

ГРИПП И ОРВИ В КЫРГЫЗСТАНЕ

З.Ш. Нурматов

Министерство здравоохранения Кыргызской Республики, Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. Нами проанализирована заболеваемость гриппом и ОРВИ в Кыргызстане по результатам вирусологических исследований, данным рутинного и дозорного эпиднадзора. Проведено поведенческое исследование группы населения, отобранной методом систематической выборки (N = 226), с использованием специального вопросника. В течение 2008–2013 гг. проведено молекулярно-генетическое обследование на наличие вируса гриппа 3750 больных ОРВИ, в том числе 303 больных — на вирусы парагриппа, рино-, адено-, респираторно-синцитиальный вирусы, метапневмовирус и бокавирус. Показатели заболеваемости ОРВИ в учреждениях ДЭН в эпидсезоне 2012–2013 гг. были в 2,8 раза выше, чем данные рутинного надзора за тот же период. Результаты поведенческого исследования показали, что 34,5% населения болеют гриппом в период эпидсезона, в то время как по данным рутинного надзора этот показатель составляет лишь 4,8%. Помимо этого, только 15,5% населения при наличии симптомов гриппа обращаются за медицинской помощью. Установлено, что рост заболеваемости в ноябре 2009 г. был обусловлен вирусом гриппа A(H1N1)pdm.

Ключевые слова: грипп, острые респираторные вирусные инфекции, Кыргызская Республика.

INFLUENZA AND ARVI IN KYRGYZSTAN

Nurmatov Z.S.

Ministry of Health of Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic

Abstract. Incidences of influenza and acute respiratory viral infection (ARVI) in the Kyrgyz Republic were analyzed taking in account results of virological testing, routine and sentinel surveillance data. A behavioral study in a population group selected with the method of systematic sampling (N = 226) using a special questionnaire has been conducted. In the period of 2008–2013 3750 ARVI patients were tested by molecular-genetical methods for influenza virus and 303 patients also were tested for parainfluenza, rhino-, adenoviruses, respiratory-syncytial virus, metapneumovirus and bocavirus. ARVI incidence rate in the epidemic season 2012–2013 in sentinel sites were 2.8 times higher than routine surveillance data for the same period. The results of the behavioral study demonstrated that 34.5% of the population had influenza in the epidemic season while according to routine surveillance data the same rate was only 4.8%. In addition, only 15.5% of the population who had influenza symptoms asked medical aid. It was found that increase in incidence in November 2009 was caused by influenza virus A (H1N1)pdm.

Key words: influenza, acute respiratory viral infections, Kyrgyz Republic.

Введение

Для оценки системы эпиднадзора ретроспективно проанализирована заболеваемость гриппом и ОРВИ по данным рутинного за 2001–2013 гг. и дозорного эпидемиологического над-

зора (ДЭН) за 2008–2013 гг. в Кыргызской Республике. В республике доля гриппа и ОРВИ составляет 63,5% от всех зарегистрированных случаев инфекционных заболеваний [1]. Система эпидемиологического надзора за гриппом и ОРВИ была основана на советской моде-

Адрес для переписки:

Нурматов Зуридин Шарипович
720000, Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Логвиненко, 8.
Тел.: +996 (312) 32-00-93; +996 550 10-04-77 (моб.).
E-mail: z.nurmatov@mail.ru

Contacts:

Zuridin S. Nurmatov
720000, The Kyrgyz Republic, Bishkek, Logvynenko str., 8.
Phone: +996 (312) 32-00-93; +996 550 10-04-77 (mobile).
E-mail: z.nurmatov@mail.ru

Библиографическое описание:

Нурматов З.Ш. Грипп и ОРВИ в Кыргызстане // Инфекция и иммунитет. 2014. Т. 4, № 4. С. 365–374. doi: 10.15789/2220-7619-2014-4-365-374

Citation:

Nurmatov Z.S. Influenza and ARVI in Kyrgyzstan // Russian Journal of Infection and Immunity = Infektsiya i immunitet, 2014, vol. 4, no. 4, pp. 365–374. doi: 10.15789/2220-7619-2014-4-365-374

ли пассивного эпидемиологического надзора. На уровне организаций первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) проводились регистрация, учет больных гриппом и ОРВИ, обратившихся за медицинской помощью, на основании клинических симптомов и эпидемиологического анамнеза, без учета результатов лабораторных исследований. Ежемесячно отчеты обо всех случаях обращений больных с диагнозом «грипп» и «ОРВИ» отправлялись в районные и городские центры госсанэпиднадзора (ЦГСЭН).

В целях совершенствования системы рутинного эпиднадзора за гриппом и ОРВИ, он был дополнен дозорной системой эпидемиологического надзора (ДЭН) в пилотных учреждениях городов Ош и Бишкек в 2008 г. В ДЭН было вовлечено 2 лечебно-профилактических учреждения, с 2010 г. — 7 учреждений [6]. ДЭН предусматривал осуществление эпидемиологического надзора за гриппом и ОРВИ на базе дозорных стационаров и центров семейной медицины (ЦСМ). Для отбора больных и проведения молекулярно-генетического исследования на грипп, пользовались стандартным определением случая, рекомендованным Европейским Региональным Бюро ВОЗ (ЕРБ ВОЗ) [10]. В ЦГСЭН городов Ош, Бишкек и ДПЗиГСЭН МЗ КР дополнительно внедрены компьютерные программы электронного слежения за гриппом и ОРВИ, разработанные CDC и ВОЗ. Эти программы стали дополнением к действующей с 2005 г. программе электронного слежения за инфекционными заболеваниями в Кыргызской Республике (КСИЗ-КР) [7, 8].

Проведение эпидемиологического надзора за гриппом и ОРВИ в Кыргызстане регламентируется законом Кыргызской Республики «Об общественном здравоохранении» (2009 г.) и руководством по учету инфекционных заболеваний в Кыргызской Республике, утвержденным Постановлением Правительства КР от 23.09.2011 г. № 583 [2, 11].

В Кыргызстане система эпидемиологического надзора за гриппом и ОРВИ в течение многих лет базировалась на отчетности организаций здравоохранения обо всех случаях, клинически диагностированных как «грипп» или «ОРВИ», представляемых учреждениями здравоохранения.

Согласно действующим нормативным документам, рутинный эпиднадзор за заболеваемостью гриппом и ОРВИ проводится на уровне учреждений первичной медико-санитарной помощи (ПМСП). На районном уровне сбор информации и первичный анализ заболеваемости проводится эпидемиологами районных и городских ЦГСЭН, которые составляют ежемесячные отчеты по форме 1 в электронном

и бумажном варианте, передают их в областные ЦГСЭН и ДГСЭН МЗ КР. Для обеспечения полноты регистрации всех случаев гриппа и ОРВИ, в том числе не обратившихся за медицинской помощью во время эпидемиологического подъема заболеваемости, дополнительно собирается информация о случаях заболеваний гриппом и ОРВИ через медицинских работников школ и детских дошкольных учреждений (ДДУ) [12].

Представляло научно-практический интерес сравнительное изучение эффективности рутинной и дозорной систем эпиднадзора за гриппом и ОРВИ, компьютерных программ, используемых для анализа и оценки эпидемиологической ситуации.

В связи с вышеизложенным, целью данного исследования явилась оценка систем эпидемиологического надзора за гриппом и ОРВИ в Кыргызстане.

Материалы и методы

Сравнительная оценка данных рутинного и дозорного эпиднадзора. В рамках нашего исследования было проанализировано выполнение мероприятий по обеспечению эпидемиологического надзора за гриппом и ОРВИ, регламентированных в нормативных документах, в том числе по выявлению, учету, регистрации и отчетности, а также анализу эпидемиологической ситуации.

Проведен ретроспективный анализ заболеваемости ОРВИ за 2001–2014 гг. по данным ДПЗиГСЭН МЗ КР. Изучены данные Государственной статистической отчетной формы № 1 «Об инфекционных и паразитарных заболеваниях» (Ф-1), утвержденной Национальным статистическим комитетом Кыргызской Республики.

Нами были разработаны анкеты, заполнявшиеся на всех больных с гриппоподобными заболеваниями (ГПЗ) и тяжелыми острыми респираторными инфекциями (ТОРИ), обратившихся в дозорные учреждения здравоохранения, в двух климатогеографических регионах республики (г. Бишкек и г. Ош).

Данные этих анкет за эпидемические сезоны 2008–2009, 2009–2010 и 2010–2011 гг. введены в компьютерную программу «EpiInfo» для последующего анализа. Всего были проанализированы анкетные данные 2579 больных с ТОРИ и 1171 больных с ГПЗ, включенных в ДЭН за 2008–2012 гг. и за 4 месяца 2013 г. Данные рутинного эпиднадзора по гриппу и ОРВИ, полученные из базы данных программы КСИЗ-КР, были проанализированы ретроспективно суммарно и по месяцам.

Дополнительно был проведен анализ данных 1489 больных с ГПЗ и ТОРИ на основе данных, собранных с помощью специально раз-

работанной компьютерной программы CDC «Электронная система слежения за ГПЗ и ТОРИ в рамках ДЭН за гриппом», которая была внедрена с 2011 г. [13].

Помимо этого, официальные статистические данные заболеваемости и результаты вирусологических исследований больных ГПЗ и ТОРИ передавались в ВОЗ для включения в еженедельный электронный бюллетень данных «EuroFlu» ВОЗ [9, 16].

Поведенческое исследование. Для сравнения официально зарегистрированной заболеваемости гриппом и ОРВИ в эпидемическом сезоне 2012–2013 гг. проведено исследование обращаемости населения за медицинской помощью и дальнейшее поведение населения г. Бишкек при появлении симптомов гриппа и ОРВИ. Методом систематической выборки в исследование было отобрано 226 лиц старше 18 лет, проживающих на территории, обслуживаемой центром семейной медицины № 1 (ЦСМ). Выборка была произведена на основе списка населения, обслуживаемого ЦСМ № 1. Из компьютерной базы данных населения, обслуживаемого данным ЦСМ, был отобран каждый сотый житель. Был сформирован список потенциальных участников исследования ($n = 250$). Специально обученные медсестры (всего 12 человек) выезжали на дом к каждому из участников и предлагали принять участие в исследовании. В случае отказа или невозможности участия участника, в выборку включали следующего за ним жителя в списке. В итоге было опрошено 226 человек.

Нами были разработаны анкеты-вопросники из 49 вопросов по анализу поведения лиц, включенных в исследование, при появлении симптомов гриппа. Протокол данного исследования был согласован и одобрен этическим комитетом Минздрава республики. Все участники исследования дали устное информированное согласие на проведение опроса.

В течение эпидсезона гриппа 2012–2013 гг. (с 48 недели 2012 г. по 13 неделю 2013 г.), проводилось еженедельное телефонное интервьюирование каждого участника с использованием анкет-вопросников. Каждый участник был опрошен в среднем 18 раз. Независимо от недели интервьюирования, лицам, которые отвечали, что болели гриппом, было дополнительно задано 11 вопросов по симптоматике гриппа.

В конце каждой недели собранные данные вносились в базу данных с последующей обработкой в статистической программе EpiInfo 3.8.1. Был выбран доверительный интервал в 95% (p -value $p = 0,05$). Данные были представлены как среднее значение \pm стандартная ошибка среднего для того, чтобы определить значительность результатов. Значительность была оценена с помощью критерия Стьюдента.

Лабораторные исследования проб от всех больных с ГПЗ и ТОРИ на наличие вируса гриппа, включенных в ДЭН, проводились на базе вирусологических лабораторий ДПЗиГЭСН МЗ КР, ЦГСЭН Карасуйского района и г. Бишкек. Все вирусологические лаборатории, работающие по ДЭН за гриппом и ОРВИ, регулярно обеспечивались коммерческими тест-системами, праймерами CDC, расходными материалами для проведения исследований на грипп.

Отбор больных для лабораторного исследования проводился в лечебных учреждениях включенных в ДЭН, в городе Бишкек и Ош, расположенных в различных климато-географических территориях республики. Критериями для отбора больных явилось наличие симптомов, соответствующих стандартному определению случая ГПЗ и ТОРИ предложенного ВОЗ. Анализы брали еженедельно в каждом учреждении, включенном в ДЭН. При этом учитывали, чтобы в исследование попали больные из каждой возрастной группы (0–4 года, 5–14 лет, 15–29 лет, 30–64 лет, 65 и старше). Анализ результатов лабораторных исследований проводился по данным журнала регистрации результатов лабораторных исследований вирусологических лабораторий, путем подсчета количества обследованных и лабораторно подтвержденных случаев в эпидсезоны 2008–2013 гг., еженедельно и ежемесячно среди больных с ГПЗ и ТОРИ.

Молекулярно-генетические исследования на грипп проводились методом ПЦР в режиме реального времени (ОТ-ПЦР) по протоколу CDC (США, Атланта), с применением коммерческих наборов «RNeasy» (Qiagen, Германия) [14]. Детекция продуктов амплификации осуществлялась методом ПЦР в режиме реального времени на приборе «Rotor-Gene 6000» (Corbett Research, Австралия). В вирусологических лабораториях все поступающие в транспортной среде образцы (мазки из носа и зева) были исследованы на вирус гриппа А и В, с дальнейшим субтипированием вируса гриппа А на субтипы вируса А(Н1), А(Н3) и А(Н1N1)pdm 2009 г. Поступающий материал делился на 3 части, одна из которых исследовалась методом ПЦР, вторая и третья части хранились при температуре -70°C . Все ПЦР положительные пробы направлялись для подтверждения и дальнейшего изучения в Центр микробиологических и молекулярно-генетических исследований (ЦММГИ) ДГСЭН.

Методом мультиплексной ПЦР в режиме реального времени было проведено дополнительное обследование 160 детей и 143 взрослых с ТОРИ и ГПЗ из вышеуказанной группы на наиболее распространенные этиологические агенты ОРВИ (грипп, парагрипп, рино-,

адено-, респираторно-синцитиальный вирусы), а также малоизученные респираторные вирусы (метапневмовирус и бокавирус). Для данной цели использовались коммерческие наборы российского производства «Амплисенс». Всего проведено 3750 исследований.

С целью внешней оценки качества лабораторных исследований все положительные и 10% отрицательных образцов направлялись на повторное тестирование в референс-центр ВОЗ при CDC (США, Атланта).

Результаты

Рутинный эпиднадзор

По данным рутинного эпидемиологического надзора, среднегодовое количество зарегистрированных случаев гриппа и ОРВИ за последние 12 лет составило 167 912, в 2009 г. зарегистрировано максимальное количество случаев — 242 671, что составило соответственно 3,3 и 4,8% от численности всего населения республики (рис. 1).

Многолетний ретроспективный анализ данных существующей рутинной системы эпидемиологического надзора показывает, что ежегодно заболеваемость гриппом и ОРВИ в республике превышает суммарную заболеваемость всеми остальными инфекциями: их доля в среднем составляет 66,6% от всех зарегистрированных случаев инфекционных заболеваний, достигая в отдельные годы 78% (55,2–78,0%).

Анализ сезонности заболеваемости по данным рутинного эпиднадзора показывает, что в течение многих лет пик заболеваемости гриппом и ОРВИ приходился ежегодно на конец января и февраль месяцы (табл. 1).

В 2009 г. пик заболеваемости гриппом и ОРВИ отмечался в ноябре-декабре, интенсивные по-

казатели заболеваемости соответственно составляли 1580,3 и 957,2, превысив показатели 2007 и 2008 гг. в 5–7 раз. Анализ данных за последние годы (2005–2014 гг.) показывает, что самые низкие уровни заболеваемости гриппом и ОРВИ были отмечены в январе, феврале и марте 2010 г., интенсивные показатели составили от 40,8 до 66,7 на 100 000 населения.

Поведенческое исследование

По результатам поведенческого исследования населения, 34,5% из числа всех опрошенных ответили, что болели гриппом в 2012 г. Это в 7,1 раза выше, чем количество официально зарегистрированных случаев гриппа и ОРВИ в этот период по республике. На вопрос «При наличии симптомов гриппа, обратитесь ли Вы за медицинской помощью?» только 15,5% опрошенных лиц ответили «да» (табл. 2).

Дозорный эпиднадзор

С учетом необходимости расширения ДЭН, каждый год в республике увеличивали количество организаций здравоохранения, вовлеченных в ДЭН (табл. 3).

Лабораторный контроль

Неотъемлемой и важной частью ДЭН стало внедрение вирусологического контроля за циркуляцией вируса гриппа в республике. Первые годы в учреждениях ДЭН анализы брали от больных ТОРИ согласно стандартному определению случая, предложенному ВОЗ [4]. С увеличением количества организаций здравоохранения, вовлеченных в ДЭН, была обеспечена возможность изучения циркуляции вируса гриппа также среди больных ГПЗ. Результаты тестирования больных в учреждениях ДЭН свидетельствуют, что грипп лабораторно был

ТАБЛИЦА 1. СЕЗОННОСТЬ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГРИППОМ И ОРВИ (КЫРГЫЗСКАЯ РЕСПУБЛИКА, 2005–2014 гг., НА 100 тыс. НАСЕЛЕНИЯ)

Месяцы \ Годы	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Январь	478,9	399,8	528	325,7	289,7	57,1	538,9	694,1	290	303,5
Февраль	384,8	1143,2	405	583,8	343,1	40,8	500,4	616,9	380	400,9
Март	270,8	263,7	267	364,7	260	66,7	225,6	299,1	262,9	264,3
Апрель	168	176,9	191	175,7	218,1	101,3	165,7	188,6	228,1	260,2
Май	148,8	121,9	154	128,2	187,3	373,9	135,2	169,3	148,7	
Июнь	117,4	86,5	125,1	114,5	157,5	259,4	140,8	151,1	130,9	
Июль	95,5	140,5	101,6	87,4	119	311,8	121,1	127,4	101,3	
Август	113,4	83,4	89,1	96,2	125,6	187,2	115,5	127,2	86,7	
Сентябрь	150,1	140,9	143,3	142,3	167,3	175,4	153,1	172	157,9	
Октябрь	185,9	188,8	221,3	169,9	226,8	94,4	207,5	223,5	199,5	
Ноябрь	245,2	256,7	254,3	268	1580,3	148,9	240	286,3	251,8	
Декабрь	372,4	398,9	429,6	290,5	957,2	383,9	318,0	421,2	315,3	

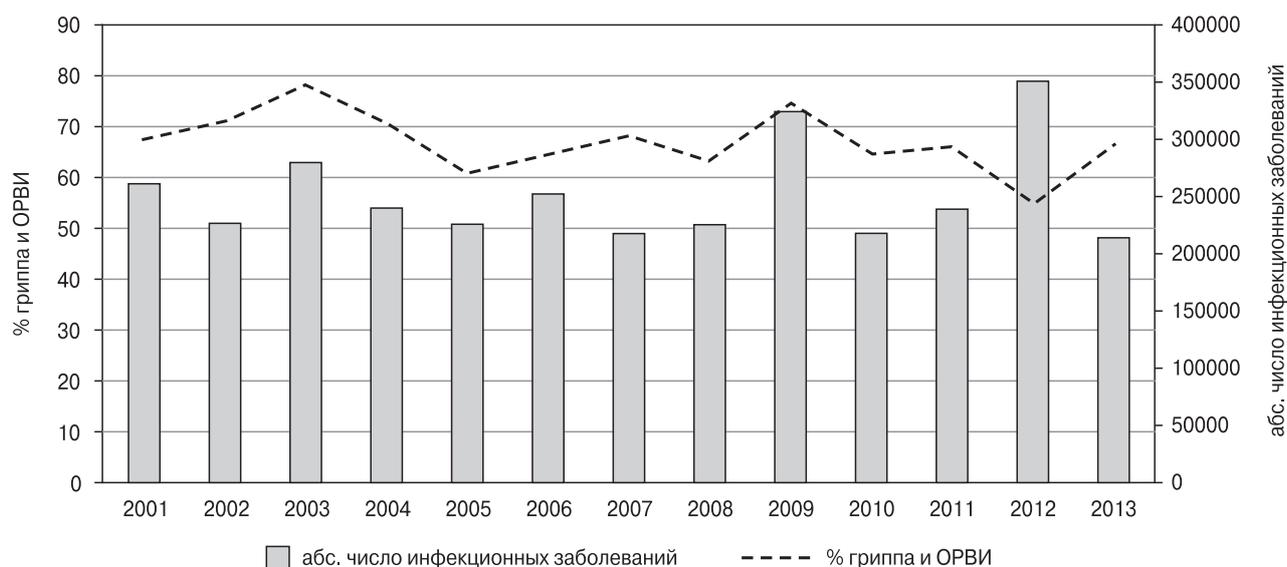


Рисунок 1. Удельный вес гриппа и ОРВИ в структуре инфекционных заболеваний по данным рутинного эпиднадзора (Кыргызская Республика, 2001–2013 гг.)

ТАБЛИЦА 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ОБРАЩАЕМОСТИ ЗА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ И ПОВЕДЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ПОЯВЛЕНИИ СИМПТОМОВ ГРИППА И ОРВИ В г. БИШКЕК (НОЯБРЬ 2012 г. – АПРЕЛЬ 2013 г., N = 226)

№ п/п	Вопросы	Ответы	n	%	95% доверительный интервал
1	Болели ли Вы гриппом в прошлом году?	Да	78	34,5	28,3–41,1
		Нет	145	64,2	57,5–70,4
		Не уверен	3	1,3	0,3–3,8
2	При наличии симптомов гриппа, обратитесь ли Вы за медицинской помощью?	Да	35	15,5	11,0–20,9
		Нет	188	83,2	77,7–87,8
		Не уверен	3	1,3	0,3–3,8

ТАБЛИЦА 3. ДИНАМИКА РАСШИРЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ДЭН ЗА ТОРИ И ГПЗ В КЫРГЫЗСТАНЕ (2008–2012 гг.)

Годы	ТОРИ		ГПЗ	
	г. Бишкек	г. Ош	г. Бишкек	г. Ош
2008 г. (2 объекта ДЭН)	РКИБ, приемное отделение	Городская инфекционная больница; приемное отделение	–	–
2009 г. (5 объектов ДЭН)	РКИБ, приемное отделение	Городская инфекционная больница, приемное отделение; ОМОКБ, инфекционное отделение	ЦСМ № 6	ЦСМ № 1
2010 г. (7 объектов ДЭН)	РКИБ, приемное отделение; ГKB № 6	Городская инфекционная больница, приемное отделение; ОМОКБ, инфекционное отделение	ЦСМ № 6	ЦСМ № 1 ЦСМ № 2
2011 г. (7 объектов ДЭН)	РКИБ, приемное отделение; ГKB № 6	Городская инфекционная больница, приемное отделение; ОМОКБ, инфекционное отделение	ЦСМ № 6	ЦСМ № 1 ЦСМ № 2
2012 г. (7 объектов ДЭН)	РКИБ; ГKB № 6	Городская инфекционная больница; ОМОКБ	ЦСМ № 6; с 01.10.12 г. ЦСМ № 1	ЦСМ № 1 ЦСМ № 2

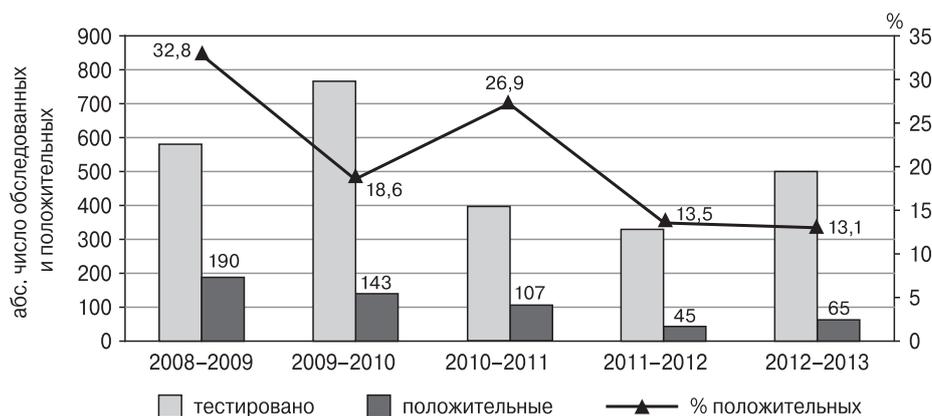


Рисунок 2. Результаты молекулярно-генетического обследования на вирусы гриппа методом ПЦР больных с тяжелыми острыми респираторными инфекциями в учреждениях ДЭН (Кыргызская Республика, 2008–2013 гг.)

подтвержден в 13,1–32,8% случаев у больных с ТОРИ в разные периоды времени (рис. 2).

У больных с ГПЗ грипп был лабораторно подтвержден в 14,4–32,2% случаев. При этом начиная с сезона 2009–2010 гг. до сезона 2012–2013 гг., доля лабораторно подтвержденных случаев гриппа при ГПЗ остается более высокой, чем у больных с ТОРИ (рис. 3).

Еженедельные результаты субтипирования вирусов гриппа показали, что в сезон 2008–2009 гг. преобладали вирусы гриппа А (H3), в сезоне 2009–2010 гг. вирус гриппа А(H1N1) pdm, который обусловил в 2009 г. пандемию. В эпидсезоне 2010–2011 гг. циркулировал вирус гриппа В, в 2011–2012 гг. — сезонный грипп А (H3), в 2012–2013 гг. — грипп В и грипп А (H1N1) pdm. Один из изолятов вируса А (H3N2) был секвенирован в CDC и имел сходство с вирусом А/Victoria/361/2011, рекомендованным в качестве компонента вакцины для использования в сезоне гриппа 2012–2013 гг. в северном полушарии. Вирус гриппа А(H3N2), выделенный нами, в дальнейшем был исследован в лабора-

тории CDC (Атланта, США) и отнесен к генетической группе 3С и назван вирус гриппа А/Kyrgyzstan/119/2012.

С помощью ДЭН в ноябре 2009 г. установлено начало пандемического гриппа А(H1N1)pdm в республике. Результаты ДЭН показали, что у больных с ГПЗ и ТОРИ, в 82,1% случаев был выявлен вирус гриппа А(H1N1)pdm (рис. 4).

При молекулярно-генетическом обследовании на другие респираторные вирусы, проведенном в эпидемическом сезоне 2012–2013 гг. установлено, что наиболее значимой была этиологическая роль вирусов парагриппа, риновирусов, РС-вирусов (28,3; 25,8; 13,3% соответственно). При этом вирусы парагриппа часто были представлены 3 и 2 типами (14,2; 13,3% соответственно), существенно реже 4 типом — 0,8%. Среди малоизученных респираторных вирусов выявлялись метапневмовирусы (10,8%), лишь в 5% случаях обнаружены бокавирусы.

По данным ДЭН усредненные еженедельные данные заболеваемости ОРВИ в дозорных учреждениях в эпидемиологическом сезоне

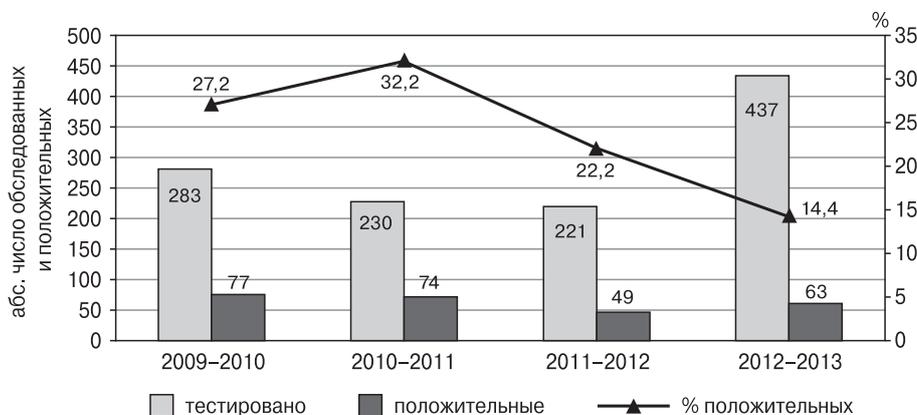


Рисунок 3. Результаты молекулярно-генетического обследования на вирусы гриппа методом ПЦР больных с гриппоподобными заболеваниями в учреждениях ДЭН (Кыргызская Республика, 2009–2013 гг.)

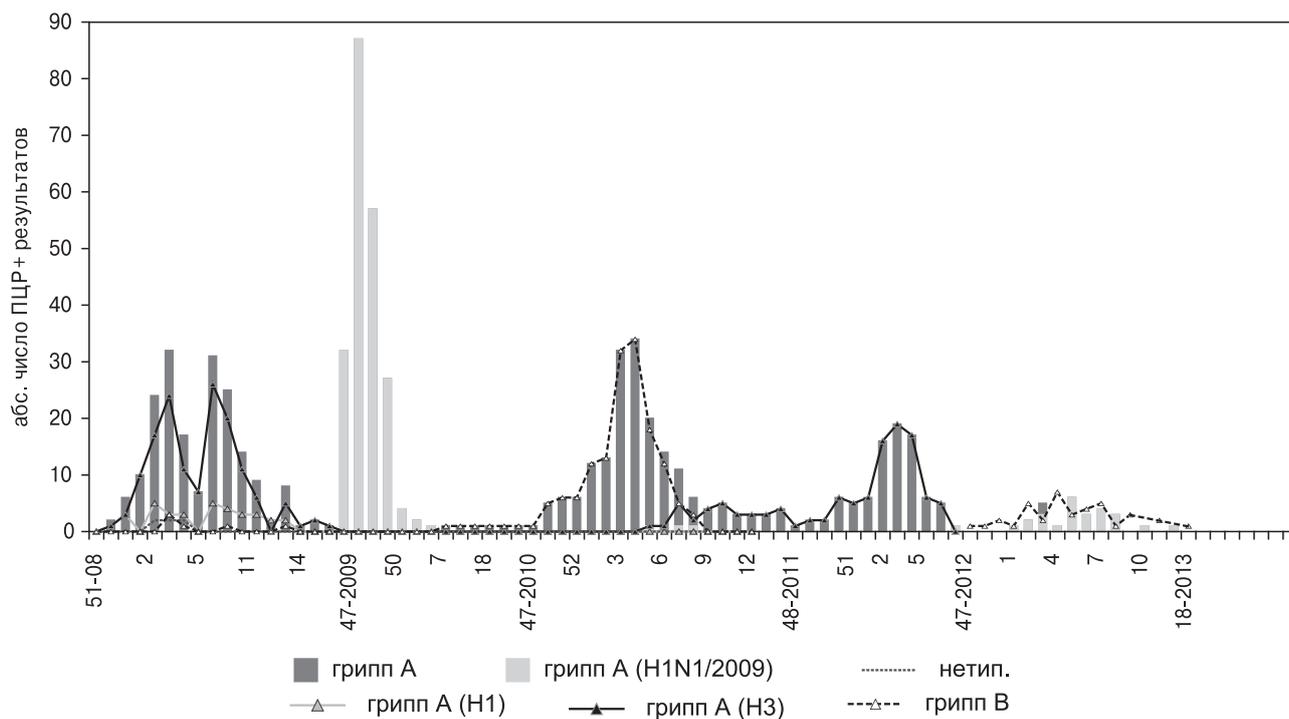


Рисунок 4. Еженедельные результаты субтипирования вирусов гриппа, выявленных у больных с ТОРИ (Кыргызская Республика, 2008–2013 гг.)

2012–2013 гг. составили 142,3 на 100 000 населения, что в среднем было в 2,8 раза выше, чем официальные показатели заболеваемости ОРВИ по республике (50,6 на 100 000 населения). В течение всего эпидсезона недельная заболеваемость ОРВИ в учреждениях ДЭН была выше республиканских показателей, за исключением 9 недели 2013 г., когда уровень заболеваемости ОРВИ по республике был выше на 12,1%, чем в учреждениях ДЭН (табл. 4).

Обсуждение

Согласно результатам анализа, разработанные и внедренные нами новые руководства по рутинному (2010 г.) и дозорному эпиднадзору (2008 и 2009 гг.) способствовали совершенствованию системы эпидемиологического надзора за гриппом и ОРВИ. Система рутинного эпиднадзора позволяет анализировать многолетнюю динамику, сезонность, возрастные особенности и начало эпидемического подъема или снижения заболеваемости гриппом и ОРВИ в разрезе регионов республики. В 2009 г. начало пандемии было определено рутинным эпиднадзором. Данные еженедельного рутинного слежения за гриппом и ОРВИ позволили поставить эпидемиологический диагноз и доказать, что отмеченный пик заболеваемости на 47 неделе 2009 г. был обусловлен пандемическим вирусом гриппа А (H1N1)pdm. Анализ литературных данных географического и временного распростране-

ния пандемического гриппа позволяет сделать вывод, что в соседних государствах в этот же период были отмечены появление и рост случаев гриппа и ОРВИ [15]. В Российской Федерации пик заболеваемости регистрировали в период с 45 по 48 неделю 2009 г., он был обусловлен активным распространением пандемического вируса гриппа А (H1N1)pdm [3].

Данные рутинного эпиднадзора свидетельствуют, что с 2001 по 2012 гг. отмечается снижение заболеваемости гриппом в 4,9 раза. Это связано с недостаточной специфичностью системы рутинного эпиднадзора за гриппом, субъективным подходом медицинских работников при постановке диагноза, так как начало клиники гриппа схоже с другими заболеваниями и ОРВИ, а возможности лабораторной диагностики гриппа в регионах республики ограничены. По данным аналогичных исследований, проведенных в мире, во время эпидемического сезона гриппом болеют около 10% населения земного шара, то есть более 500 млн человек. Во время пандемии это число может возрасти в 4–5 раз [5]. Низкое количество заболевших гриппом и ОРВИ (4,8% от численности всего населения республики), может свидетельствовать о недостаточной чувствительности существующей в республике системы рутинного эпиднадзора при выявлении, учете и отчетности заболеваемости гриппом и ОРВИ. Это подтверждается также результатами поведенческого исследования, свидетельствующими, что основная масса

ТАБЛИЦА 4. СООТНОШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОРВИ ПО РЕСПУБЛИКЕ И ЦЕНТРАХ СЕМЕЙНОЙ МЕДИЦИНЫ, ВКЛЮЧЕННЫХ В ДЭН (КЫРГЫЗСКАЯ РЕСПУБЛИКА, ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ СЕЗОН 2012–2013 гг., НА 100 тыс. НАСЕЛЕНИЯ)

Недели 2012–2013 гг.	ОРВИ	ОРВИ в учреждениях ДЭН	Соотношение уровней заболеваемости ДЭН	Недели 2013 г.	ОРВИ	ОРВИ в учреждениях ДЭН	Соотношение уровней заболеваемости ДЭН
40	37,2	94,7	1:2,5	5	73,7	248,8	1:3,4
41	42,2	129,8	1:3,1	6	77,6	302,9	1:3,9
42	51,4	135,2	1:2,6	7	82,5	246,1	1:3,0
43	41,7	110,9	1:2,7	8	74,1	165	1:2,2
44	45,4	151,5	1:3,3	9	75,8	67,6	1:0,9
45	41,7	173,1	1:4,2	10	48,3	94,7	1:2,0
46	40,2	129,8	1:3,2	11	63,2	83,8	1:1,3
47	55,3	119	1:2,2	12	43,7	59,5	1:1,4
48	55	189,3	1:3,4	13	51,5	64,9	1:1,3
49	60	205,6	1:3,4	14	40,5	137,9	1:3,4
50	59,5	200,2	1:3,4	15	35,8	97,4	1:2,7
51	59,6	108,2	1:1,8	16	39	127,1	1:3,3
52	36,6	167,7	1:4,6	17	39	119	1:3,1
1	36,6	43,3	1:1,2	18	26,6	137,9	1:5,2
2	57,1	127,1	1:2,2	19	15,7	67,6	1:4,3
3	65,1	135,2	1:2,1	20	29,7	119	1:4,0
4	69,2	335,4	1:4,8	за сезон	50,6	142,8	1:2,8

населения при заболевании гриппом и ОРВИ не обращается за медицинской помощью, занимаясь самолечением фактическая заболеваемость гриппом и ОРВИ выше, чем официальные отчетные данные.

Изучение антигенной характеристики выделенных в Кыргызской Республике изолятов вирусов гриппа, проведенное в CDC (США) показало, что один изолят вируса A(H1N1)pdm09, был антигенно родственен вирусу A/California/07/2009, который входил в состав вакцины против гриппа H1N1, рекомендованной ВОЗ на сезон гриппа 2011–2012 гг. для северного полушария. Данный вирус H1N1pdm был чувствителен к осельтамивиру и занамивиру. Двадцать два из 25 исследованных сезонных вирусов гриппа A(H3N2) были антигенно схожи с вирусом A/Perth/16/2009, который рекомендован ВОЗ в качестве компонента вакцины против гриппа для северного полушария в сезоне 2011–2012 гг. Все 25 вирусов гриппа A(H3N2) были чувствительны к осельтамивиру и занамивиру.

Один из изолятов вируса A(H3N2) был секвенирован и имел сходство с вирусами A/Victoria/361/2011, рекомендованными в качестве компонента вакцины для использования в сезоне гриппа 2012–2013 гг. в северном полушарии.

Включение в состав вакцины 2012–2013 гг. вируса гриппа A(H3), циркулирующего в респу-

блике и чувствительность выделенных в Кыргызстане вирусов к химиопрепаратам обуславливают возможность успешной профилактики и лечения гриппа на данном этапе эпидемиологического процесса.

Внедренный в республике ДЭН для оценки эпидемической ситуации и ведения эпидемиологического надзора за гриппом и ОРВИ в стране обходится намного дешевле, он более чувствителен и специфичен по сравнению с рутинным эпиднадзором. На основании данных дозорных учреждений, расположенных в разных климатогеографических регионах, можно оценить эпидемиологическую ситуацию в республике, своевременно провести противоэпидемические мероприятия.

Действующая в республике база данных «КСИЗ-КР» создается на первичном уровне и отправляется ежемесячно в ДПЗиГСЭН, поэтому она не позволяет анализировать ситуацию в реальном времени и еженедельно. При этом невозможно провести своевременный анализ и принять оперативные меры в зависимости от изменения эпидемиологической ситуации. Внедренные за последние годы электронные программы с помощью CDC/CAR и ВОЗ более эффективны для оперативного слежения за гриппом и ОРВИ и принятия соответствующих решений.

По представленным базам данных выпускается еженедельный электронный бюллетень

«EuroFlu», где можно получить все эпидемиологические и вирусологические данные по стране и по странам ЕРБ ВОЗ.

Дозорный эпидемиологический надзор, в отличие от рутинного, несомненно, является более чувствительным методом слежения за гриппом и ОРВИ, предоставляет оперативную информацию о ГПЗ и ТОРИ, расшифровывает этиологическую структуру заболеваний. Рутинный и дозорный эпиднадзор в выбранных учреждениях разных климатогеографических территорий республики взаимно дополняют друг друга. Внедренные компьютерные программы «КСИЗ-КР, программа CDC «Электронная система слежения за ГПЗ и ТОРИ в рамках ДЭН за гриппом» и программа «Евро-Флю» наряду с рутинным и ДЭН, способствуют оперативному анализу эпидемической ситуации и повышают эффективность ведения эпидемиологического надзора за гриппом и ОРВИ в республике.

Выводы

1. В эпидемическом сезоне 2012–2013 гг. ДЭН в отличие от рутинного надзора позволил выявить в 2,8 раза больше больных ОРВИ, чем рутинный эпиднадзор.
2. Результаты поведенческого исследования показали, что количество заболевших гриппом

и ОРВИ среди опрошенных лиц в 2012 г. составило 34,5%, при официальной статистике 4,8%. Только 15,5% населения при наличии симптомов гриппа обращаются за медицинской помощью.

3. ДЭН позволил установить, что рост заболеваемости в 2009 г. был обусловлен вирусом гриппа А(Н1N1)pdm. Благодаря ДЭН выявляются актуальные субтипы вируса гриппа, которые могут быть включены в состав вакцины следующего эпидсезона.
4. Действующие в республике с 2005 г. компьютерные программы «КСИЗ-КР», а с 2010 г. — программа CDC «Электронная система слежения за ГПЗ и ТОРИ в рамках ДЭН за гриппом» и программа ВОЗ «Евро-Флю», позволяют проводить ретроспективный, месячный, недельный и «в режиме реального времени» эпидемиологический анализ заболеваемости.

Благодарности

Выражаю благодарность за оказанную помощь при выполнении данной работы специалистам ДПЗиГСЭН МЗ КР, ЦГСЭН Карасуйского района и г. Бишкек, Республиканской клинической инфекционной больницы, городской инфекционной больницы г. Ош, Ошской межобластной объединенной больницы, ЦСМ № 1 г. Бишкек и № 1 и 2 г. Ош.

Список литературы/References

1. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения Кыргызской Республики: Государственный доклад. Бишкек, 2011 [On sanitary and epidemiological welfare of the Kyrgyz Republic: State report. *Bishkek, 2011*].
2. Об общественном здравоохранении: Закон Кыргызской Республики. Бишкек, 2009. [On Public Health: Law of the Kyrgyz Republic. *Bishkek, 2011*]
3. Грипп и гриппоподобные инфекции: бюл. пленарного заседания Проблемной комиссии РАМН / Под ред. О.И. Киселева. СПб., 2010. 68 с. [Flu and flu-like infection: bulletin of the plenary session of the Problem Commission RAMS; ed. Kiselev O.I. *St. Petersburg, 2010, p. 68*.]
4. Методические рекомендации по организации дозорного эпидемиологического надзора за гриппом, острыми респираторными вирусными инфекциями, в том числе тяжелыми острыми респираторными инфекциями / Сб. нормативных документов по эпидемиологии; т. 1. Бишкек, 2011. С. 31–39. [Guidelines on the organization of sentinel surveillance of influenza and other acute respiratory viral infections. Collection of normative documents on epidemiology; vol. 1. *Bishkek, 2011, pp. 31–39*.]
5. Никульшин А.А. Сравнительная характеристика современных гриппозных вакцин: Дис. ... канд. мед. наук. М., 2003. 26 с. [Nikulshin A.A. Comparative characteristics of modern influenza vaccines: Cand. med. sci. diss. *Moscow, 2003. 26 p.*]
6. Об усилении мероприятий по профилактике гриппа и ОРВИ в эпидсезон 2008–2009 гг.: Приказ Минздрава Кыргызской Республики № 615 от 26.11.2008 г. [On strengthening measures for the prevention of influenza and ARVI in epidemiological season 2008 to 2009: Order of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic no. 615. November 26, 2008.]
7. О внедрении компьютерных форм учета и отчета об инфекционных и паразитарных заболеваниях в центрах госсанэпиднадзора: Приказ Минздрава Кыргызской Республики № 326 от 09.07.2004 г. [On the introduction of computer accounting forms and reports on infectious and parasitic diseases in the centers of state sanitary: Order of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic no. 326. July 9, 2004.]
8. Об утверждении руководств пользователя к программе районной, городской и областной программ компьютерного слежения за инфекционными заболеваниями: Постановление Главного Государственного санитарного врача Кыргызской Республики № 4 от 04.04.2005 г. [On approval of the user manuals on the district, city and regional programs computerized tracking of infectious diseases: Resolution of the Chief State Sanitary Doctor of the Kyrgyz Republic no. 4. April 4, 2005.]
9. Практическое руководство для пользователей платформы EuroFlu, версия 3. 27 апреля 2012. [Practical Guide for “EuroFlu, ver. 3” platform users. April 27, 2012.]

10. Руководство Европейского регионального бюро ВОЗ по дозорному эпиднадзору за гриппом среди людей. Копенгаген, 2009. [Guidelines WHO EURO sentinel influenza surveillance in humans. Copenhagen, 2009.]
11. Руководство по учету инфекционных заболеваний в Кыргызской Республике; утв. Постановлением Правительства Кыргызской Республики № 583 от 23.09.2011 г. [Guidance on accounting for infectious diseases in the Kyrgyz Republic; approved by Resolution of the Government of the Kyrgyz Republic no. 583, September 23, 2011.]
12. Руководство по эпиднадзору и организации работы лечебно-профилактических организаций в период эпидемии гриппа / Сб. нормативных документов по эпидемиологии; т. I. Бишкек, 2011. С. 8–12. [Guidelines for surveillance and organization of health-care organizations in the flu epidemic. Collection of normative documents on epidemiology; vol. 1. Bishkek, 2011, pp. 8–12.]
13. Руководство пользователя электронной системы слежения за ГПЗ и ТОРИ в рамках ДЭН за гриппом. Алма-Ата: CDC, 2010. [User manual on electronic tracking system for ILI and SARI within sentinel surveillance of influenza. Alma-Ata: CDC, 2010.]
14. Centers for Disease Control and Prevention. CDC realtime RT-PCR. (rRTPCR) protocol for detection and characterization of influenza (version 2007). CDC ref. no. I-007-05. Atlanta: The Centers, 2007.
15. WHO/Europe. EuroFlu: Weekly Bulletin. April 13, 2012, no. 441.
16. WHO/Europe. EuroFlu: Weekly Bulletin. April 12, 2013, no. 483.

Автор:

Нурматов З.Ш., к.м.н., врач-эпидемиолог Департамента профилактики заболеваний и госсанэпиднадзора Министерства здравоохранения Кыргызской Республики, г. Бишкек, Кыргызская Республика.

Author:

Nurmatov Z.S., PhD (Medicine), Epidemiologist, Department of Disease Prevention and State Sanitary Epidemiological Surveillance Ministry of Health of Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic.

Поступила в редакцию 26.06.2014
Отправлена на доработку 01.07.2014
Принята к печати 01.12.2014

Received 26.06.2014
Revision received 01.07.2014
Accepted 01.12.2014