

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ ИНФЕКЦИЙ, ПЕРЕДАВАЕМЫХ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ, СРЕДИ МОЛОДЕЖИ

Хузиханов Ф.В., Киясов И.А.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, Казань, e-mail: ivan_kiyasov@mail.ru

Разработаны мероприятия по совершенствованию первичной профилактики инфекций, передаваемых половым путем, среди молодежи в крупном промышленном городе. Проведен медико-организационный эксперимент по изучению эффективности данных мероприятий. Эксперимент состоял из двух частей: 1. Организация мероприятий по первичной профилактике среди обучающихся общеобразовательных организаций; 2. Организация мероприятий по первичной профилактике среди молодежи, занятой очной формой обучения в средних специальных и высших учебных заведениях и среди рабочей молодежи. На основании результатов, полученных в ходе медико-организационного эксперимента, установлено, что разработанный комплекс мероприятий значительно повышает социальную эффективность первичной профилактики ИППП среди молодежи. Так, уровень информированности по вопросам ИППП среди обучающихся общеобразовательных организаций в среднем повысился на 29,2 %, а уровень риска возникновения и развития данных инфекций среди организованной молодежи снизился с 45 % до 5,95 %.

Ключевые слова: инфекции, передаваемые половым путем (ИППП), сифилис, гонорея, хламидиоз, трихомоноз, аногенитальные бородавки, герпес уrogenитальный, профилактика.

THE EFFECTIVENESS OF ACTIVITIES ON PRIMARY PROPHYLAXIS OF SEXUALLY TRANSMITTED INFECTIONS AMONG YOUNG PEOPLE

Khuzikhanov F.V., Kiyasov I.A.

Kazan State Medical University, Kazan, e-mail: ivan_kiyasov@mail.ru

Measures have been developed to improve the primary prevention of sexually transmitted infections among young people in a large industrial city. A medical and organizational experiment was conducted to study the effectiveness of these measures. The experiment consisted of two parts: 1. The organization of actions for primary prevention among students of educational institutions; 2. Organization of actions for primary prevention among young people occupied full-time students in colleges and universities and among young workers. Based on the results obtained during the medical and organizational experiment, it is established that the developed set of measures significantly increases the social effectiveness of primary prevention of STI among young people. Thus, the level of awareness of STI among general educational institutions increased by an average of 29.2 %, and the level of risk for the emergence and development of these infections among organized youth fell from 45 % to 5.95 %.

Keywords: sexually transmitted infections (STI), syphilis, gonorrhoea, chlamydial infection, trichomoniasis, anogenital warts, urogenital herpes, prophylaxis.

К инфекциям, передаваемым половым путем (ИППП), относят более тридцати различных бактерий, вирусов и паразитов, распространяющихся преимущественно при сексуальных контактах [9]. ИППП вызывают ряд заболеваний мочеполовой системы, последствия которых негативно отражаются на организме человека в целом и в особенности на его репродуктивном здоровье. К особенностям течения заболеваний, обусловленных ИППП, многие авторы относят: слабую симптоматику или полное отсутствие жалоб со стороны пациента [10]. Данная особенность в купе с низкой информированностью населения по вопросам ИППП часто приводит к тому, что пациенты обращаются за медицинской помощью спустя месяцы или годы после заражения, при этом все это время сами они, не

зная того, являются источниками инфицирования для своих половых партнеров [5].

Рассматривая проблему ИППП в масштабе общества, к последствиям высокого уровня заболеваемости данными инфекциями относят: значительные экономические потери и в последующем снижение демографических показателей [6]. Стоит подчеркнуть, что наибольшее распространение данные инфекции из года в год находят среди молодежи. По данным многочисленных источников зарубежной и отечественной литературы количество заболевших среди молодежи по отношению к общему числу инфицированных составляет ежегодно более 60 % [2, 4, 7, 12]. В связи с этим и спецификой передачи возбудителей инфекции, передаваемые половым путем, являются не только медицинской, но и социальной проблемой [11].

Уровень заболеваемости ИППП в России постепенно снижается, однако показатели по некоторым заболеваниям (сифилис, гонорея) остаются выше, чем аналогичные показатели в развитых странах Европы и США [4, 6]. Структура заболеваемости по сравнению с началом двухтысячных претерпела серьезные изменения, так сегодня примерно три четверти от общего числа регистрируемых заболеваний, вызываются вирусными и хламидийными инфекциями, которые характеризуются хроническим и рецидивирующим течением [3]. На основании этого основными инструментами в борьбе с распространением данных инфекций являются: во-первых, первичная профилактика, которая в нашей стране по данным ряда авторов имеет определенные недостатки, во-вторых, ранняя диагностика, которая осложняется слабой симптоматикой или полным отсутствием жалоб со стороны пациента [7, 9].

В научной литературе упоминается множество различных по своей природе факторов, так или иначе способствующих возникновению и развитию ИППП у человека [1, 7]. На основании проведенного нами в 2015 году социально-гигиенического исследования молодежи по вопросам ИППП выявлены наиболее значимые факторы риска, далее они представлены согласно иерархии, в порядке уменьшения силы влияния: 1 – Ранний сексуальный дебют (младше 15 лет); 2 – Недостаточный уровень информированности по вопросам ИППП (меньше 60 %); 3 – Низкий процент использования презерватива при первом сексуальном контакте с новым половым партнером (ниже 90 %); 4 – Материальное состояние семьи ниже среднего; 5 – Практика сексуальных взаимоотношений в первые часы знакомства; 6 – Наличие опыта употребления наркотических веществ; 7 – Воспитание в неполной семье; 8 – Употребление алкоголя; 9 – Использование платных сексуальных услуг; 10 – Некомфортное психологическое состояние с друзьями; 11 – Курение; 12 – Некомфортное психологическое состояние в семье; 13 – Промискуитет. На основании полученных результатов составлена матрица по индивидуальному прогнозированию риска

возникновения и развития данных инфекций среди молодежи, которая позволяет определить отсутствие или наличие у респондента риска возникновения и развития данных инфекций, что способствует выявлению респондентов, которым необходимо профилактическое обследование дерматовенеролога [8].

Результаты данного исследования также позволили изучить мнение молодежи по вопросам проведения первичной профилактики ИППП, это было необходимо в связи с тем, что на подавляющее большинство представленных выше факторов риска наиболее рационально воздействовать при проведении мероприятий данного рода, а мнение целевой аудитории ранее не учитывалось при их планировании и организации [3].

Проведенная работа позволила разработать комплекс конкретных мероприятий по совершенствованию первичной профилактики ИППП среди молодежи в крупном промышленном городе с учетом иерархии и силы влияния различных по своей природе факторов и мнения целевой аудитории по данному вопросу. В данной статье представлены разработанные мероприятия и результаты медико-организационного эксперимента, целью которого было изучить эффективность данных мероприятий.

Разработанный комплекс мероприятий по совершенствованию первичной профилактики ИППП представлен четырьмя взаимосвязанными этапами, внедрение которых должно происходить последовательно, а последующее осуществление параллельно. Структура комплекса представлена ниже:

- I. Создание рабочей группы, ответственной за планирование, организацию и контроль мероприятий по первичной профилактике инфекций, передаваемых половым путем, среди молодежи;
- II. Санитарно-просветительская и образовательная работа среди подростков 14 лет и их родителей по вопросам ИППП путем межведомственного взаимодействия;
- III. Совершенствование ранней диагностики ИППП и повышение настороженности по данному вопросу среди молодежи, путем внедрения в практическое здравоохранение матрицы по индивидуальному прогнозированию риска возникновения и развития инфекций, передаваемых половым путем;
- IV. Мониторинг результатов проведения профилактических мероприятий.

Для проведения медико-организационного эксперимента по разработанному комплексу мероприятий была создана рабочая группа из представителей: Государственного автономного учреждения здравоохранения Республиканского клинического кожно-венерологического диспансера (ГАУЗ РККВД), ФБГОУ ВО Казанского ГМУ Минздрава России (КГМУ) и «Общества специалистов профилактической медицины».

Медико-организационный эксперимент состоял из двух направлений:

1. Организация мероприятий по первичной профилактике среди обучающихся общеобразовательных организаций. В этой части медико-организационного эксперимента приняли участие обучающиеся четырех общеобразовательных организаций города Казани. Ученики восьмых классов двух из них случайным образом были отобраны в основную группу, ученики восьмых классов других двух – контрольная группа. Всего в данной части эксперимента согласились принять участие 219 человек, 101 – основная группа, 118 – контрольная группа.

Материалами данной части эксперимента стали карты изучения уровня информированности по вопросам ИППП. Согласно полученным данным по итогам собственного социально-гигиенического исследования молодежи по вопросам ИППП и методологическим основам оценки знаний приняли решение применять 100 балльную шкалу для оценки уровня информированности по вопросам ИППП, где от 0 до 60 баллов – недостаточный уровень информированности, от 61 до 74 – низкий, от 75 до 87 – средний, а от 88 до 100 – высокий.

Первым этапом были проведены собрания с родителями, где родители, согласившиеся, что их дети примут участие, подписали информированные согласия. Далее организационным комитетом была проведена санитарно-просветительская работа по вопросам ИППП среди этих родителей. Затем специально подготовленной группой добровольцев из числа студентов КГМУ был выявлен уровень информированности по вопросам ИППП среди восьмиклассников в обеих группах респондентов.

Группа добровольцев из числа студентов КГМУ (волонтерский отряд) была подготовлена к проведению мероприятий по повышению уровня информированности по вопросам ИППП среди обучающихся общеобразовательных организаций специалистами по дерматовенерологии, педагогике, психологии, общественному здоровью и здравоохранению.

Следующим этапом среди участников основной группы отрядом волонтеров были проведены мероприятия по медико-социальной профилактике ИППП, после которых представители данной группы снова заполнили карты изучения уровня информированности по вопросам ИППП. Данный период времени был выбран для проведения медико-организационного эксперимента также потому, что некоторые авторы в своих работах выделяют весенне-летний период, как сезонность возникновения ИППП.

Мероприятия были проведены в преддверии летних каникул, в связи с отсутствием во время этих каникул ежедневного организованного обязательного контроля над школьниками со стороны общеобразовательных организаций, а также отрыва респондентов от постоянного учебного процесса, что позволило наиболее достоверно определить выживаемость полученных во время мероприятий знаний по вопросам ИППП в начале следующего

учебного года.

Заключительным этапом данной части эксперимента стало заполнение карт изучения уровня информированности по вопросам ИППП обеими группами в начале нового учебного года.

При статистическом анализе собранного материала нами был использован тест Колмогорова – Смирнова, который показал, что распределение переменной Уровень информированности по вопросам ИППП соответствует нормальному распределению на всех этапах эксперимента в обеих группах ($p < 0,05$), а дисперсии в сравниваемых совокупностях равны, в связи с этим статистический анализ проведен при помощи *t* критерия Стьюдента для независимых выборок и для парных выборок.

2. Организация мероприятий по первичной профилактике среди молодежи занятой очной формой обучения в средних специальных и высших учебных заведениях и среди рабочей молодежи. В данной части медико-организационного эксперимента приняли участие обучающиеся в среднем специальном учебном заведении, обучающиеся в высшем учебном заведении и рабочая молодежь одного из предприятий города Казани. Всего было набрано 120 добровольцев, по 40 из каждой перечисленной организации.

Материалами данной части эксперимента служили печатные версии матрицы по индивидуальному прогнозированию риска возникновения и развития ИППП.

На первом этапе среди добровольцев был рассчитан индивидуальный риск возникновения и развития данных инфекций. Следующим этапом были проведены соответствующие профилактические мероприятия среди тех добровольцев, у кого было выявлено наличие риска. Заключительный этап был проведен спустя примерно шесть месяцев во время периодических профилактических осмотров, где снова был рассчитан индивидуальный риск возникновения и развития данных инфекций среди всех тех же добровольцев.

Для расчета статистической значимости различий результатов оценки риска возникновения и развития ИППП среди добровольцев до и спустя 6 месяцев после проведения профилактических мероприятий использован *T*-критерий для относительных величин.

Для мониторинга проведения профилактических мероприятий использованы: разработанная шкала уровня информированности по вопросам ИППП; уровень риска возникновения и развития ИППП среди молодежи. Методика расчета последнего: процентное соотношение количества респондентов с наличием риска возникновения и развития ИППП к общему количеству опрошенных респондентов.

В ходе осуществления первой части эксперимента на первых двух этапах было

проведено заполнение карт изучения информированности по вопросам ИППП среди 202 человек, итого – 303 заполненные карты (202 – основная группа (до и после проведения мероприятий), 101 – группа контроля). Еще раз отметим, что мероприятия по первичной профилактике проводились только в экспериментальной группе.

На третьем этапе исследования было заполнено карт изучения 177, из них 90 карт было заполнено школьниками, среди которых были проведены мероприятия по первичной профилактике (основная группа), 87 обучающимися, которые входили в контрольную группу. В связи с различными причинами не все ученики приняли участие в третьем этапе данной части медико-организационного эксперимента.

Полученные при статистическом анализе собранных карт изучения уровня информированности среди обучающихся общеобразовательных учреждений результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты статистического анализа собранных карт изучения

Группы исследования:	Этапы эксперимента:					
	День 1, этап 1		День 1, этап 2		День 2, этап 3	
	Средняя арифметическая	Стандартное отклонение	Средняя арифметическая	Стандартное отклонение	Средняя арифметическая	Стандартное отклонение
Основная	56,95 %	10,48 %	86,15 %	8,33 %	84,03 %	7,75 %
* <i>p</i> =	Этап 1 в сравнении с 2:		<i>p</i> <0,001	Этап 2 в сравнении с 3:		<i>p</i> =0,091
Контрольная	56,88 %	10,34 %	-	-	57,46 %	10,76 %
* <i>p</i> =	День 1 этап 1 в сравнении с днем 2 этап 3:					<i>p</i> =0,572
** <i>p</i> =	Этап 1 основная группа в сравнении с контрольной:		<i>p</i> =0,962	Этап 3 основная группа в сравнении с контрольной:		<i>p</i> <0,001
Обозначения:	<i>Расшифровка:</i>					
*	<i>сравнение результатов тестирования на разных этапах медико-организационного эксперимента внутри групп (Критерий Стьюдента для связанных групп)</i>					
**	<i>сравнение результатов тестирования на разных этапах медико-организационного эксперимента между исследуемыми группами (Критерий Стьюдента для несвязанных групп)</i>					

Полученные в ходе эксперимента данные демонстрируют, что на начальном этапе все обучающиеся, независимо от того, к какой группе они принадлежали (основная или контрольная), относились к одной совокупности по уровню знаний об ИППП. После проведенных мероприятий уровень информированности в экспериментальной группе статистически значимо изменился – повысился в среднем на 29,2 %. В группе контроля мероприятия не проводились, поэтому данных в таблице нет, в связи с отсутствием необходимости повторного анкетирования в тот же день. По итогам третьего этапа

эксперимента получили данные о выживаемости знаний спустя 4 месяца, в которые вошли и летние каникулы. Группы основную и контроля вновь сравнили между собой и определили, что они достоверно различаются друг от друга ($p < 0,001$). Наблюдались следующие изменения, как видно из таблицы № 1, уровень информированности в группе контроля немного увеличился, вероятно, это связано либо с тем, что заполнение карт изучения уровня информированности по вопросам ИППП вызвало у респондентов интерес к данной теме, и подростки постарались самостоятельно заполнить пробелы в собственных знаниях, либо с тем, что в процессе социальной адаптации они так или иначе сталкиваются с информацией подобного рода. И хотя мы наблюдаем положительную динамику, во-первых, результаты первого этапа и третьего этапа в контрольной группе статистически значимо не различаются и, во-вторых, повышение среднего уровня информированности в данной группе слишком мало, чтобы отрицать случайность данного явления. Средний уровень информированности в основной группе слегка снизился на третьем этапе в сравнении с предыдущим (рис. 1).

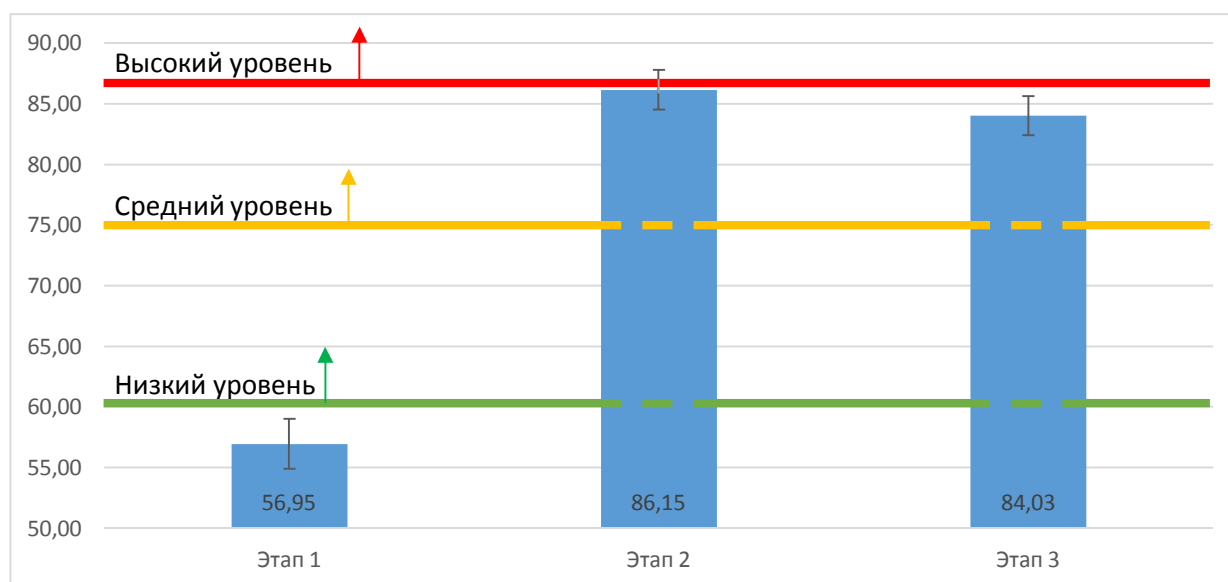


Рис. 1. Уровень информированности респондентов основной группы на различных этапах эксперимента (планки погрешности отражают доверительный интервал)

Однако при сравнении результатов второго и третьего этапов в основной группе статистически достоверной разницы не обнаружено, что свидетельствует о стойкой и долговременной выживаемости знаний, приобретенных в ходе реализации разработанного комплекса мероприятий по совершенствованию системы первичной профилактики ИППП.

При этом доверительный интервал в последнем этапе исследования в экспериментальной группе составил $\pm 1,61$ %, что означает, что среднеарифметическая всей популяции школьников со средним возрастом 14 лет после проведения подобных мероприятий в 95 % случаев будет находиться в границах 82,42 % и 85,64 %, что превышает

границу уровня информированности, которая говорит о недостаточном уровне знаний по вопросам ИППП и выводит респондентов из группы риска по данному фактору.

В соответствии с результатами проведенного медико-организационного эксперимента и разработанными методическими рекомендациями «Организация медико-социальной профилактики инфекций, передаваемых половым путем, среди молодежи» в рамках программы «Первичная профилактика наиболее распространенных заболеваний среди обучающихся общеобразовательных учреждений» составлена подпрограмма «Первичная профилактика инфекций, передаваемых половым путем, среди обучающихся восьмых классов общеобразовательных организаций на 2016 год», которая была согласованна с ГАУЗ РККВД, КГМУ и «Обществом специалистов профилактической медицины» и при взаимодействии перечисленных организаций успешно реализована до конца 2016 года. Повышение уровня информированности по вопросам ИППП целевой аудитории (303 человека) было сопоставимо с результатами эксперимента, средняя арифметическая (82,56 %) расположилась в пределах доверительного интервала (82,42 – 85,64 %).

Во второй части медико-организационного эксперимента приняли участие одно среднее специальное учебное заведение, одно высшее учебное заведение и одно предприятие частной формы собственности города Казани.

На первом этапе было отобрано 120 добровольцев, по 40 из каждой вышеперечисленной организации. Добровольцы анонимно заполнили матрицы по индивидуальному прогнозированию риска возникновения и развития ИППП (таблица 2).

Таблица 2

Результаты расчета индивидуального риска возникновения и развития ИППП добровольцев

Риск:	Отсутствует	Присутствует
Добровольцы	66	54
%	55 %	45 %

Среди пятидесяти четырех добровольца (те, у кого риск присутствовал) были подробно разобраны 13 факторов риска возникновения и развития ИППП, в том числе были проведены мероприятия по повышению уровня информированности по вопросам инфекций, передаваемых половым путем, также было рекомендовано обратиться к врачу дерматовенерологу по месту жительства для профилактического обследования.

Спустя примерно шесть месяцев добровольцы повторно заполнили матрицу по индивидуальному прогнозированию риска возникновения и развития инфекций, передаваемых половым путем (табл. 3). В связи с различными причинами не все

добровольцы явились в день проведения второго этапа второй части медико-организационного эксперимента, смогли прийти только 101 человек (84 %).

Таблица 3

Результаты расчета индивидуального риска возникновения и развития ИППП добровольцев спустя 6 месяцев после проведения профилактических мероприятий

Риск:	Отсутствует	Присутствует
Добровольцы	95	6
%	94,05 %	5,95 %

Различия в результатах расчета уровня риска возникновения и развития ИППП до и после проведения мероприятий по первичной профилактике инфекций, передаваемых половым путем, среди участников эксперимента статистически достоверны ($p < 0,001$) и наглядно представлены на рисунке 2. Так, после проведения запланированных профилактических мероприятий среди добровольцев уровень риска возникновения и развития ИППП в данной выборке снизился с 45 % до 5,95 %.

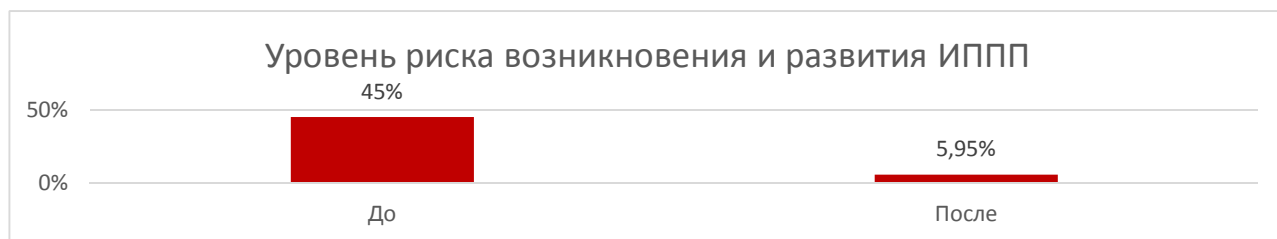


Рис. 2. Уровень риска среди добровольцев до и после проведения медико-организационного эксперимента

Отдельно, необходимо отметить, что со слов добровольцев, примерно у 50 % из тех, у кого был выявлено наличие риска возникновения и развития ИППП на первом этапе второй части медико-организационного эксперимента, на последующем за рекомендациями приеме у врача дерматовенеролога были диагностированы те или иные инфекции, передаваемые половым путем.

На основании результатов, полученных в ходе медико-организационного эксперимента, установлено, что разработанный комплекс мероприятий значительно повышает социальную эффективность первичной профилактики ИППП среди молодежи.

Это происходит за счет двух основных путей воздействия на организованную молодежь:

- восьмая параллель общеобразовательных организаций – повышение уровня информированности по вопросам ИППП до того, как целевая аудитория средне-

статистически впервые вступает в сексуальные взаимоотношения;

- диспансеризация и периодические медицинские осмотры организованной совершеннолетней молодежи – регулярное взаимодействие системы здравоохранения с целевой аудиторией по средствам матрицы по индивидуальному прогнозированию риска возникновения и развития ИППП позволяет повысить частоту ранней диагностики заболеваний, обусловленных инфекциями, передаваемыми половым путем, и снизить вероятность их возникновения и развития.

Так, уровень информированности по вопросам ИППП среди обучающихся общеобразовательных организаций в среднем повысился на 29,2 %, а уровень риска возникновения и развития данных инфекций среди организованной молодежи снизился с 45 % до 5,95 %.

Разработанные и апробированные в ходе медико-организационного эксперимента показатели (уровень информированности по вопросам ИППП и уровень риска возникновения и развития ИППП) рекомендуются для проведения текущего мониторинга при осуществлении мероприятий по первичной профилактике инфекций, передаваемых половым путем, среди молодежи.

Список литературы

1. Димакова Е.В. Факторы, влияющие на распространенность инфекций, передающихся половым путем среди несовершеннолетних в Удмуртской Республике / Е.В. Димакова // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2014. – № 4. – С. 15-17.
2. Инфекции, передаваемые половым путем (ИППП) [Электронный ресурс] / Информационный бюллетень. – 2015. – № 110. – Режим доступа: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs110/ru>.
3. Киясов И.А., Хузиханов Ф.В. Результаты изучения мнения молодежи по вопросам проведения первичной профилактики инфекций, передаваемых половым путем // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 2; URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=24328/>
4. Перечень социально значимых заболеваний, перечень заболеваний, представляющих опасность для окружающих: постановление Правительства РФ «Об утверждении перечня социально значимых заболеваний и перечня заболеваний, представляющих опасность для окружающих» от 1 декабря 2004 г. N 715 [Электронный ресурс] // Законы, Кодексы и нормативно-правовые акты Российской Федерации – Режим доступа: <http://legalacts.ru/doc/postanovlenie-pravitelstva-rf-ot-01122004-n-715>.

5. Рахматулина М.Р. Современные представления об эпидемиологии, клинике, диагностике и терапии неосложненных и осложненных форм урогенитальной хламидийной инфекции / М.Р. Рахматулина, Д.В. Попов, К.И. Плахова // Вестник дерматологии и венерологии. – 2012. – № 6. – С. 35-41.
6. Сакевич В.И. Европа: заболеваемость инфекциями, передаваемыми половым путем [Электронный ресурс] / В.И. Сакевич // Демоскоп Weekly. – 2011. – С. 473-474. – Режим доступа: <http://demoscope.ru/weekly/2011/0473/reprod01.php>.
7. Светличная Т.Г. Клинико-эпидемиологическая характеристика хламидийной и микоплазменной инфекций как факторов риска для сексуального и репродуктивного здоровья / Т.Г. Светличная, И.Г. Мосягина, С.В. Губерницкая // Экология человека. – 2012. – № 2. – С. 40-46.
8. Хузаханов Ф.В. Прогностическая матрица по индивидуальному прогнозированию исхода хронического пиелонефрита / Ф.В. Хузаханов, Р.М. Алиев // Научное обозрение. Медицинские науки. – 2014. – № 2. – С. 180-181.
9. Early initiation of sexual activity: a risk factor for sexually transmitted diseases, HIV infection, and unwanted pregnancy among university students in China [Электронный ресурс] / Ma Qiaoqin, Ono-Kihara Masako, Cong Liming [et al.] // *BMC Public Health* – 2009. – Режим доступа: <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-9-111>.
10. Global strategy for the prevention and control of sexually transmitted infections : 2006 – 2015 : breaking the chain of transmission // World Health Organization. – Geneva, 2007. – 61 с.
11. Primary and Secondary Syphilis – United States, 2005–2013 / E. Monica [et al.] // Weekly. – 2014. – Vol. 63(18). – P. 402-406.
12. Turchik Jessica A. Identification of sexual risk behaviors among college students : a new measure of sexual risk: A thesis presented to the faculty of the College of Arts and Sciences of Ohio University / Jessica A. Turchik. – Ohio, 2007. – 223 p. – Режим доступа: https://etd.ohiolink.edu/rws_etd/document/get/ohiou1169848207/inline