

## Результаты проспективного исследования поведения больных с острыми респираторными инфекциями в г. Бишкеке Кыргызской Республики

З.Ш. Нурматов (z.nurmatov@mail.ru)

НПО «Профилактическая медицина»

Министерства здравоохранения Кыргызской Республики, г. Бишкек

### Резюме

**Введение.** Анализ официальных отчетных данных показывает, что каждый год в Кыргызской Республике острыми респираторными инфекциями болеет до 5% населения. Цель данного исследования – изучение фактической заболеваемости населения. **Методы.** Проспективное наблюдательное исследование было проведено на базе поликлиники № 1 г. Бишкека с численностью обслуживаемого населения старше 18 лет в 25 057 человек. Отбор респондентов производился с помощью систематической (шаговой) выборки. Из компьютерной базы поликлиники был взят каждый сотый пациент. Всего в исследовании приняли участие 224 человека старше 18 лет. Исследование проводилось с ноября 2012 по апрель 2013 года. Кроме первого очного интервью, все последующие проводились по телефону. Заболевшими считали тех, кто имел симптомы острой респираторной инфекции (ОРИ) согласно стандартному определению случая ОРИ Европейского Бюро ВОЗ (2011). Анализ результатов опроса был проведен с помощью статистической программы «Epi-Info».

**Результаты.** С ноября 2012 по апрель 2013 года среди 224 опрошиваемых лиц заболели ОРИ 61,2%. Один раз болели ОРИ 46,7% опрошенных, 2 – 3 раза 40,1%, 4 – 7 раз – 11,7%, и в итоге среди 137 заболевших отмечено 305 случаев ОРИ (136 161 на 100 тыс. населения), из них за медицинской помощью обратились 75 человек (24,6%). Таким образом, показатель заболеваемости больных с ОРИ (75/305) из числа наблюдаемой группы на 100 тыс. населения составил 33 482,1. По данным рутинного эпиднадзора, в г. Бишкеке в эпидсезон 2012 – 2013 годов было зарегистрировано 34 637 случаев ОРИ (3826,9 на 100 тыс. населения). Осенью обращаемость составила 36,8%, в зимние периоды – 20,2% и весной – 29,1%

Показатели заболеваемости по возрастным группам, полу, а также в зависимости от наличия в семье детей не имели статистически значимых отличий. Наиболее часто встречались следующие симптомы: кашель (64,6%), насморк (61,0%), головная боль (58,1%) и боль в горле (50,1%)

**Выводы.** В эпидсезон 2012 – 2013 годов среди наблюдаемой группы населения уровень заболеваемости ОРИ был в 35,6 раза выше, чем регистрируемая заболеваемость по г. Бишкеку, что говорит о низкой обращаемости населения за медицинской помощью

**Ключевые слова:** острые респираторные инфекции, грипп, поведенческое исследование

### Prospective Behavioral Study of Patients with Acute Respiratory Infections

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

Scientific Production Association «Preventive Medicine» Ministry of Healthcare of the Kyrgyz Republic, Bishkek

### Abstract

**Introduction:** Review of official reports for the last 10 years revealed that up to 5% of the country population suffers from acute respiratory infections (ARI) annually. The study aimed to research the actual incidence by analyzing the prevailing behaviors in populations with respiratory symptoms.

**Methods:** The prospective behavioral study was conducted at the outpatient clinic No 1 in Bishkek, with the number of catchment population aged above 18 totaling 25,057. Selection of respondents was based on systematic sampling. Every hundredth resident was selected from the electronic database of the catchment population. 224 people above 18 were actually enrolled in the study. The survey continued from November 2012 to April 2013. Except for the first interview, all follow-up interviews were done over the phone. For the purposes of the study, individuals in the study group were considered cases if they exhibited symptoms of ARI, according to the WHO Regional Office for Europe guidance for sentinel influenza surveillance in humans (2011). The survey results data analysis was performed using the Epi Info statistical software.

**Results:** From November 2012, to April 2013, 61.2% (224) of the observed population became ill. 46.7% were ill with ARI once, 40.1% – 2 – 3 times, 11.7% – 4 – 7 times, as a result 137 people got sick a total of 307 times (136,161 per 100,000 population), only 75 cases sought medical attention (24.6%). The incidence rates in the observed group of patients with ARI (75/305) who sought medical care per 100,000 population comprised 33,482.1. According to the routine surveillance in 2012 – 2013 epidemic season, there were 34,637 cases of ARI (3,826.9 per 100,000 population). In the fall, the incidence totaled 36.8%, in winter – 20.2% and in spring 29.1%. The incidence rates by age group, gender, and presence of children in the family did not have statistically significant differences. The most frequent symptoms were as follows: cough (64.6%), rhinitis (61.0%), headache (58.1%), and sore throat (50.1%).

**Conclusions:** In the 2012 – 2013 epidemic season, the incidence of ARI in the observed population was 35.6 times higher than the registered incidence in Bishkek, which indicates the low rate of seeking care.

**Key words:** acute respiratory infections, influenza, behavioral study

## Введение

Результаты научных исследований, проводимых в мире, свидетельствуют, что во время эпидемического сезона гриппом болеет около 10% населения, то есть более 500 млн человек. Во время пандемии это число может возрасти в 4 – 5 раз [1].

Анализ официальных статистических данных за последние 10 лет показал, что каждый год в Кыргызской Республике болеет острыми респираторными инфекциями (ОРИ) до 5% населения [2]. При этом грипп не является причиной всех случаев ОРИ, следовательно, статистические данные не отражают истинной картины заболеваемости острыми респираторными инфекциями.

Таким образом, изучение фактической заболеваемости населения ОРИ, а также моделей поведения, определяющих выбор лечения при симптомах ОРИ актуальные проблемы.

**Цели данного исследования** – определение количества лиц с симптомами ОРИ среди взрослого населения г. Бишкека в эпидсезон 2012 – 2013 годов и выявление уровня обращаемости за медицинской помощью при появлении симптомов респираторной инфекции.

## Материалы и методы

Проведено проспективное наблюдательное выборочное исследование взрослого населения Ленинского района г. Бишкека в течение 18 недель эпидсезона 2012 – 2013 годов. Отбор респондентов осуществлялся методом двухступенчатой кластерной выборки. Население района прикреплено к четырем центрам семейной медицины (ЦСМ). Для проведения исследования был выбран ЦСМ № 1, с численностью обслуживаемого населения 102 370 человек. Были отобраны пять участков ЦСМ № 1, которые обслуживают семейные врачи (ГСВ) вне зависимости от возраста: от новорожденных до лиц преклонного возраста. В исследование были включены лица старше 18 лет, обслуживаемые ГСВ № 2, 3, 4, 6 и 7.

Объем выборки определялся на основе приемлемого размера максимальной случайной ошибки выборки. При значении измеряемого признака 50% максимальная ошибка была установлена на уровне 7%. Размер требуемой выборки составил 204 человека.

Отбор респондентов проводился по систематической (шаговой) выборке из списков прикрепленного к участкам населения. По данным отдела медицинской статистики ЦСМ № 1, общее количество обслуживаемого населения старше 18 лет составило 25 057 человек. Из них к ГСВ № 2 приписано 4974, № 3 – 4903, № 4 – 4446, № 6 – 5798, № 7 – 4936 человек. Шаг для отбора респондентов из списка был равен 100 человек и рассчитан следующим образом:

$$\text{Шаг исследования} = 25\,057 / 250 = 100,2.$$

Из компьютерной базы данных, содержащей имена жителей прикрепленного населения, был отобран каждый сотый житель. Фактически в исследовании приняли участие 226 человек.

Инструментом сбора данных стали специально разработанные для данного исследования анкеты, включающие 49 вопросов, направленных на выяснение социально-демографических характеристик респондентов; на выявление наличия симптомов ОРИ, на определение поведения, связанного с выбором лечения, информированности о гриппе и отношения к этому заболеванию. Анкета перед использованием была предварительно апробирована на базе ЦСМ № 1 г. Бишкека.

Изучение проводилось в течение одного сезона гриппа, с ноября 2012 по апрель 2013 года. Специально обученные медсестры (всего 12 человек) выезжали на дом к каждому из выбранных лиц и предлагали принять участие в исследовании. В случае отказа респондента или невозможности его участия в опросе на его место включали следующее в списке выборки лицо.

Ответы респондентов в ходе первого интервьюирования на дому были внесены в бумажные формы и введены в базу данных Epi info. В итоге было опрошено 226 человек. После этого в течение эпидсезона гриппа 2012 – 2013 года (с 48-й недели 2012 по 13-ю неделю 2013 г.) мы звонили каждую неделю и задавали респондентам вопросы о симптомах, появившихся с момента последнего звонка. Опрос проводился по телефону в удобное для участника время, которое было заранее с ними согласовано и внесено в еженедельный график для последующих телефонных звонков. Таким образом, каждый участник был опрошен в среднем 18 раз. Кроме первого, все последующие интервью были проведены по телефону. В конце каждой недели собранные данные вносились в базу данных «Epi-Info».

## Определение случая острой респираторной инфекции

В анкетированной группе заболевшими острой респираторной инфекцией (ОРИ) считали (согласно Руководству Европейского регионального бюро ВОЗ по дозорному эпиднадзору за гриппом среди людей) тех, кто имел один из респираторных симптомов (кашель, боль в горле, заложенность носа, острый насморк) с повышением температуры или без температуры [3].

## Анализ данных

Результаты опросов анализировались с помощью статистической программы Epi-Info 3.8.1. Также был проведен сравнительный анализ результатов исследования и официальных статистических данных о заболеваемости гриппом и ОРВИ по ЦСМ № 1 г. Бишкека и по республике в целом.

Протокол исследования был согласован и одобрен этическим комитетом Минздрава Кыргызской Республики. Все участники исследования дали

устное информированное согласие на проведение опроса.

### Результаты и обсуждение

С 48-й недели 2012 по 13-ю неделю 2013 года среди наблюдаемой группы населения заболели 61,2% – 137 из 224 человек. Показатели заболеваемости по возрастным группам, полу, а также в зависимости от наличия в семье детей не имели статистически значимых отличий. Доля заболевших среди лиц с высшим и неполным высшим образова-

нием статистически значимо выше, чем среди лиц со средним образованием ( $p = 0,048$ ) (табл. 1).

Среди 137 заболевших с симптомами ОРИ (61,2%) только 36,5% обратились за медицинской помощью. Уровень обращаемости в зависимости от пола, возраста, образования, наличия в семье детей до 5 лет статистически не отличался (табл. 2).

Еженедельный проспективный опрос респондентов показал за период наблюдения, что среди респондентов (224 человека) случаи ОРИ были отмечены 305 раз. Таким образом реальный уровень

**Таблица 1.**

**Наличие симптомов ОРИ среди взрослого населения (г. Бишкек, ЦСМ № 1, эпидсезон 2012 – 2013 годов, N = 224)**

Категория наблюдаемой группы, абс. число		Всего		Заболели		Не заболели	
		%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число
Всего		224	100,0	137	61,2	87	38,8
Мужчины		46	20,5	25	54,3	21	45,7
Женщины		178	79,5	112	62,9	66	37,1
Возрастные группы	18 – 29 лет	74	33,0	45	60,8	29	39,2
	30 – 49 лет	94	42,0	56	59,6	38	40,4
	50 – 64 года	40	17,9	26	65,0	14	35,0
	> 65 лет	16	7,1	10	62,5	6	37,5
С высшим и неполным высшим образованием		134	59,8	89	66,4	45	33,6
Со средним образованием		90	40,2	48	53,3	42	46,7
Лица имеющие детей в возрасте до 5 лет		94	42,0	61	64,9	33	35,1
Лица не имеющие детей в возрасте до 5 лет		130	58,0	76	58,5	54	41,5

**Таблица 2.**

**Обращаемость за медицинской помощью при наличии симптомов ОРИ (г. Бишкек, ЦСМ № 1, эпидсезон 2012 – 2013 годов, N = 137)**

Категория наблюдаемой группы Абс. число		Всего n = 137		Обратились n = 50		Не обратились n = 87	
		%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число
Мужчины		25	11,2	9	36,0	16	64,0
Женщины		112	50,0	41	36,6	71	63,4
Возрастные группы	18 – 29 лет	45	20,1	13	28,9	32	71,1
	30 – 49 лет	56	25,0	24	42,9	32	57,1
	50 – 64 года	26	11,6	12	46,2	14	53,8
	старше 65 лет	10	4,5	1	10,0	9	90,0
С высшим и неполным высшим образованием		89	39,7	32	36,0	57	64,0
Со средним образованием		48	21,4	18	37,5	30	62,5
Лица, имеющие детей в возрасте до 5 лет		61	27,2	24	39,3	37	60,7
Лица, не имеющие детей в возрасте до 5 лет		76	33,9	26	34,2	50	65,8

Рисунок 1.

Количество респондентов заболевших ОРВИ и обратившихся за медицинской помощью по неделям (N = 224)

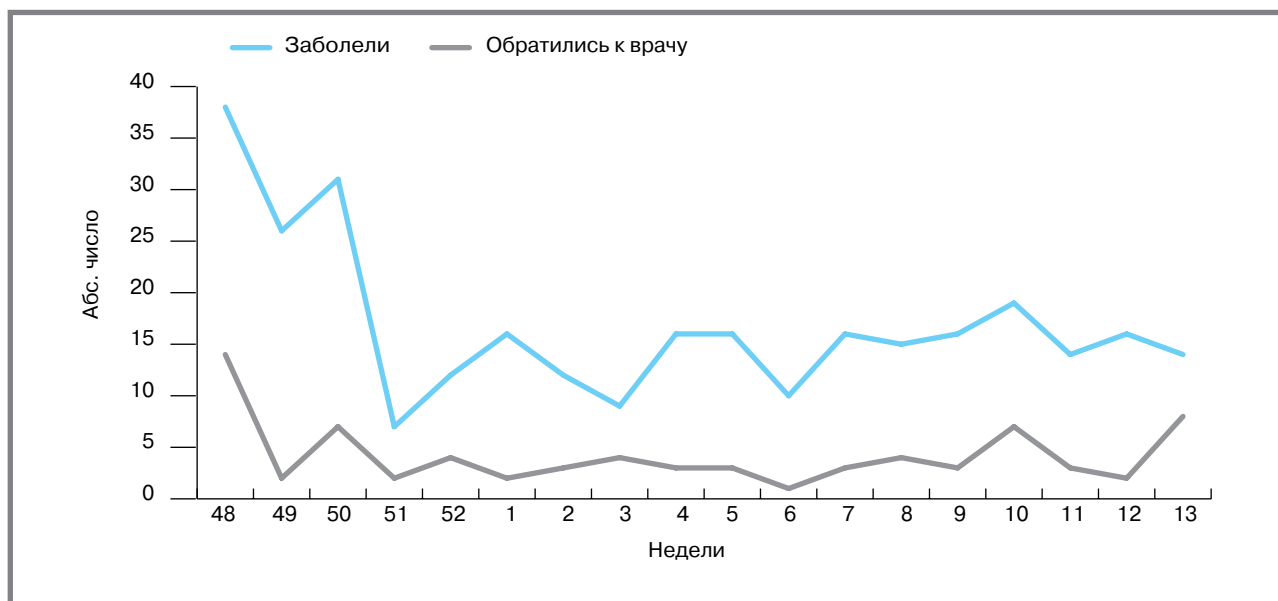


Таблица 3.

Частота обращаемости за медицинской помощью в зависимости от симптомов ОРВИ (ЦСМ № 1, г. Бишкек. N = 305)

Симптомы (n = 305)	Абсолютное количество	Распространенность симптомов (%)	Количество обратившихся за медицинской помощью	Частота обращаемости (%)
Кашель	199	65,2	58	29,1
Насморк	188	61,6	48	25,5
Головной боль	179	58,7	54	30,2
Боль в горле	155	50,8	50	32,3
Слабость	150	49,2	48	32,0
Боль в мышцах/теле	90	29,5	29	32,2
Лихорадка	52	17,0	10	19,2
Холодный озноб	16	5,2	2	12,5
Боль в животе	7	2,3	1	14,3
Диарея	6	2,0	4	66,7
Воспаление глаз	1	0,3	0	0,0

заболеваемости ОРВИ составил 136 161 на 100 тыс. населения. За медицинской помощью обращались только 24,6% заболевших. Анализ обращаемости больных по периодам года показал, что осенью она максимальна – 36,8%, зимой и весной составляет 20,2 и 29,1% соответственно (рис. 1).

По официальным статистическим данным, в эпидсезон 2012 – 2013 годов в республике было зарегистрировано 95 535 (1670,2 на 100 тыс. населения) и в г. Бишкеке – 34 637 (3826,9 на 100 тыс. населения) случаев ОРВИ и гриппа [4]. Показатель заболеваемости среди обратившихся за медицинской помощью больных с ОРВИ из числа наблюдаемой группы составил 33 482,1 на 100 тыс. населения.

Среди 137 лиц, имевших симптомы ОРВИ, один раз болели 46,7%, 2 – 3 раза – 40,1%, 4 – 7 раз – 11,7%.

Среди заболевших ОРВИ наиболее часто встречались следующие симптомы: кашель (64,6%), насморк (61,0%), головная боль (58,1%), боль в горле (50,1%), слабость (48,7%). Среднее значение обращаемости при наличии различных симптомов составила 26,7% и варьировала от 0 до 66,7% (табл. 3).

В эпидсезон 2012 – 2013 годов в наблюдаемой группе населения уровень заболеваемости ОРВИ составил 136 161 на 100 тыс. населения, что выше, чем регистрируемая заболеваемость по республике в 81,5 раза и по г. Бишкеку – в 35,6 раза. Это

объясняется тем, что многие заболевшие с ОРВИ и гриппом не обращаются за помощью в медицинские учреждения.

В данном исследовании доля обратившихся из числа заболевших составила 36,5% (50 из 137 заболевших лиц). Если учесть, что некоторые респонденты болели более одного раза в сезон, то уровень обращаемости был еще ниже – 24,6% (75 из 305 случаев заболевания).

Среди 305 эпизодов случаев ОРВИ такие симптомы как насморк, кашель, боль в горле, головная боль встречаются в более чем 50% случаев, что соответствует литературным данным (Л.П. Зуева, Р.Х. Яфаев 2008 г.) [5].

Проведенное нами исследование продемонстрировало наличие разнообразия клинических

проявлений гриппа и ОРВИ. При этом без лабораторного подтверждения нельзя с уверенностью утверждать, что причиной ОРВИ был вирус гриппа, поскольку гриппоподобные заболевания часто имеют схожие симптомы и могут вызываться другими возбудителями респираторных инфекций [6].

## Выводы

1. Фактическая и учетная заболеваемость острыми респираторными инфекциями существенно различаются по республике в 81,5 раза и по г. Бишкеку в 35,6 раза.
2. Основные симптомы ОРВИ: насморк, кашель, боль в горле, головная боль.
3. Отмечается высокий уровень самолечения ОРВИ – почти 75%.

## Литература

1. Никольшин А. А. Сравнительная характеристика современных гриппозных вакцин: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Москва; 2003.
2. Абдикаримов С.Т. Исakov Т.Б., Давыдова Л.Н., Адилбаева В.А., Нурматов З.Ш., Ураимова А.А. и др. Государственный доклад «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения Кыргызской Республики». г. Бишкек; 2011: 14 – 15.
3. Руководство Европейского регионального бюро ВОЗ по дозорному эпиднадзору за гриппом среди людей. 2011: 21. Информационный бюллетень «СЭСИЗН» 2013 г. Доступно на: <http://dgsen.kg>.
4. Зуева Л.П., Яфаев Р.Х. Эпидемиология. Санкт-Петербург; 2008: 331.
5. Jefferson T. Mistaken identity: seasonal influenza virus influenza-like illness. Br. Med. J.; 2009: 1 – 4.

## References

1. Nikulshin A. A. Comparative characteristics of modern influenza vaccines. Doctorate of med. sci. diss. Moscow; 2003 (in Russian).
2. Abdikarimov S.T. Isakov T.B., Davydova L.N., Adylbaeva V.A., Nurmatov Z.Sh., Uraimova A.A. et al. State report «On sanitary-epidemiological welfare of population of the Kyrgyz Republic», Bishkek, 2011: 14 – 15 (in Russian).
3. The WHO Regional Office for Europe Guidance for Sentinel Influenza Surveillance in Humans, 2011: 21 (in Russian).
4. Newsletter «SESIZN» 2013 and web-site: <http://dgsen.kg> (in Russian).
5. Zueva L.P., Yafaev R.Kh. Epidemiology, St. Petersburg. 2008: 331. Jefferson T. Mistaken identity: seasonal influenza virus influenza-like illness. Br. Med. J. 2009: 1 – 4 (in Russian).

## ИНФОРМАЦИЯ ВОЗ

### Заболеваемость корью и тенденции отчетности в Германии в 2007– 2011 годах

Резюме статьи A. Takla, O. Wichmann, Th. Rieck, D. Matysiak-Klose «Measles incidence and reporting trends in Germany, 2007– 2011»

**Цель.** Оценить прогресс в деле ликвидации кори в Германии в 2007 – 2011 годах и любое потенциальное занижение данных о заболеваемости в рассматриваемый период.

**Методы.** Количество зарегистрированных случаев кори в каждом году в отдельных регионах и по всей Германии сравнивалось с данными о случаях, зарегистрированных в системе медицинского страхования.

**Результаты.** В каждом году рассматриваемого периода показатель заболеваемости корью составлял 6,9 – 19,6 на 1 млн человек (в среднем 10,8). Заболеваемость снижалась с возрастом и в зависимости от региона. В среднем самая высокая заболеваемость (20,3 на 1 млн человек) была зарегистрирована в Южной Германии. За время исследования заболеваемость снижалась на 10% в год (соотношение коэффициентов заболеваемости, СКЗ: 0,90; 95% ДИ: 0,85 – 0,95) в Западной Германии, но возросла на 77% в год (СКЗ: 1,77; 95% ДИ: 1,62 – 1,93) в Восточной Герма-

нии. Хотя уровень заболеваемости корью на основе страховых случаев показал аналогичные тенденции, но данные страховых компаний были в 2,0 – 4,8 раза выше, чем число зарегистрированных случаев в системе эпиднадзора. Сравнение данных о заболеваемости показало, что занижение числа случаев кори увеличивалось с возрастом и в целом было меньше в годы, когда заболеваемость корью была высокой, по сравнению с годами с низким уровнем заболеваемости.

**Вывод.** Германия по-прежнему далека от достижения полной ликвидации кори. Существует немало региональных различий в эпидемиологии кори, и, следовательно, необходимо принимать меры в соответствии со спецификой региона. Анализ показал, что занижение данных о заболеваемости в системе текущего эпиднадзора в 2007 – 2011 годах было особенно выражено среди взрослых.

**Источник:** Bull World Health Organ 2014; 92: 742 – 749. Doi:10.2471/BLT.13.135145