

Москвичева М.Г.¹, Кытманова Л.Ю.², Захарова М.А.³, Радзиховская М.В.⁴,
Стальмаков А.Л.³

Изучение роли инфекций, передаваемых половым путем в развитии эпидемии ВИЧ-инфекции

1-ГБОУ ВПО "Южно-Уральский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения РФ", г. Челябинск; 2-Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями, г. Магнитогорск; 3-ГБУЗ «Челябинский областной клинический кожно-венерологический диспансер», г. Челябинск; 4-Челябинский областной Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями, г. Челябинск

Moskvicheva M.G., Kytmanova L.Y., Zaharova M.A., Radzihovskaya M.V., Stalmakov A.L.

Studying the role of sexually transmitted infections by the epidemic of HIV infection

Резюме

На основании сравнительного эпидемиологического анализа заболеваемости инфекциями, передаваемыми половым путем (ИППП) и ВИЧ-инфекции за период 1997-2013г.г. продемонстрирована взаимосвязь ИППП и основных тенденций развития эпидемии ВИЧ-инфекции. Полученные результаты изучения роли ИППП в развитии эпидемии ВИЧ-инфекции рекомендовано использовать при разработке комплекса мероприятий по профилактике ВИЧ-инфекции.

Ключевые слова: ЮЭпидемия ВИЧ-инфекции, инфекции, передаваемые половым путем, эпидемиологический анализ, профилактика ВИЧ-инфекции

Summary

Based on the comparative analysis of epidemiological incidence of sexually transmitted infections (STIs) and HIV infection in the period 1997-2013, demonstrated the relationship of STIs and the main trends in the development of the HIV epidemic. The results obtained studying the role of STI in the epidemic of HIV infection is recommended to use in the development of a set of measures for the prevention of HIV infection.

Keywords: The epidemic of HIV infection, sexually transmitted diseases, epidemiological analysis, prevention of HIV infection

Введение

Инфекции, передаваемые половым путем (ИППП) и ВИЧ-инфекцию объединяют единый механизм распространения и социальная обусловленность [1]. Эпидемиологическая ситуация по заболеваниям, передаваемым половым путем в Челябинской области, как и в Российской Федерации в целом характеризуется негативными тенденциями. За 2012г. в Российской Федерации в целом прирост новых случаев ИППП составил 11% (в 2011г.- 43,6 на 100 тысяч населения; в 2012г.- 48,4 на 100 тысяч населения). В Челябинской области рост заболеваемости составил 19% (в 2011г.- 47,0 на 100 тысяч населения; в 2012г. - 57,7 на 100 тысяч населения). По числу ВИЧ-инфицированных по итогам 2013 года (31902 человек) Челябинская область занимает 4 место в Уральском Федеральном округе (УрФО) и 9 место в Российской Федерации. Гетеросексуальные контакты, как один из основных путей заражения ВИЧ-инфекцией, составили в 2013 году по России - 41%, по Челябинской области - 48,1% [2, 3].

На примере заболеваемости сифилисом прослеживаются основные характеристики ИППП на современном этапе. Так, возрастание удельного веса скрытых форм сифилиса, регистрация первичной заболеваемости по обращаемости сифилисом среди подростков, снижение активного выявления больных указывают на позднее обращение пациентов, недостаточную выявляемость ИППП, что позволяет предполагать, что реальная распространенность инфекции значительно превышает ее официальные данные [4, 5, 6].

Известно, что риск инфицирования ВИЧ при половом контакте находится в широком диапазоне от 0,001 до 1,0 и выше. Прогностический расчет количества ВИЧ-инфицированных позволил установить, что регистрируемое абсолютное число ВИЧ-инфицированных за счет реализации полового пути в 1,5–2 раза ниже по сравнению с расчетными величинами [7]. По мнению ряда авторов, отмечается очевидный разрыв в динамике эпидемий ВИЧ-инфекции и ИППП [8,9]. Однако, результаты отечественных и зарубежных исследований показали,



Рисунок 1. Уровень и динамика заболеваемости ВИЧ-инфекцией в Челябинской области, РФ и г.Магнитогорске за период 1997-2013 г.г.(с уточненной стадией, на 100 тыс.населения)

что ИППП не только способствуют заражению вирусом иммунодефицита человека, но и являются индикатором распространенности рискованного сексуального поведения. Эпидемии, связанные с гетеросексуальным механизмом заражения имеют выраженные гендерные особенности [10]. Особо негативную роль при этом будут играть ИППП, поскольку они значительно увеличивают риск инфицирования ВИЧ-инфекцией при половом контакте в популяции в среднем в 4 раза) [11,12].

Ряд авторов предполагают, что по мере развития эпидемии ВИЧ-инфекции и усиления контроля над распространением наркотиков половой путь передачи ВИЧ будет нарастать. В регионах с высокой заболеваемостью ИППП, можно прогнозировать более высокие темпы распространения ВИЧ-инфекции при половых контактах [9]. Результаты ряда исследований указывают на взаимозависимые отношения ("эпидемиологическую синергию") между ВИЧ-инфекцией и другими ИППП, при которых каждая инфекция может изменить риск передачи другой и ее клинические проявления. Это может привести к "взрывному", взаимно усиливающемуся росту заболеваемости этими инфекциями [11].

Цель работы - оценить взаимосвязь между заболеваемостью инфекциями, передаваемыми половым путем и основными тенденциями развития эпидемии ВИЧ-инфекции в Челябинской области и разработать комплекс мероприятий по профилактике ВИЧ-инфекции.

Задачи исследования. Провести ретроспективный сравнительный многолетний анализ заболеваемости ВИЧ-инфекцией и ИППП с целью выявления сходных и отличительных тенденций. Путем проведения корреляционного анализа показателей заболеваемости определить влияние ИППП на основные тенденции развития эпидемии ВИЧ-инфекции на уровне региона.

Материалы и методы

В работе использованы формы государственной статистической отчетности № 61, № 9, № 34, эпидемиологическая база данных по выявлению ВИЧ-инфекции Челябинского областного центра по профилактике и борьбе

со СПИДом и инфекционными заболеваниями за период 1997-2013г.г.

В работе использованы методы статистического анализа заболеваемости ВИЧ-инфекции и ИППП на основе интенсивных и экстенсивных показателей. Для расчета среднегодового темпа прироста проведено выравнивание динамического ряда показателей заболеваемости методом наименьших квадратов. Измерение корреляционной связи показателей заболеваемости за изучаемый период проводилось с помощью коэффициента линейной корреляции Пирсона, при $n < 100$. Для проверки полученных данных использовалось преобразование Фишера (квантили нормированного распределения $z\ 1-\alpha/2 = 1,960$ для $\alpha = 0,05$). Статистические параметры вычислялись с использованием прикладных программ Microsoft Excel. Результаты анализа отдельных показатели представлены в виде графиков и рисунков.

Результаты и обсуждение

Высокий уровень заболеваемости ВИЧ-инфекцией в Челябинской области на первом этапе эпидемии (1997-2001г.г.) был обусловлен стремительным распространением ВИЧ-инфекции в городе Магнитогорске среди инъекционных потребителей наркотиков, что привело за 5 лет к росту заболеваемости в городе в 30 раз и положило начало эпидемии ВИЧ-инфекции в регионе (рис.1). Количество зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции (по результатам иммунного блотинга) в городе Магнитогорске на конец 2013 года составило 5183 или 16,2% всех случаев в Челябинской области.

Несмотря на относительную стабилизацию и снижение темпов прироста заболеваемости ВИЧ-инфекцией в период с 2005 года по 2010 год, показатели заболеваемости по Магнитогорску превышали областные и российские в 1,5-2,5 раза соответственно (рис.1). За 2013 год показатель пораженности городского населения ВИЧ-инфекцией составил 1007,6 на 100 тыс. населения, доля мужчин составила – 57,8 %, доля женщин 42,2 %-. При этом доля ВИЧ-инфицированных лиц в возрасте 15-49 лет составила 95,6%, доля лиц 18-30 лет составила 65,8%.

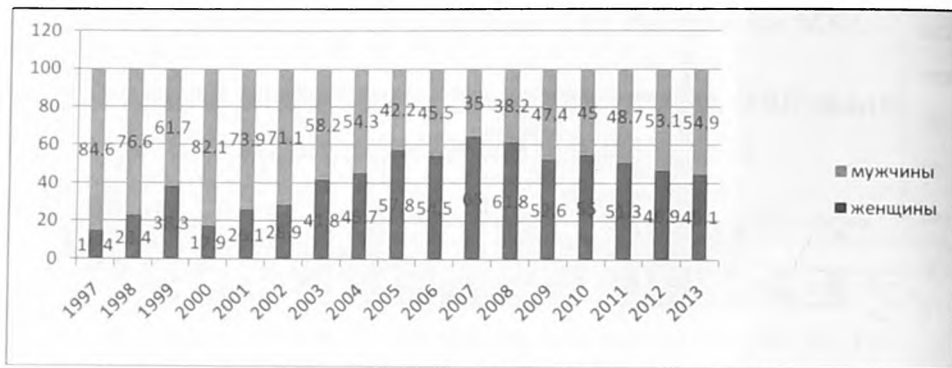


Рисунок 2. Гендерное распределение ВИЧ-инфицированных лиц среди вновь выявленных случаев за 1997-2013гг. (удельный вес в %).



Рисунок 3. Динамика ведущих путей заражения ВИЧ-инфекцией за период 1997-2013гг. (удельный вес в %)

Таким образом, в Челябинской области, как и в России в целом, отмечается тенденция распространения эпидемиологического процесса по ВИЧ-инфекции из уязвимых групп в общую популяцию, что характерно для генерализации эпидемии.

Если по Челябинской области в гендерной структуре больных ВИЧ-инфекцией до 2008 года преобладали мужчины, то в Магнитогорске с 2005 года регистрировался наибольший удельный вес женщин в структуре ВИЧ-инфицированных (рис.2). При этом женщины в 2,5 раза чаще мужчин заражались ВИЧ половым путем.

Вовлечение женщин в эпидемию ВИЧ-инфекции обусловлено актуализацией гетеросексуального пути распространения (в 2005 году - 53,9%; в 2011 году - 70,6%; в 2012 году - 57,4%) и переходом эпидемии ВИЧ-инфекции в генерализованную стадию (рис.3).

Большой риск реализации инфекций передаваемых через половые контакты у женщин подтверждается преобладанием в половой структуре ИППП женщин, доля которых составила в 2013 году 74,7% (рис.4).

В целях дальнейшего прогнозирования развития заболеваемости ВИЧ-инфекцией и оценки роли гетеро-

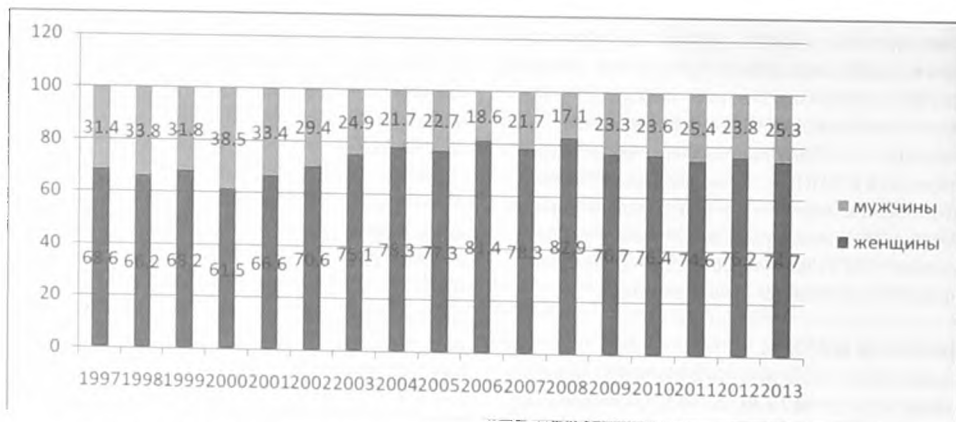


Рисунок 4. Распределение больных ИППП по полу, 1997-2013гг. (удельный вес в %).

сексуального механизма в распространении эпидемии, была дана сравнительная характеристика существующих тенденций в заболеваемости ВИЧ-инфекцией и ИППП в городе Магнитогорске, а также проведен корреляционный анализ между показателями заболеваемости ВИЧ-инфекцией и ИППП в целом, ВИЧ-инфекцией и отдельно выявленных заболеваний в структуре ИППП, ВИЧ-инфекцией и ИППП среди женского населения, ВИЧ-инфекцией и сифилисом, в том числе по отдельным возрастным группам.

Для эпидемического процесса ВИЧ-инфекции в Магнитогорске характерна умеренная тенденция к росту заболеваемости со средним темпом прироста 2,5%. Относительно инфекций передаваемым половым путем, напротив, выявлена тенденция к умеренному снижению, со средним темпом 2,6%.

В условиях изменившихся путей передачи отмечается сближение показателей заболеваемости ВИЧ-инфекции и сифилиса [5]. Выравнивание показателей заболеваемости ВИЧ-инфекции и сифилиса по Магнитогорску произошло с 2007 года – 59,6 и 58,7 на 100 тыс. населения соответственно. В последующие годы отмечался рост уровня заболеваемости ВИЧ-инфекцией, а в 2013 году он превысил уровень заболеваемости сифилисом в 5 раз.

За период наблюдения с 1997 по 2013г.г. в структуре ИППП произошли изменения, в том числе обусловленные совершенствованием диагностики. Значительно увеличился удельный вес уреоплазмоза (с 8,3% до 50,1%), второе место с удельным весом 13,3% занял бактериальный вагиноз, на третьей позиции – кандидоз 11,9%, при этом удельный вес сифилиса и гонореи снизился с 16,1% до 1,3% и с 6% до 3,2% соответственно. Доля случаев цервикального сифилиса снизилась с 1997 по 2013г.г. с 29,5% до 8,2%, тогда как доля скрытого раннего сифилиса в указанный период, напротив, выросла с 22,1% до 46,6%.

Сравнительный анализ возрастной структуры ВИЧ-инфекции и ИППП свидетельствует об отсутствии сходных закономерностей. Если с увеличением продолжительности эпидемии ВИЧ-инфекции отмечается тенденция к росту регистрации больных в старшей возрастной группе, ранее не обращавшихся за медицинской помощью в силу особенностей течения заболевания, то более ранние клинические проявления ИППП и их лечение с благоприятным прогнозом, привели к незначительным изменениям численности пациентов старших возрастных групп. В отношении ВИЧ-инфекции за период 1997-2013г.г. отмечается выраженная тенденция к снижению удельного веса пациентов в группах 15-17 лет с 18,3% до 0,35%; 18-19 лет с 15,3% до 1,4%; 20-29 лет с 78,6% до 31,1%. В то же время выявление случаев ВИЧ-инфекции в возрасте 30-39 лет увеличилось в 6 раз, в 40 лет и старше в 3 раза. В течение анализируемого периода отсутствует тенденция к увеличению выявленных случаев заболевания передающихся половым путем в возрастной группе 40 лет и старше. Более того, наблюдается снижение удельного веса лиц старше 40 лет на 11,3%. Число больных в возрасте 30-39 лет так-

же уменьшилось на 13,6%. В отличие от ВИЧ-инфекции численность больных ИППП в возрасте 20-29 возросла на 44,8%. Как и при ВИЧ-инфекции в последние годы регистрируются единичные случаи заболевания среди детей и подростков.

Изучение корреляционной связи между ИППП и ВИЧ-инфекцией по интенсивным показателям за период 1997-2013г.г. выявило отсутствие прямой корреляционной зависимости. В случае сравнительного корреляционного анализа уровня и динамики заболеваемости между ВИЧ-инфекцией и сифилисом среди женщин, а также в группе лиц возрасте 30-39, 40 старше лет выявлена обратная корреляционная связь. При этом была установлена прямая линейная корреляционная связь между показателями удельного веса женщин от числа вновь выявленных больных и ИППП и ВИЧ-инфекцией за период 1997-2013г.г.

Заключение

Таким образом, особенностями эпидемиологического процесса распространения ВИЧ-инфекции в Челябинской области и городе Магнитогорске является переход эпидемии в генерализованную стадию с уровнем заболеваемости, превышающим средние показатели по Российской Федерации, с преобладанием полового пути заражения на фоне высокого уровня заболеваемости ИППП.

Анализ динамики и уровня заболеваемости сифилисом и ВИЧ-инфекцией за 1997-2013г.г. демонстрирует сближение показателей с 2008 года с превышением уровня заболеваемости ВИЧ-инфекции над уровнем заболеваемости сифилисом в 2013 году в 5 раз. За период 1997-2013г.г. отмечена тенденция к росту зарегистрированных случаев ИППП и ВИЧ-инфекции в старших возрастных группах, с преобладанием в гендерной структуре женщин.

Расхождение эпидемиологических тенденций при ВИЧ-инфекции и ИППП объясняется многофакторным характером распространения заболеваемости ВИЧ-инфекции, различиями по длительности инкубационного периода и клиническим проявлениям, а также высоким процентом излечения ИППП и накоплением случаев ВИЧ-инфекции в популяции.

Гетеросексуальный механизм распространения ВИЧ-инфекции на территории города Магнитогорска в настоящий период не определяет основные тенденции эпидемиологического процесса заболеваемости ВИЧ-инфекцией. Поскольку ИППП способствуют передаче ВИЧ-инфекции посредством прямых биологических механизмов, в первую очередь у женщин, а также отражают качественные и количественные параметры сексуальной активности населения, сифилис и другие ИППП остаются маркерами степени риска распространения ВИЧ в регионах с высоким уровнем заболеваемости ИППП. Установленная обратная связь между заболеваемостью ВИЧ-инфекцией и сифилисом, по нашему мнению, свидетельствует о снижении степени риска распространения ВИЧ при гетеросексуальном механизме, когда обращаемость лиц, страдающих заболеваниями, передаваемыми половым путем за медицинской помощью растет.

Исходя из вышеизложенного, в целях создания комплексной стратегии профилактики ВИЧ-инфекции необходимо направлять усилия на такие ключевые моменты, как обеспечение доступности первичной медико-санитарной помощи ВИЧ-инфицированным и при ИППП, увеличение охвата обследованием на ВИЧ-инфекцию больных ИППП до 100%, мониторинг заболеваемости ВИЧ-инфекцией и ИППП, с сопоставлением основных тенденций, формирование направленности профилактических программ на сохранение здоровья населения в отношении ВИЧ-инфекции и ИППП и разработка и внедрение в практику комплекса межведомственных программ, направленных на изменение поведения в группах лиц, уязвимых к ВИЧ-инфекции и ИППП. ■

Москвичева М.Г., ГБОУ ВПО "Южно-Уральский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения РФ", г. Челябинск, **Кытманова Л.Ю.**, Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями, г. Магнитогорск, **Захарова М.А.**, ГБУЗ «Челябинский областной клинический кожно-венерологический диспансер», г. Челябинск, **Радзиховская М.В.**, Челябинский областной Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями, г. Челябинск, **Стальмаков А.Л.**, ГБУЗ «Челябинский областной клинический кожно-венерологический диспансер», г. Челябинск; Автор, ответственный за переписку - М.Г. Москвичева, e-mail: moskvicevamg@mail.ru

Литература:

1. Кисина, В. Социально значимые инфекции, передаваемые половым путем: эпидемиологические тенденции / В. Кисина, В. Вавилов // Врач. – 2009. – ц 11. – С. 37-41.
2. Информационные материалы Челябинского областного центра по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями, Челябинск.-2012г.
3. Покровский В.В., Ладная Н.Н., Соколова Е.В., Буравцова Е.В. Федеральный научно-методический центр по профилактике и борьбе со СПИДом: ВИЧ-инфекция в Российской Федерации в 2012 г.
4. Беляева Т.В. Синдром приобретенного иммунодефицита (ВИЧ/СПИД) / Т.В. Беляева, М.М. Антонов, Д.А. Лиознов // Инфекции, передаваемые половым путем. Под ред. В.А. Аковбяна, В.И. Прохоренкова, Е.В. Соколовского. - М.: «Медиа Сфера», 2007г.
5. Васильева М.Ю. Профилактика инфекций передаваемых половым путем среди несовершеннолетних посредством повышения их информированности: автореф. дис. на соиск. учен. степ. к.м.н.: спец. 14.01.10 Москва, 2011.
6. Демина М.А. Медико-социальные аспекты эпидемиологии и профилактики заболеваний, передающихся половым путем, и ВИЧ-инфекции: автореф. дис. на соиск. учен. степ. к.м.н.: спец. 14.01.10 Москва, 2011.
7. Гришина Ю.В., Кухтевич Е.В., Мартынов Ю.В. Роль полового пути в развитии эпидемии ВИЧ-инфекции на территории Москвы. Инфекция и иммунитет 2012, Т. 2, ц 1-2; Актуальные вопросы частной эпидемиологии.
8. Денисов Б. П. Динамика эпидемии ВИЧ/СПИД в России / Денисов Б. П., Сакевич В. И. // Социологические исследования, 2004, ц1.
9. Ладная, И. Н. ВИЧ-инфекция и инфекции, передающиеся половым путем, в Российской Федерации в 1993-2008 гг. / И. Н. Ладная, М. А. Иванова // Эпидемиол. и инфекц. болезни. – 2010. – ц 3. – С. 4-11.
10. McClelland R.S., Lavreys L., Katingima C., et al. Contribution of HIV-1 infection to acquisition of sexually transmitted disease: a 10-year prospective study. J Infect Dis 2005; 191(3): 333-8.
11. Флеминг Д. Т., Вассерхайт Дж. Н. Влияние других заболеваний, передаваемых половым путем, на половую передачу ВИЧ-инфекции: от эпидемиологической синергии к политике и практике здравоохранения. ИППП, 1999.
12. Челюста А., Иен-Мур А, Ван дер Стратен М., Карраско Д., Тайринг С.К. Заболевания, передаваемые половым путем, у ВИЧ-инфицированных пациентов.// Инфекции, передаваемые половым путем.- 2002.