одномерный анализ				Многомерный анализ		
	% ВИЧ+	² р-значение	ОШ	95% ДИ	ОШ	95% ДИ	Р-значение
Пол: мужской женский	12,1 13,0	0,789	1 1,1	1 0,6—2,0	1 1,1	0,5—2,7	0,745
Возраст: < 20 лет 21—24 года 25—29 лет > 30 лет	15,5 15,9 11,6 6,9	0,218	1 1,0 0,7 0,4	0,4—2,4 0,3—1,7 0,1—1,2	1 0,6 0,2 0,1	0,2—2,3 0,04—1,0 0,01—0,5	0,010
Возраст первой пробы инъекционных наркотиков: до 18 лет 18 лет и старше	18,3 8,0	0,001	2,6 1	1,4—4,7	1 1,3	0,5—3,1	0,610
Длительность употребления наркотиков: < 6 лет 7 и более лет	8,0 16,2	0,009	1 2,2	1,2—4,2	1 3,4	1,2—9,7	0,020
Основной наркотик за последние 4 недели: героин первитин другие	12,8 11,2 8,6	0,613	1 0,9 0,6	0,4—1,8 0,3—1,6	1 0,8 0,8	0,3—2,2 0,2—3,0	0,907
Использование чужих игл и шприцев в течение жизни: нет да	5,5 15,9	0,002	1 3,2	1,5—7,2	1 1,7	0,7—4,5	0,243
Пребывание когда-либо в местах лишения свободы: нет да	9,9 18,8	0,011	1 2,1	1 1,2—3,8	1 3,8	1,6—8,8	0,002
Перенесенные ИППП в течение жизни: нет да	14,8 8,5	0,047	1 0,5	0,3—1,0	1 0,5	0,2—1,2	0,101
Лечились когда-либо от наркозависимости: нет да	9,1 19,4	0,002	1 2,4	1 1,4—4,3	1 2,5	1,1—5,3	0,021
Последний половой партнер — активный ПИН: нет да	9,8 14,8	0,116	1 2,4	1 1,4—4,3	1 2,5	1,1—5,3	0,021
Половые партнеры-ПИН за последние 12 мес.: нет да	7,3 14,7	0,041	1 2,2	1,01—4,7	1 1,5	0,5—4,4	0,480
Использование общих игл и шприцев с половыми партнерами: нет да	9 24,2	0,000	1 3,2	1,7—6,0	1 2,5	1,1—5,9	0,036

Таблица 2

**Модель выявления факторов риска распространения гепатита С
среди ПИН в Москве посредством логистической регрессии**

Переменные	Одномерный анализ				Многомерный анализ		
	% ВИЧ+	² р-значение	ОШ	95% ДИ	ОШ	95% ДИ	Р-значение
Пол: мужской женский	66,0 58,3	0,102	1 0,7	0,5—1,1	1 0,4	0,2—0,8	0,05
Возраст: < 20 лет 21—24 года 25—29 лет > 30 лет	57,8 68,7 61,4 64,5	0,420	1 1,6 1,2 1,3	0,9—3,0 0,7—2,1 0,7—2,6	1 1,0 0,8 0,9	0,4—2,4 0,3—2,2 0,3—3,0-	0,947
Возраст начала употребле- ния наркотиков: до 18 лет 18 лет и старше	71,8 56,8	0,001	1 0,5	0,3—0,8	1 0,5	0,2—0,9	0,015
Кратность использования шприцев: 1 раз 2 и более раз	55,8 72,3	0,000	1 2,1	1,4—3,1	1 1,9	1,2—3,1	0,011
Длительность употребления наркотиков: < 6 лет 7 и более лет	58,9 67,1	0,066	1 1,4	0,97—2,1	1 0,8	0,4—1,6	0,583
Основной наркотик: героин первитин другие	60,8 72,9 60,3	0,087	1 1,7 0,9	1,0—2,9 0,6—1,7	1 2,3 1,1	1,2—4,5 0,5—2,3	0,049
Использование чужих игл и шприцев в течение жизни: нет да	52,3 70,9	0,000	1 2,2	1,5—3,4	1 1,5	0,9—2,5	0,156
Пребывание в местах лишения свободы: нет да	62,1 67,5	0,287	1 1,3	0,8—2,0	1 0,7	0,4—1,3	0,270
ИППП в течение жизни: нет да	57,1 72,6	0,001	1 2,0	1,3—3,0	1 2,0	1,2—3,4	0,011
Лечился когда-либо от нар- козависимости: нет да	56,4 78,9	0,000	1 2,9	1,8—4,6	1 2,3	1,3—4,2	0,005
Последний половой парт- нер — активный ПИН: нет да	58,8 70,0	0,012	1 1,6	1,1—2,4	1 0,8	0,4—1,6	0,541
Половые партнеры-ПИН за последние 12 мес.: нет да	51,1 70,0	0,000	1 2,2	1,4—3,4	1 2,6	1,3—5,0	0,004
Использование общих игл и шприцев с половыми партнерами: нет да	59,9 76,5	0,003	1 2,2	1,3—3,7	1 1,4	0,7—2,8	0,374

ром с точки зрения дальнейшего распространения ВИЧ-инфекции среди московских потребителей и среди их ближайшего окружения, а также населения, поскольку именно эта группа обладает наиболее высокой сексуальной активностью, среди них наиболее высок удельный вес лиц, предоставляющих секс-услуги за деньги, товары и наркотики.

Распространению вируса гепатита С в обследованной популяции способствуют как рискованное инъекционное поведение (раннее начало употребления инъекционных наркотиков (до 18 лет), повторное использование шприцев, применение чужих игл и шприцев, которыми ранее уже кто-то воспользовался, употребление кустарно изготовленных наркотиков (первитуна), так и рискованное сексуальное поведение (о чем свидетельствует наличие половых партнеров-ПИН и перенесенные в течение жизни ИППП).

Результаты данного исследования свидетельствуют о том, что среди ПИН, проходивших лечение от наркозависимости, значимо выше инфицированность ВИЧ и вирусом гепатита С. Этот факт объясняется тем, что лица, употребляющие инъекционные наркотики, обращаются за лечением поздно, когда дает о себе знать груз накопленных негативных медико-социальных последствий. Подобное положение дел может быть свидетельством того, что лечение для ПИН либо недостаточно доступно, либо нежелательно, поскольку связано с правовыми ограничениями при постановке на так называемый наркологический учет.

Учитывая, что инъекционное и сексуальное поведение московских ПИН является фактором риска для распространения в их среде ВИЧ и гепатита С, назрела необходимость разработки профилактических мероприятий по снижению заболеваемости ВИЧ и другими гемоконтактными инфекциями в среде московских ПИН.

По данным ООН, вероятность стремительного развития эпидемии ВИЧ/СПИДа в случае проникновения вируса в среду наркопотребителей чрезвычайно высока. В ряде случаев (например, в индийском штате Манипур и в Мьянме, а также в некоторых районах Российской Федерации) ВИЧ-инфекция возникала среди лиц, употребляющих наркотики путем инъекций, начинала стремительно распространяться, и менее чем за полгода показатель инфицированности уже превышал 80%-ный уровень. Столь высокий уровень распространенности обычно остается неизменным и снижается лишь в том случае, когда разъяснительная деятельность и целенаправленные усилия на местах по профилактике ВИЧ/СПИДа получают широкое распространение [2].

Программы снижения вреда представляют собой одну из значимых идей в области профилактики ВИЧ/СПИДа среди ПИН [2]. Основными задачами этих программ яв-

ляются не только обеспечение потребителей стерильным инъекционным оборудованием и безопасная утилизация потенциально инфицированных шприцев, но и предоставление ПИН образовательных материалов в области сексуальных отношений и личной профилактики, справочных услуг в медицинской сфере, юридической и социальной помощи, а также мотивация ПИН на лечение от наркотической зависимости. Таким образом, способствуя изменению инъекционного и сексуального поведения потребителей и мотивируя их на лечение от наркозависимости, программы снижения вреда способствуют снижению уровня инфицированности ВИЧ этого контингента.

Следует обратить внимание на то, что программы снижения вреда, направленные на снижение частоты использования зараженных шприцев, уменьшают распространение ВИЧ-инфекции, но почти не оказывают влияния на заражение вирусом гепатита С [8]. Чтобы воздействовать на механизмы передачи гепатита С, необходимы программы снижения вреда, обращающие внимание на использование не только шприцев, а также и прочих инъекционных принадлежностей (таких, как фильтры/ватные тампоны, контейнеры для приготвления наркотика и вода для промывки), а также на сексуальное поведение ПИН.

Реализация таких программ позволяет устанавливать контакт с теми наркоманами, у которых до этого отсутствовала мотивация к обращению за помощью, а посещение пунктов обмена игл и шприцев со временем должно способствовать их приобщению к медицинским и социальным услугам [9].

Список литературы

1. Покровский В.В., Ладная Н.Н. и соавт. ВИЧ-инфекция// Информационный бюллетень. — № 26. — М., 2004. — 35 с.
2. Укрепление стратегий профилактики ВИЧ/СПИДа в контексте злоупотребления наркотиками// Материалы ООН. Комиссия по наркотическим средствам. Доклад директора-исполнителя. Сорок седьмая сессия. — Вена, 2004. — С. 20.
3. Флейс Дж. Статистические методы для изучения таблиц долей и пропорций// Финансы и статистики. — М., 1989. — 317 с.
4. Garfein R.S. et al.// American Journal of Public Health. — 1996. — Vol. 86, №5. — P. 655—661.
5. Hagan H., Des Jarlais D.C.// Mount Sinai Journal of Medicine. — 2000. — №67. — P. 423—428.
6. Kral A.H. et al.// Lancet. — 2001. — №357. — P. 1397—1401.
7. Rhodes T. et al.// ACID. — 2002. — Vol.16, №10. — P. 5—7.
8. Sorensen James K. et al.// Science & Practice Perspectives. — 2002. — № 1. — USA: National Institute on Drug Abuse.
9. Должанская Н.А. Современные подходы к профилактике и лечению ВИЧ-инфекции в связи с потреблением наркотических и других психоактивных веществ.

RISK FACTORS OF HIV AND HEPATITIS C PREVALENCE AMONG INTRAVENOUS DRUG USERS IN MOSCOW

KOSHKINA E.A.	Dr.med.sci., professor, National Research Centre on Addictions, Russian Federation Ministry of Health and Social Development
KIRZHANOVA V.V.	Dr.med.sci., National Research Centre on Addictions, Russian Federation Ministry of Health and Social Development
VYSHINSKY K.V.	National Research Centre on Addictions, Russian Federation Ministry of Health and Social Development
RHODES T.	Imperial College of London
PLATT L.	Imperial College of London

The article includes a review of HIV and hepatitis epidemiology and results analysis of a survey of sexual and injection behavior of street intravenous drug users in Moscow, which also included collecting, samples of oral fluid for further analysis. Odds ratio is calculated for various risk factors of HIV and HCV among Moscow intravenous drug users.