

ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ

УДК 330.1:[616.972/.973:615.036]

Ботвинкин А.Д.¹, Долженицина Н.А.², Сафьянникова А.А.³, Дмитриева М.Б.², Шпакова Н.А.²

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СНИЖЕНИЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СИФИЛИСОМ И ГОНОРЕЕЙ

¹ ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России,
Иркутск, Россия

² ГБУЗ «Областной кожно-венерологический диспансер», Иркутск, Россия

³ Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия населения по Иркутской области, Иркутск, Россия

К 2013 г. инцидентность сифилиса и гонореи в Иркутской области снизилась в 5,9–7,4 раза, в сравнении с максимальными показателями в период эпидемического подъёма в середине 1990-х гг. Анализ типа «затраты – выгода» проведён по данным за 2005–2013 гг. Средние величины прямого и косвенного ущерба от одного случая сифилиса и гонореи оценены в 23,2 и 7,1 тыс. рублей соответственно (в ценах 2013 г.). В 2009–2013 гг. за счёт снижения заболеваемости расходы на лечение и социальное сопровождение больных сифилисом и гонореей в среднем сокращались на 10 млн руб. в год.

Ключевые слова: сифилис, гонорея, экономическое значение, анализ типа «затраты – выгода»

ECONOMIC EFFICIENCY OF REDUCTION IN SYPHILIS AND HONORRHEA MORBIDITY

Botvinkin A.D.¹, Dolzhenitsina N.A.², Safyannikova A.A.³, Dmitrieva M.B.², Shpakova N.A.²

¹ Irkutsk State Medical University, Irkutsk, Russia

² Irkutsk Regional Dermatovenerologic Dispensary, Irkutsk, Russia

³ Administration of the Federal Service on Customers' Rights Protection and Human Well-Being Surveillance in the Irkutsk Region, Irkutsk, Russia

After the epidemic in the middle of 1990-s, incidence of syphilis in Irkutsk region reduced from 432.4 in 1997 to 66.4 in 2013. At the same time incidence of gonorrhoea reduced from 375.9 in 1993 to 75.8 in 2013 per 100,000 of population. About 10 000 cases of gonorrhoea and 12 000 cases of syphilis are reported annually during the pick of the epidemic. We used cost-benefit analysis to estimate the economic efficiency of regional morbidity reduction. The costs were adjusted to 2013 year prices. Average direct and indirect costs per case were as follows: syphilis 23.2 and gonorrhoea 7.1 thousand rubles. Reductions in syphilis and gonorrhoea from maximum in the middle of 1990-s to 2013 have saved about 300 million rubles approximately. In 2005–2013 the costs reduction was estimated as 10 million rubles per year. This sum composed about 20 % of total subsidy from federal budget to Irkutsk region for struggle with sexually transmitted infections (STI). Per year correlation between sum of subsidy for struggle with STI and number of syphilis cases composed -0.54 and -0.55 of gonorrhoea cases ($p > 0.05$). Social factors also were discussed among reasons of morbidity reduction. In 2005–2013 regional income and birth-rate in Irkutsk region were increasing in contrast with the middle of 1990-s.

Key words: syphilis, gonorrhoea, economic value, cost-benefit analysis

Инфекции, передаваемые половым путём (ИППП), в том числе сифилис и гонорея, относятся к категории социально значимых болезней. Их распространение тесно связано с условиями жизни населения: социальные потрясения, в основе которых лежат экономические причины, как правило, сопровождаются ростом заболеваемости ИППП. С другой стороны, сифилис и гонорея оказывают влияние на репродуктивное здоровье населения, усугубляют демографические проблемы и наносят значительный экономический ущерб [1, 2, 8, 11, 12, 13, 14]. Экономические потери в основном обусловлены необходимостью лабораторного обследования и лечения больных, временной потерей трудоспособности в результате заболевания в остром периоде и затратами на профилактические

программы. Величина ущерба в значительной степени зависит от эпидемиологической ситуации. В Российской Федерации в конце XX в. был зарегистрирован необычно высокий подъём заболеваемости гонореей и сифилисом [1]. Это потребовало привлечения дополнительных материальных ресурсов. Начиная со второй половины 1990-х годов наблюдается устойчивая тенденция к снижению заболеваемости [2, 8].

Показано, что успешная борьба с ИППП в масштабах страны позволяет экономить колоссальные суммы. Так, например, в США с 1990 по 2003 гг. расходы за счёт снижения заболеваемости сифилисом и гонореей сократились на 1,1 миллиарда долларов и ещё на 3,9 миллиарда долларов – за счёт снижения

числа случаев ВИЧ-инфекции, ассоциированных с сифилисом и гонореей [11]. Попытки оценить затраты на лечение и профилактику сифилиса в России предпринимались на уровне отдельных регионов, и методология этих исследований находится в стадии разработки [4, 5, 6].

Цель исследования: оценить сокращение экономических потерь в результате снижения заболеваемости сифилисом и гонореей в сопоставлении с финансовыми ресурсами, которые направлялись из федерального бюджета на борьбу с ИППП в Иркутской области.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследование проведено по материалам Иркутской области. Данные по заболеваемости сифилисом и гонореей за 1988–2013 гг. взяты из форм государственной статистической отчетности (№ 2, № 9, № 34). Статистические данные по демографии и экономике Иркутской области заимствованы с сайтов Федеральной службы государственной статистики по Иркутской области [7]. Сведения об объемах бюджетного финансирования медицинских организаций дерматовенерологического профиля за 2005–2013 гг. получены в Министерстве здравоохранения Иркутской области.

Методологические подходы к оценке экономического ущерба от сифилиса и гонореи с расчетом прямых и косвенных затрат описаны нами ранее [4]. В основу положены разработки по оценке ущерба от других инфекционных заболеваний [9, 10]. Расчеты проведены по данным за 2013 г., и все суммы представлены в ценах этого года. К прямым затратам относили расходы бюджетных средств на амбулаторно-поликлиническое обслуживание, лечение и содержание стационарных больных. Непрямой ущерб для экономики области оценен через потери валового регионального продукта в результате временной утраты трудоспособности и выплаты пособия во время лечения в стационаре. «Стандартный» ущерб от одного случая рассчитывали по И.Л. Шаханиной и Л.А. Осиповой [10]. Полученные значения экстра-

полировали на число больных, зарегистрированных в Иркутской области за год. Для характеристики экономической эффективности снижения заболеваемости использованы метод «затраты – выгода» (Cost – Benefit Analysis) [3] и регрессионный анализ в динамике за 2005–2013 гг. Ориентировочно дана оценка сокращения затрат за весь период снижения заболеваемости.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Многолетняя динамика заболеваемости сифилисом и гонореей в Иркутской области характеризуется резким подъемом в середине 1990-х годов и постепенным снижением на протяжении последующих лет (рис. 1). Во время пиков заболеваемости было зарегистрировано 12049 впервые выявленных случаев сифилиса (1997 г.) и 10796 случаев гонореи (1993 г.). За период между максимальным подъемом и 2013 г. впервые выявленная заболеваемость сократилась на 10426 и 8954 случаев со средним темпом снижения 613 и 426 случаев в год соответственно.

Для оценки величины предотвращенного экономического ущерба рассчитаны «стандартные» средние величины ущерба на один зарегистрированный случай болезни в 2013 г. Для этого сумму прямых и непрямых затрат делили на число зарегистрированных больных (табл. 1). Наблюдение за больными сифилисом продолжается в течение 3 лет, в результате превалентность сифилиса была примерно в 3 раза выше инцидентности, поэтому расчеты проводили отдельно по отношению к числу впервые выявленных больных и к числу больных, состоявших на учете на конец учетного года. Для гонококковой инфекции расчеты проводили только по отношению к числу впервые выявленных в течение года случаев, так как подавляющее большинство больных гонореей заканчивали лечение и наблюдение за отчетный период.

Расчеты позволили определить место сифилиса и гонореи в ранжированном по величине экономического ущерба списке инфекционных болезней [9]. Сифилис отнесен к группе инфекций со сравнительно высоким ущербом, таких как вирусные гепатиты и

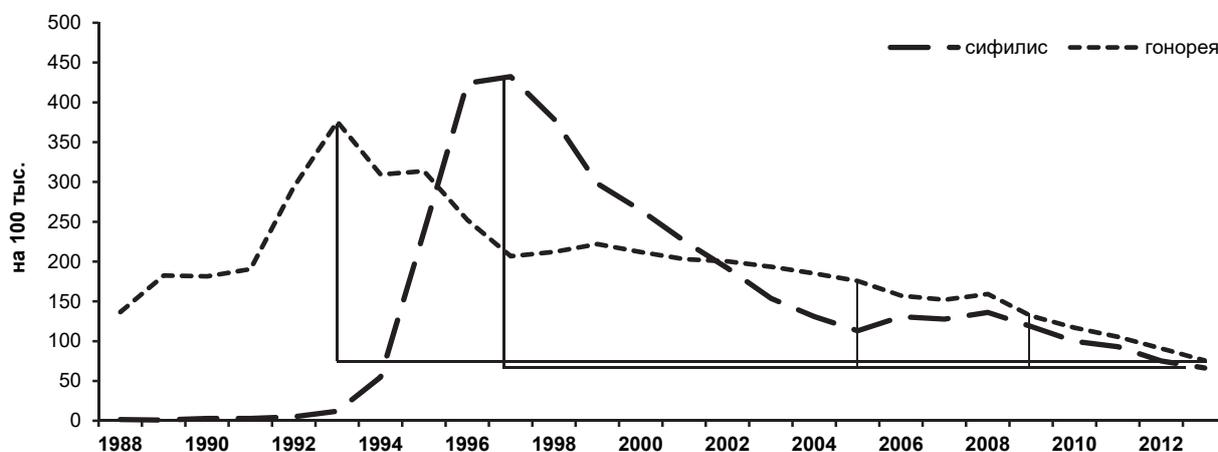


Рис. 1. Динамика заболеваемости сифилисом и гонореей в Иркутской области (1988–2013 гг., инцидентность на 100 тыс. совокупного населения). Прямыми линиями отмечены отрезки времени для сравнения показателей (пояснения в тексте).

Таблица 1

Расчёт «стандартных» величин среднего взвешенного ущерба от одного случая сифилиса и гонореи (по материалам Иркутской области за 2013 г.)

Затраты по группам и контингентам (в скобках – число зарегистрированных больных)	Суммарный ущерб (руб.)	«Стандартный» ущерб от 1 случая (руб.)
Прямые затраты на стационарное лечение сифилиса	17644536	
Непрямой ущерб при стационарном лечении сифилиса	14884049	
Прямые затраты на амбулаторное лечение сифилиса	2413680	
Затраты на лечение и обследование контактных лиц	2655111	
Итого по отношению к впервые зарегистрированным случаям сифилиса (n = 1623)	37593376	23163
Клинико-серологический контроль после лечения сифилиса	7970520	
Итого по отношению к числу больных сифилисом, состоявших на учёте на конец года (n = 6070)	7970520	1313
Прямые затраты на стационарное лечение гонореи	2340832	
Непрямой ущерб при стационарном лечении гонореи	2083504	
Прямые затраты на амбулаторное лечение гонореи	6718140	
Затраты на лечение и обследование контактных лиц	1747884	
Итого по отношению к впервые зарегистрированным случаям гонореи (n = 1842)	12890360	7067

дифтерия. Гонококковая инфекция занимает более низкий ранг и по этому показателю близка к дизентерии и сальмонеллезам. Порядок величин и соотношение затрат примерно соответствуют оценкам, которые были сделаны по данным других регионов России и на основе несколько других подходов: ущерб от 1 случая сифилиса был оценен в 13,4 тыс. руб., от 1 случая гонореи – в 5,2 тыс. руб. (в ценах 2004 г.) [4].

В таблице 2 приведена ретроспективная оценка величины предотвращённого ущерба за 5 лет. «Стандартные» значения умножали на сократившееся за этот период число случаев болезни, после чего рассчитывали среднегодовые темы снижения суммы ущерба. Суммарная величина ущерба (в ценах 2013 г.), предотвращённого в результате снижения заболеваемости сифилисом и гонореей, составила около

50 млн руб. за 5 лет, или около 10 млн руб. в год. Примерно 80 % предотвращённого ущерба обусловлено уменьшением числа больных сифилисом. Аналогичные расчёты показывают, что сокращение затрат в результате снижения заболеваемости сифилисом и гонореей на 9–10 тыс. случаев от максимальных значений до показателей 2013 г. оценивается в сумму порядка 300 млн руб. Поскольку за прошедший период значительно изменились стоимость и стандарты лечения, то эта цифра должна рассматриваться как ориентировочная.

Предотвращённый ущерб сопоставлен с объёмами бюджетного финансирования, которое выделялось региону в рамках государственного задания на борьбу с ИППП. Эти средства невозможно дифференцировать по нозологическим формам, и, разумеется,

Таблица 2

Ретроспективная оценка величины предотвращённого экономического ущерба за счёт снижения заболеваемости сифилисом и гонореей в Иркутской области за 2009–2013 гг. (в ценах 2013 г.)

Показатели	2009 г.	2013 г.	Темпы снижения заболеваемости	
			за 5 лет*	в среднем за год*
Число впервые зарегистрированных случаев сифилиса	2981	1623	–1358 (54,4 %)	–272 (10,8 %)
Число больных сифилисом, состоявших на учёте	9458	6070	–3388 (35,8 %)	–678 (7,1 %)
Число впервые зарегистрированных случаев гонореи	3303	1842	–1461 (44,2 %)	–292 (8,8 %)
Показатели	Величина ущерба (тыс. руб.)			
	за 5 лет*	в среднем за год*		
Предотвращённый экономический ущерб за счёт снижения инцидентности сифилиса (тыс. руб.)	31455	6291		
Предотвращённый экономический ущерб за счёт снижения превалентности сифилиса	7970	159		
Предотвращённый экономический ущерб за счёт снижения инцидентности и превалентности сифилиса	39425	7885		
Предотвращённый экономический ущерб за счёт снижения инцидентности гонореи	10325	2065		
Суммарный предотвращённый экономический ущерб за счёт снижения заболеваемости сифилисом и гонореей	49750	9950		

Примечание. * – средние значения округлены до целых чисел.

они были потрачены на борьбу не только с сифилисом и гонореей. По оценкам других исследователей, в современных условиях наиболее «затратной» из числа всех невирусных ИППП считается трихомоноз, а более 80 % всех расходов на ИППП ассоциированы с ВИЧ-инфекцией [13, 14]. Тем не менее, в динамике отмечается выраженная обратная корреляционная связь объёмов финансирования и показателей заболеваемости сифилисом и гонореей (рис. 2). За 2009–2013 гг. на борьбу с ИППП из бюджета направлялось в среднем 47,6 млн руб. в год, а предотвращённый ущерб за счёт снижения заболеваемости сифилисом и гонореей в масштабах региона составлял около 10 млн руб. в год. Логично предположить наличие причинной связи между этими переменными, которая описана уравнениями регрессии (рис. 2).

Однако было бы ошибкой объяснять достигнутый эпидемиологический и экономический эффект исключительно увеличением финансирования в сфере здравоохранения. Судя по статистическим данным, период с 2009 по 2013 гг. характеризовался снижением уровня инфляции, ростом макроэкономических показателей и рождаемости. В период подъёма заболеваемости эти показатели выглядели иначе (табл. 3).

Очевидно, что значительная роль принадлежала социально-экономическим факторам. Следует также

отметить, что в данном исследовании учтены только зарегистрированные случаи болезни. В затратную часть не включали расходы пациентов, средства регионального бюджета и средства других медицинских организаций, принимавших участие в выявлении и лечении больных ИППП.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам социально-экономического анализа средние величины ущерба от одного впервые выявленного случая сифилиса и гонореи в Иркутской области составили 23,2 и 7,1 тыс. рублей соответственно (в ценах 2013 г.). В отдельную строку выделены расходы (1,3 тыс. руб.) на наблюдение и лечение одного больного сифилисом, состоявшего на учёте более года. К 2013 г. инцидентность сифилиса и гонореи, в сравнении с максимальными показателями в период подъёма заболеваемости, снизились на 10,4 и 9,0 тыс. случаев, а предотвращённый за счёт этого экономический ущерб ориентировочно составил более 300 млн руб. (в ценах 2013 г.). За 2009–2013 гг. за счёт снижения инцидентности и превалентности расходы на лечение и социальное сопровождение больных сифилисом и гонореей сокращались в среднем на 10 млн руб. в год. Эта сумма составляла около 20 % от объёма средств, выделяемых из федерального бюджета на борьбу со всеми ИППП.

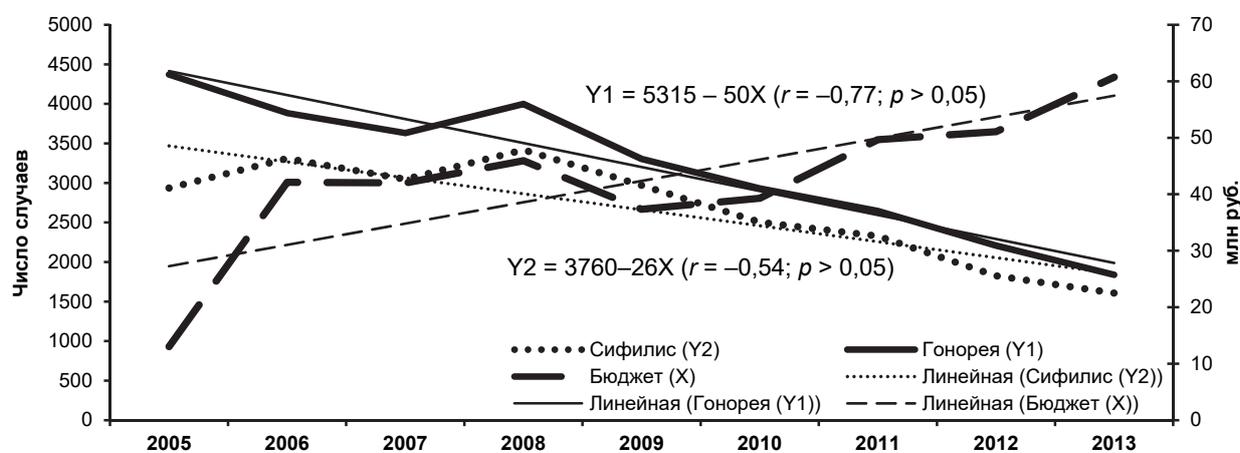


Рис. 2. Динамика заболеваемости сифилисом с линиями тренда в Иркутской области, в сравнении с объёмом бюджетных средств, выделенных Иркутской области в 2005–2013 гг. на борьбу с ИППП. Уравнения линейной регрессии и коэффициенты корреляции.

Таблица 3
Сопоставление заболеваемости сифилисом и гонореей с некоторыми экономическими и демографическим показателями в Иркутской области в периоды подъёма (1992–1996 гг.) и снижения заболеваемости (2009–2013 гг.)

Показатели	Подъём заболеваемости			Снижение заболеваемости		
	1992 г.	1996 г.	Т _{пр.} (%)	2009 г.	2013 г.	Т _{пр.} (%)
Инцидентность сифилиса (на 100 тыс.)	5,1	424,3	+1643,9	118,5	66,4	-8,8
Инцидентность гонореи (на 100 тыс.)	293,9	252,6	-2,8	131,9	75,8	-8,5
Рождаемость (на 100 тыс.)	12,6	10,8	-2,9	15,2	15,7	+0,7
Валовой региональный продукт Иркутской области (млрд руб.)	*	*	*	453,4	796,6	+15,1
Инфляция, %	*	*	*	8,0	5,6	-6,0

Примечание. Т_{пр.} – темп прироста/снижения за 5 лет.

ЛИТЕРАТУРА
REFERENCES

1. Аковбян В.А. Эпидемическая вспышка сифилиса в России, 1990–1998 гг. // Российский журнал кожных и венерических болезней. – 1998. – № 1. – С. 30–33.
2. Akovbyan VA. (1998) Epidemic syphilis outbreak in Russia, 1990–1998 [Epidemicheskaya vspyshka sifilisa v Rossii, 1990–1998 gg.]. *Rossiyskiy zhurnal kozhnykh i venericheskikh bolezney*, (1), 30–33.
3. Кубанова А.А., Кубанов А.А., Мелехина Л.Е., Богданова Е.В. Заболеваемость сифилисом в Российской Федерации в 2010–2014 гг. // Вестник дерматологии и венерологии. – 2015. – № 5. – С. 15–23.
4. Kubanova AA, Kubanov AA, Melekhina LE, Bogdanova EV. (2015). Syphilis morbidity in epy Russian Federation in 2010–2014 [Zabolevaemost' sifilisa v Rossiyskoy Federatsii v 2010–2014 gg.]. *Vestnik dermatologii i venerologii*, (5), 15–23.
5. Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения / Под ред. В.З. Кучеренко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – Т. 2. – 160 с.
6. Kucherenko VZ (ed.). (2013). Public health and health service, economic of health service [Obshchestvennoe zdorov'e i zdravookhraneniye, ekonomika zdravookhraneniya]. Moskva, 2, 160 p.
7. Сафьянникова А.А., Ботвинкин А.Д., Долженникова Н.А., Дмитриева М.Б., Шпакова Н.А. Методология оценки социально-экономического ущерба от сифилиса и гонореи // Актуальные вопросы методологии социальной и профилактической медицины: Сб. науч. ст. XIII межрегион. науч.-практ. конф. (Иркутск, 29 апреля 2016 г.). – Иркутск, 2016. – С. 56–66.
8. Safyannikova AA, Botvinkin AD, Dolzhenitsina NA, Dmitrieva MB, Shpakova NA. (2016). Methodology of analysis of social and economic damage caused by syphilis and gonorrhoea [Metodologiya otsenki sotsial'no-ekonomicheskogo ushcherba ot sifilisa i gonorei]. *Aktual'nye voprosy metodologii sotsial'noy i profilakticheskoy meditsiny: Sbornik nauchnykh statey XIII mezhhregional'noy nauchno-prakticheskoy konferentsii*. Irkutsk, 56–66.
9. Сон И.Н., Иванова М.А., Пучков К.Г., Шевченко А.Г., Меркулова С.А. Социально-экономическая эффективность профилактики инфекций, передающихся половым путём, заболеваемость в субъектах Российской Федерации в 2007 году // Социальные аспекты здоровья населения. – 2008. – № 3. – С. 12–17.
10. Son IN, Ivanova MA, Puchkov KG, Shevchenko AG, Merkulova SA. (2008). Social and economic efficiency of sexually transmitted infections; morbidity in the federal subjects of the Russian Federation in 2007 [Sotsial'no-ekonomicheskaya effektivnost' profilaktiki infektsiy, peredayushchikhsya polovym putem, zabolevaemost' v sub'ektakh Rossiyskoy Federatsii v 2007 godu]. *Sotsial'nye aspekty zdorov'ya naseleniya*, (3), 12–17.
11. Терзьян В.А., Земцов М.А., Шаханина И.Л. Экономический ущерб, наносимый заболеванием сифилисом // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2007. – № 4. – С. 20–24.
12. Terzyan VA, Zemtsov MA, Shakhanina IL (2007). Economic damage caused by syphilis [Ekonomicheskii ushcherb, nanosimyy zabolevaniem sifilisa]. *Epidemiologiya i infektsionnye bolezni*, (4), 20–24.
13. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Иркутской области. Официальная статистика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://irkutskstat.gsk.ru>.
14. Regional Department of Federal State Statistics Service in the Irkutsk Region. Official statistics [Ofitsial'naya statistika]. Available at: <http://irkutskstat.gsk.ru>.
15. Уфимцева М.А., Малишевская Н.П., Сырнева Т.А. Анализ эпидемиологической ситуации по заболеваемости сифилисом населения Урала, Сибири и Дальнего Востока // Дерматовенерология и эстетическая медицина. – 2009. – № 3. – С. 26–31.
16. Ufimtseva MA, Malishevskaya NP, Syrneva TA. (2009). Analysis of epidemiologic situation on syphilis morbidity in Ural, Siberia and Far East population [Analiz epidemiologicheskoy situatsii po zabolevaemosti sifilisa naseleniya Urals, Sibiri i Dal'nego Vostoka]. *Dermatovenerologiya i esteticheskaya meditsina*, (3), 26–31.
17. Филатов Н.Н., Шаханина И.Л. (2005) Инфекционные болезни в Москве: надзор и экономическое значение. – М.: Санэпидмедиа, 2005. – 208 с.
18. Filatov NN, Shakhanina IL. (2005). Infectious diseases in Moscow: surveillance and economic significance [Infektsionnye bolezni v Moskve: nadzor i ekonomicheskoe znachenie]. Moskva, 208 p.
19. Шаханина И.Л., Осипова Л.А. Экономические потери от инфекционной заболеваемости в России: величины и тенденции // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2005. – № 4. – С. 19–21.
20. Shakhanina IL, Osipova LA. (2005). Economic damages caused by infectious diseases in Russia: values and trends [Ekonomicheskie poteri ot infektsionnoy zabolevaemosti v Rossii: velichiny i tendentsii]. *Epidemiologiya i infektsionnye bolezni*, (4), 19–21.
21. Chesson HW, Giff TL, Pulver AL. (2006). The economic value of reductions in gonorrhoea and syphilis incidence in the United States, 1990–2003. *Prev. Med.*, 43 (5), 411–415.
22. Fonck K, Claeys P, Bashir F, Bwayo J, Franssen L, Temmerman M. (2001). Syphilis control during pregnancy: effectiveness and sustainability of a decentralized program. *Am. J. Public Health*, 91 (5), 705–707.
23. Owusu-Edusei K Jr., Tao G, Gift TL, Wang A, Wang L, Tun Y, Wei X, Wang L, Funnell S, Kamb ML, Bulterys M. (2014). Cost-effectiveness of integrated routine offering of prenatal HIV and syphilis screening in China. *Sex. Transm. Dis.*, 41 (2), 103–110.
24. Pultorak E, Wong W, Rabins C, Mehta SD. (2009). Economic burden of sexually transmitted infections: incidence and medical cost of Chlamydia, gonorrhoea, and syphilis among Illinois adolescents and young adults, 2005–2006. *Sex. Transm. Dis.*, 36 (10), 629–636.

Сведения об авторах
Information about the authors

Ботвинкин Александр Дмитриевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой эпидемиологии ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России (664003, г. Иркутск, ул. Красного Восстания, 1; тел.: (3952) 20-08-41; e-mail: botvinkin_ismu@mail.ru)

Botvinkin Alexander Dmitrievich – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Epidemiology of Irkutsk State Medical University (664003, Irkutsk, Krasnogo Vosstaniya str., 1; tel.: (3952) 20-08-41; e-mail: botvinkin_ismu@mail.ru)

Долженницина Нина Андреевна – кандидат медицинских наук, главный врач ГБУЗ «Областной кожно-венерологический диспансер» (664003, г. Иркутск, ул. Фурье, 2; тел.: (3952) 24-28-61; e-mail: venera@irkmail.ru)

Dolzhenitsina Nina Andreyevna – Candidate of Medical Sciences, Chief Physician of Irkutsk Regional Dermatovenerologic Dispensary (664003, Irkutsk, Fourier str., 2; tel.: (3952) 24-28-61; e-mail: venera@irkmail.ru)

Сафьяникова Анна Александровна – ведущий специалист-эксперт отдела надзора на транспорте и санитарной охраны территории Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия населения по Иркутской области, заочный аспирант ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России (664003, г. Иркутск, ул. Карла Маркса, 8; e-mail: ann-saf@mail.ru)

Safyanikova Anna Aleksandrovna – Leading Expert at the Department of the Transport Surveillance and Sanitary Control of Administration of the Federal Service on Customers' Rights Protection and Human Well-Being Surveillance in the Irkutsk Region, Extramural Postgraduate at Irkutsk State Medical University (664003, Irkutsk, Karl Marks str., 8; e-mail: ann-saf@mail.ru)

Шпакова Наталья Александровна – заместитель главного врача ГБУЗ «Областной кожно-венерологический диспансер» (e-mail: n.shpakova@venera.irk.ru)

Shpakova Nataliya Aleksandrovna – Deputy Chief Physician of Irkutsk Regional Dermatovenerologic Dispensary (e-mail: n.shpakova@venera.irk.ru)

Дмитриева Маргарита Брониславовна – врач-венеролог ГБУЗ «Областной кожно-венерологический диспансер» (e-mail: m.dmitrieva@venera.irk.ru)

Dmitrieva Margarita Bronislavovna – Venereologist at Irkutsk Regional Dermatovenerologic Dispensary (e-mail: m.dmitrieva@venera.irk.ru)