

3. Колесин И.Д., Житкова Е.М. Оптимизация противозидемической профилактики школьников. Автоматика и телемех. 2008; 7: 129 – 135.
4. Пинегин Б.В., Чередилов А.Н., Хаитов Р.М. Оценки иммунной системы человека: сложности и достижения. Вестник РАМН. 1999; 5: 11 – 15.
5. Смородинцев А.А. Грипп и его профилактика. Ленинград: Медицина; 1984: 384.

References

1. Influenza. Ed.: G.I. Karpuhin. Sanct Petersburg: Hippocrates; 2001: 358 (in Russian).
2. Medunitsyn N.V., Yakovleva T.V. Perfection approaches to vaccination. Epidemiology and Vaccinal Prevention. 2012; 3: 70 – 78 (in Russian).
3. Kolesin I.D., Zhitkova E.M. Optimization of anti-epidemic prevention of schoolchildren. Automation and Remote control. 2008; 7: 129 – 135 (in Russian).
4. Pinegin B.V., Cheredeev A.N., Khaitov R.M. Estimates of the human immune system: the complexity and achievement. Herald of RAMS. 1999; 5: 11 – 15 (in Russian).
5. Smorodintsev A.A. Influenza and its prevention. Leningrad: Medicine; 1984: 384 (in Russian).

Оценка расходов, связанных с амбулаторным и стационарным лечением ОРВИ и гриппа и их осложнений

З.Ш. Нурматов (z.nurmatov@mail.ru)

НПО «Профилактическая медицина» Минздрава Кыргызской Республики, г. Бишкек

Резюме

До настоящего времени в Кыргызской Республике не проводилось оценки экономического ущерба от заболеваемости населения Республики ОРВИ и гриппом.

Цель настоящего исследования заключалась в определении экономического ущерба, наносимого гриппом и ОРВИ, в Республике. Исследование проводилось в 2013 – 2014 годах на базе двух стационаров и поликлиники г. Бишкека с включением в него госпитализированных больных детей и взрослых, а также больных, получивших амбулаторное лечение. При этом было установлено, что затраты на один случай среди исследуемых больных составили 4771,41 сома (97,79 долл. США). Затрат на медицинские расходы было меньше, чем на немедицинские (41,3 в сравнении с 58,7%).

Результаты данного исследования позволили впервые в Кыргызстане рассчитать общую сумму затрат на лечение ОРВИ и гриппа. В 2013 году они составили 636 516 889,2 киргизских сома, или 13 835 558,85 долл. США. Анализ результатов исследования позволил определить факторы, влияющие на объем расходов медицинских учреждений и больных, а также дать обоснование необходимости проведения профилактических прививок против гриппа среди населения в качестве высокоэффективной меры как с медицинской, так и с экономической позиций.

Ключевые слова: грипп, ОРВИ, экономический ущерб, вакцинация

Assessment of the Costs Associated with Outpatient and Inpatient Treatment of ARVI and Influenza and its Complications

Z.Sh. Nurmatov (z.nurmatov@mail.ru)

Scientific Production Association «Preventive Medicine»

Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek

Abstract

In this paper the authors are presenting the analysis of an economic burden caused by influenza and acute respiratory viral infections (ARVI). This is the first study of its kind in the Kyrgyz Republic.

The goal of the study was to calculate the economic burden caused by the flu and ARVI morbidity in the Republic. The study was done during 2013 – 2014 on the basis of two hospitals among inpatients and in the basis of a policlinic in the city of Bishkek among outpatients. We found that the cost of one case of flu or ARVI was 4771.41 kyrgyz som (USD 97.79). In the overall structure, the cost of medical expenses was lower than the cost of non-medical expenses (41.3 compared to 58.7%).

Results of this study allowed for the first time in Kyrgyzstan to calculate the total cost for treatment of ARVI and influenza in the country. For the year 2013 they amounted to 636 516 889.2 kyrgyz som or USD 13,835,558.85. Results of the study allowed determining the factors that influence the costs that medical institutions and patients face, as well as come up with recommendations on the need for preventive vaccination against influenza.

Key words: influenza, acute respiratory viral infections, economic damage, vaccination

Введение

Доля ОРВИ и гриппа в структуре инфекционной заболеваемости в Кыргызской Республике занимает от 60 до 78%. В эпидемический сезон

среди пациентов инфекционных больниц она доходит до 80% [1, 2]. Несмотря на высокую заболеваемость ОРВИ и гриппом и связанные с ней затраты, в Центральной Азии, в состав которой

входит Кыргызская Республика, проведено лишь несколько исследований, оценивающих экономическое бремя этих инфекций. Актуальность проведения исследований обусловлена тем, что применение противогриппозной вакцины ограничено и охватывает незначительную часть населения. На Первом Европейском совещании по гриппу в 2011 году отмечалось, что в Кыргызской Республике был самый низкий уровень применения противогриппозной вакцины в сравнении с остальными странами региона – охват вакцинацией населения менее 1% [1]. В странах Центральной Азии, наряду со странами Африки, не производится достаточного объема вакцин, что, безусловно, ограничивает проведение противогриппозной иммунизации и диктует необходимость изыскания средств для производства вакцин [2].

Цель данного исследования – оценить экономический ущерб, наносимый ОРВИ и гриппом, путем подсчета прямых медицинских затрат системы здравоохранения на лечение больных с ОРВИ и гриппом в стационарах и в амбулаторных условиях, также финансовые расходы больных на лечение, немедицинские расходы, связанные с лечением, и расходы членов семьи, ухаживающих за больными.

Материалы и методы

Дизайн исследования и метод выборки. В качестве исследуемой популяции мы выбрали пациентов с ОРВИ и гриппом, госпитализированных в Республиканскую клиническую инфекционную больницу (РКИБ) (в случае с детьми) или получающих стационарное лечение в пульмонологическом отделении Городской клинической больницы (ГКБ) № 6 (в случае со взрослыми), а также пациентов, обратившихся в Центр семейной медицины (ЦСМ) № 1.

Данные медицинские учреждения входят в систему дозорного эпиднадзора за ОРВИ и гриппом.

Критерии отбора участников исследования. Исследованием были охвачены пациенты с диагнозом «ОРВИ» или «грипп» [3, 4].

Источники данных и инструменты

В качестве инструмента для сбора данных мы использовали специально разработанные для данного исследования анкеты, включающие 72 вопроса для больных ОРВИ и 61 вопрос для больных гриппом. В анкеты были включены вопросы о со-

циально-демографических характеристиках респондентов, количестве больничных дней в связи с болезнью, о расходах больного и организаций здравоохранения до госпитализации, в период лечения и после госпитализации, на закупку лекарства, на диагностические исследования, а также о немедицинских затратах в связи с болезнью респондента [5]. Анкеты перед исследованием были предварительно апробированы среди группы пациентов.

В качестве источников информации были использованы отчетные данные РКИБ, ГКБ № 6 и ЦСМ № 1 о расходах на медикаменты, питание больных и пр., связанные с обеспечением функционирования данных учреждений. Также были использованы прејскуранты медицинских услуг частных медицинских центров. Для расчета годовых затрат по республике и по г. Бишкеку было проанализировано количество случаев ОРВИ и гриппа, зарегистрированных в отчетах Республиканского медико-информационного центра (РМИЦ) Министерства здравоохранения Кыргызской Республики [6].

Сбор данных проводился с февраля 2013 по апрель 2014 года среди больных с ОРВИ, госпитализированных в РКИБ и ГКБ № 6, а также среди больных гриппом, обратившихся в ЦСМ № 1 г. Бишкека, согласившихся принять участие в опросе. Из каждой возрастной группы (1 – 4 года и 5 – 14 лет в детских учреждениях; 15 – 29 лет, 30 – 64 года, 65 лет и старше во взрослых учреждениях) каждую неделю анкетировали каждого первого больного с ОРВИ и гриппом в течение периода наблюдения. С февраля 2013 по апрель 2014 года было опрошено 445 респондентов, среди них – 51,5% мужчин и 48,5%, женщин, 56,4% детей и 43,6% взрослых (табл. 1).

Анализ данных

Анализ данных был проведен в статистической программе Epi Info 3.8.1.

Этические вопросы

Протокол данного исследования был согласован и одобрен Этическим комитетом Министерства здравоохранения Кыргызской Республики. Интервьюирование проводилось после устного согласия респондента на проведение опроса. Участники ис-

Таблица 1.
Распределение респондентов по возрасту и месту лечения (февраль 2013 г. – апрель 2014 г., г. Бишкек, n = 445)

Диагноз	Место лечения	0 – 4 года	5 – 14 лет	15 – 29 лет	30 – 64 года	65 лет и старше	Всего
ОРВИ	ГКБ № 6	0	5	15	42	14	76
	РКИБ	137	22	0	0	0	159
Грипп	ЦСМ № 1	39	48	43	80	0	210
Всего опрошено, чел.		176	75	58	122	14	445
%		39,6	16,9	13,0	27,4	3,1	100

следования были проинформированы о характере исследования, цели и актуальности данного исследования.

Результаты и обсуждение

При перерасчете на одного больного общие затраты ГКБ № 6 составили 10 749 сомов (222,63 долл. США), РКИБ – 4545 сомов (94,14 долл. США) и ЦСМ № 1 – 2674 сома (55,38 долл. США) (табл. 2).

Государственные расходы в общей структуре затрат составили 49%, при этом в РКИБ их удельный вес достигал 81,1%, в ГКБ № 6 – 41,3%, в ЦСМ № 1 – 19%. Остальные расходы покрывались больными и ухаживающими за ними лицами (рис. 1).

Временной интервал от момента появления симптомов до госпитализации в стационар или обращения за амбулаторной помощью у пациентов РКИБ составлял 2,1 дня; пациентов ГКБ № 6 – 4,8 дня и пациентов ЦСМ № 1 – 2,2 дня. Продолжительность стационарного лечения в РКИБ длилась в среднем 4,2 дня, в ГКБ № 6 – 10,2 дня, амбулаторного лечения в ЦСМ № 1 – 5,8 дня.

Результаты исследования показали разную стратегию выписки больных из стационаров. Так, полностью выздоровевшими на момент выписки из стационара были 67,1% пациентов ГКБ № 6 и только 20,1% в РКИБ. Были выписаны при улучшении состояния 28,9% пациентов ГКБ № 6, в то время как в РКИБ – 79,9%.

Медицинские расходы (диагностические исследования и лечение) в структуре затрат составили 41,3%, а немедицинские (административные расходы лечебных организаций и расходы больных, не связанные с диагностикой и лечением) – 58,7% (рис. 2).

Отчетные данные ГКБ № 6 за 2013 год свидетельствуют о том, что финансовые затраты на закупку лекарства составили 101,17 сома (2,22 долл. США) на одного пациента, в РКИБ – 185,02 сома (3,83 долл. США). Согласно данным

нашего исследования, каждый пациент ГКБ № 6 дополнительно на свои средства покупал лекарства в среднем на 651,78 сома (13,5 долл. США), в РКИБ – на 152,36 сома (3,16 долл. США) и в ЦСМ № 1 – на 352,9 сома (7,31 долл. США).

Дополнительные затраты пациентов на диагностические исследования во время лечения были наиболее высокими в ГКБ № 6 – 99,74 сома (2,7 долл. США) и ЦСМ № 1 – 65,10 сома (1,35 долл. США), минимальными – в РКИБ (3,04 сома – 0,06 долл. США).

Впервые проведенная в Кыргызской Республике оценка затрат, связанных со стационарным и амбулаторным лечением ОРВИ и гриппа, показала, что государство и пациенты несут сопоставимые расходы по лечению ОРВИ и гриппа. При этом в данном исследовании не учитывались финансовые потери от связанного с заболеванием сокращения времени качественной жизни.

Сумма затрат на лечение одного случая ОРВИ или гриппа у больных, участвовавших в исследовании, составила 4771,41 сома (97,79 долл.). Затраты отличались в зависимости от вида оказания медицинской помощи (стационарное или амбулаторное), диагноза (ОРВИ или грипп), возраста и других факторов.

Самыми низкими были затраты на амбулаторное лечение больных ОРВИ – 2673,54 сома (55,38 долл. США), при этом доля государственного финансирования диагностических исследований и лекарств составила всего 19%. Во время амбулаторного лечения больные за свой счет приобретали лекарства и оплачивали диагностические исследования, что в сумме составило 69% от общих затрат на лечение. Это свидетельствует о низком диагностическом и лечебном потенциале ЦСМ № 1 по сравнению со стационарными медицинскими учреждениями.

Более затратным оказалось лечение детей с ОРВИ, госпитализированных в РКИБ, где расхо-

Таблица 2.
Затраты на лечение одного больного в зависимости от источника финансирования и медицинского учреждения (г. Бишкек, 2013 – 2014 гг., n = 445, в сомах КР и долл. США)

Источник финансирования	Затраты в разрезе учреждений в сомах Кыргызской Республики (долл. США), процент от общих затрат			
	РКИБ (n = 159)	ГКБ № 6 (n = 76)	ЦСМ № 1 (n = 210)	Все
Государственные (стационара/ЦСМ)	3684,67	4439,71	507,62	2314,34
Больной до госпитализации и/или обращения за медицинской помощью	163,43	370,368	223,52	227,13
Больной в стационаре/ЦСМ	509,58	5389,07	1844,02	1972,67
Больной после выписки и/или завершения амбулаторного лечения	187,57	549,408	98,38	207,28
Все	4545,24	10748,6	2673,54	4721,41

Рисунок 1.

Доля затрат на одного больного с ОРВИ и гриппом в зависимости от категории расходов (эпидемический сезон 2013 – 2014 гг., n = 445, %)

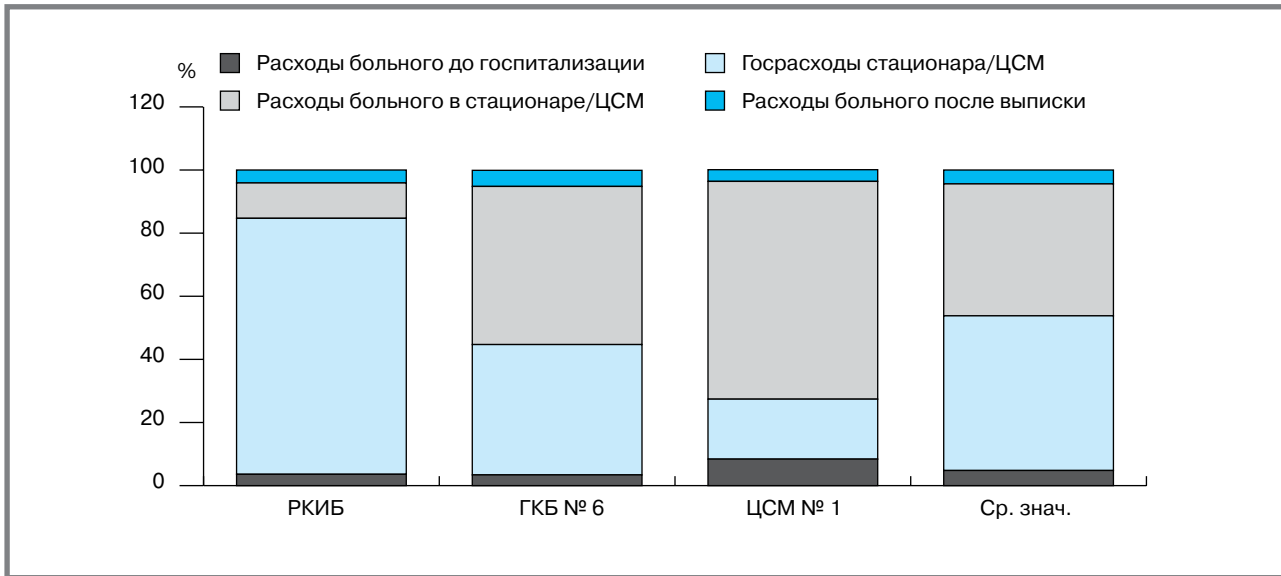
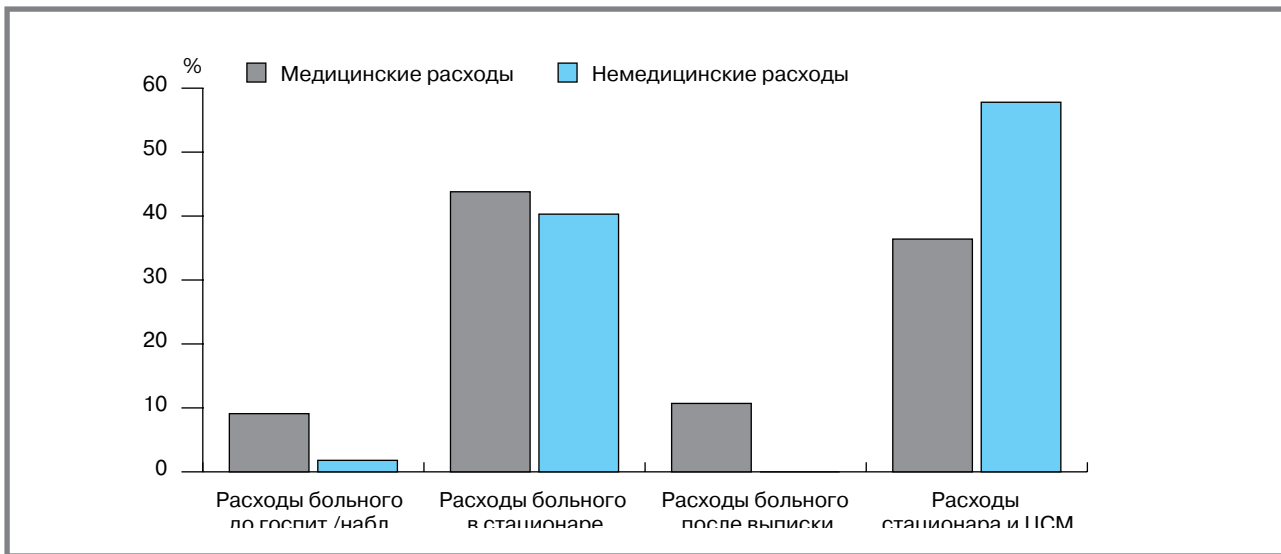


Рисунок 2.

Затраты на одного больного (01.02.2013 г. – 01.04.2014 г., г. Бишкек, n = 445) по категориям расхода



ды на одного больного составили 4545,24 сома (94,14 долл. США). При этом превалировали государственные затраты (81,1%). Это свидетельствует о высокой возможности РКИБ по оказанию диагностической и лечебной помощи детям. Расходы больных в стационаре на приобретение лекарств и диагностическое обследование достигали 11,2%.

Самый высокий уровень затрат был на лечение взрослых больных, госпитализированных в ГКБ № 6, где расходы на одного больного составили 10748,6 сома (222,63 долл. США). Доля затрат государства в стационаре была ниже, чем расходы больных и составила 41,3 и 50,1% соответственно. Высокие затраты в ГКБ № 6 определялись поздним обращением взрослых больных в стац-

онар, а также тяжестью течения заболевания и его длительностью, что требовало применения более современного диагностического оборудования и дорогих лекарственных средств. Также на высокий уровень затрат больных в ГКБ № 6 повлиял низкий объем финансирования государством статьи «Приобретение лекарств» по сравнению с РКИБ.

Результаты нашего исследования подтвердили факт, что позднее обращение за медицинской помощью увеличивает длительность лечения пациентов как стационарного, так и амбулаторного. Так, среднее количество дней с момента заболевания до фактического обращения за медицинской помощью составило у пациентов РКИБ 2,1 дня, ЦСМ № 1 – 2,2 дня и у пациентов ГКБ № 6 – 4,8 дня. Продолжительность стационарного ле-

чения в РКИБ была равна в среднем 4,2 дня, ЦСМ № 1 – 5,8 дня и в ГКБ № 6 – 10,2 дня.

Анализ данных опроса показал, что до госпитализации и/или обращения за медицинской помощью затраты больных в среднем составляли 227,13 сома (4,7 долл. США), это в основном связано с увлечением населения самолечением. При этом самые высокие затраты были у больных до госпитализации в ГКБ № 6 – 370,37 сома (7,67 долл. США), так как среди них было больше больных с тяжелыми и осложненными формами. Самые низкие затраты до госпитализации были у пациентов в РКИБ – 163,43 сома (3,39 долл. США).

Расходы больных (в основном на лекарства) после выписки и/или завершения амбулаторного лечения в среднем составили 207,28 сома (4,29 долл. США). При этом самые высокие затраты были у больных после выписки из ГКБ № 6 – 549,41 сома (11,38 долл. США), из РКИБ – 163,43 сома (3,39 долл. США) и после завершения амбулаторного лечения – 98,38 сома (2,04 долл. США).

Затраты больных во время получения лечения в ЦСМ № 1 были в 3,4 раза выше, чем государственные, в ГКБ № 6 – на 21,3% выше и только в РКИБ государственные расходы выше, чем расходы пациента, в 7,2 раза.

Используя полученные данные в этом исследовании, а также официальные отчетные данные РМИЦ по количеству зарегистрированных случаев гриппа и ОРВИ за 2013 год (134 815 случаев) [7], мы рассчитали общую сумму экономического бре-

ни заболеваемости ОРВИ и гриппом, она составила 636 516 889,2 сома, или 13 835 558,85 долл. США.

Однако эта сумма не включает расходы больных, которые не обращались за медицинской помощью. По разным оценкам, такие больные составляют подавляющее большинство людей, имевших симптомы ОРВИ и гриппа [8]. Хотя лечение этих больных на первый взгляд не обременяет государство, несвоевременное и неправильное лечение ОРВИ и гриппа ведет к высокой скорости распространения заболеваний и негативным последствиям для здоровья за счет развития осложнений и хронических состояний, для лечения которых государство вынуждено выделять средства.

С учетом высокого экономического бремени ОРВИ и гриппа необходимо рассмотреть вакцинацию отдельных групп населения против гриппа как способ существенного сокращения финансовых потерь.

Выводы

1. Общая сумма экономического бремени заболеваемости ОРВИ и гриппом в Кыргызской Республике составила 636 516 889,2 сома (13 835 558,85 долл. США).
2. В структуре затрат на лечение ОРВИ и гриппа преобладают немедицинские затраты (58,7%).
3. Высокий уровень самолечения при ОРВИ и гриппе увеличивает экономическое бремя этих инфекций.
4. Существенного сокращения экономических потерь от гриппа можно достичь путем вакцинации против этой инфекции лиц из групп риска, для чего необходимо изыскать средства.

Литература

1. De Pooter D., Osterhaus A. The First European influenza summit. European Scientific Working Group on Influenza. May 2011.
2. Partridge J., Kieny M.P. Global production of seasonal and pandemic (H1N1) influenza vaccines in 2009 – 2010 and comparison with previous estimates and global action plan targets. *Vaccine*. 2010; 28: 4709 – 4712.
3. Brown C.S., Jorgensen P., Mott J.A., Pereyasov D., Martirosyan L., Meerhoff T. et al. Руководство Европейского регионального бюро ВОЗ по дозорному эпиднадзору за гриппом среди людей. 2011: 18 – 21.
4. WHO Global Epidemiological Surveillance Standards for Influenza. Доступно на: http://www.who.int/influenza/resources/documents/influenza_surveillance_manual/en/
5. Методические рекомендации к экономической оценке рисков для здоровья населения при воздействии факторов среды обитания. МР 5.1.0029-11. Организация государственной санитарно-эпидемиологической службы. Москва; 2011: 13, 14.
6. Заболеваемость некоторыми инфекционными и паразитарными болезнями, КР, 2007 – 2013 гг. Ежегодный информационный сборник «Здоровье» населения и деятельность организаций здравоохранения Кыргызской Республики в 2013 году». Бишкек; 2014: 148.
7. Исаков Т.Б. Обзор инфекционной заболеваемости за январь – декабрь 2013 г. *Инфекционная заболеваемость*. 2013;12: 3 – 5. Доступно на: <http://dgsen.kg>.
8. Нурматов З.Ш. Сравнительный эпидемиологический анализ рутинного и дозорного эпидемиологического надзора за гриппом и острыми вирусными инфекциями в Кыргызской Республике. *Биомедицина*. Баку; 2013; 3: 12 – 16.

References

1. De Pooter D., Osterhaus A. The first European influenza summit. European Scientific Working Group on Influenza. May 2011.
2. Partridge J., Kieny M.P. Global production of seasonal and pandemic (H1N1) influenza vaccines in 2009 – 2010 and comparison with previous estimates and global action plan targets. *Vaccine*. 2010; 28: 4709 – 4712.
3. Brown C.S., Jorgensen P., Mott J.A., Pereyasov D., Martirosyan L., Meerhoff T. et al. The guide of the WHO European regional bureau to a patrol epidemiological surveillance behind flu among people. 2011: 18 – 21 (in Russian).
4. WHO Global Epidemiological Surveillance Standards for Influenza. Available at: http://www.who.int/influenza/resources/documents/influenza_surveillance_manual/en/
5. Guidelines for economic evaluation of health risks when exposed to environmental factors. Methodical Guidelines 5.1.0029-11. The organization of the state sanitary-epidemiological service. Moscow; 2011: 13, 14 (in Russian).
6. The incidence of some infectious and parasitic diseases, the Kyrgyz Republic, 2007 – 2013. In the annual collection of information; Health and activities of public health organizations of the Kyrgyz Republic in 2013. Bishkek; 2014: 148 (in Russian).
7. Isakov T.B. Overview of infectious diseases in January – december of 2013 infectious disease. 2013; 12: 3 – 5. Available at: <http://dgsen.kg> (in Russian).
8. Nurmatov Z.Sh. Comparative epidemiological analysis of routine and sentinel surveillance of influenza and acute viral infections in the Kyrgyz Republic. *Biomedicine*. Baku; 2013; 3: 12 – 16 (in Russian).