

зической культуре и спорте. — М.: КМК, 2000. — 71 с. [Skal'nyy A.V. *Makro- i mikroelementy v fizicheskoy kul'ture i sporte.* (Macro- and micro nutritional elements in physical culture and sports.) Moscow: KMK. 2000; 71 p. (In Russ.)]

10. Скальный А.В., Орджоникидзе З.Г., Катулин А.Н. Питание в спорте: макро- и микроэлементы. — М.: Гордодетс, 2005. — 144 с. [Skal'nyy A.V., Ordzhonikidze Z.G., Katulin A.N. *Pitanie v sporte: makro- i mikroelementy.* (Diet in sports: macro- and micro nutritional elements.) Moscow: Gorodets. 2005; 144 p. (In Russ.)]

11. Скальный А.В., Быков А.Т. Эколого-физиологические аспекты применения макро- и микроэлементов в восстановительной медицине. — Оренбург: РИК ГОУ ОГУ, 2003. — 198 с. [Skal'nyy A.V., Bykov A.T. *Ekologo-fiziologicheskie aspekty primeneniya makro- i mikroelementov v vosstanovitel'noy meditsine.* (Ecologic and physiologic aspects of using macro- and micro nutritional elements in rehabilitation medicine.) Orenburg: RIK GOU OGU. 2003; 198 p. (In Russ.)]

12. Станкевич Л.Г., Земцова И.И., Путро Л.М. Влияние комплекса антиоксидантов на показатели физической работоспособности триатлонистов в предсоревновательный период подготовки // Физ. воспитан. студентов творческ. спец. — 2005. — №2. — С. 14-22. [Stankevich L.G., Zemtcova I.I., Putro L.M. The Influence of the antioxidants complex on the indices of physical triathlonists capacity to, work during precompetitive preparation period. *Fizicheskoe vospitanie studentov tvorcheskikh spetsial'nostey.* 2005; 2: 14-22. (In Russ.)]

13. Топанова А.А., Гольберг Н.Д., Якубова И.Ш., Чернякина Т.С. Оценка эффективности применения углеводно-витаминно-минерального напитка юными велосипедистами с различными генотипами ангиотензин-превращающего фермента // Вopr. дет. диетол. — 2010. — Т. 8, №6. — С. 17-22. [Topanova A.A., Gol'berg N.D., Yakubova I.Sh., Chernyakina T.S. An evaluation of the efficacy of using a carbohydrate-vitamin-mineral drink in young bicyclists with varied genotypes of angiotensin-converting enzyme. *Voprosy detskoy dietologii.* 2010; 8 (6): 17-22. (In Russ.)]

14. Троегубова Н.А., Рылова Н.В., Гильмутдинов Р.Р. Метаболизм магния и цинка у спортсменов // Соврем. пробл. науки и образован. — 2014. — №4 — С. 323. [Troegubova N.A., Rylova N.V., Gilmudinov R.R. Metabolism magnesium and zinc of sportsmen. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya.* 2014; 4: 323. (In Russ.)]

15. Galanti G., Stefani L., Scacciati I. et al. Eating and nutrition habits in young competitive athletes: a comparison between soccer players and cyclists // *Transl. Med. UniSa.* — 2014. — Vol. 19, N 11. — P. 44-47.

16. Giolo De Carvalho F., Rosa F.T., Marques M.S.V. et al. Evidence of zinc deficiency in competitive swimmers // *Nutrition.* — 2012. — Vol. 28, N 11-12. — P. 1127-1131.

17. Pendergast D.R., Meksawan K., Limprasertkul A., Fisher N.M. Influence of exercise on nutritional requirements // *Eur. J. Appl. Physiol.* — 2011. — Vol. 111, N 3. — P. 379-390.

УДК 614.2: 613.72: 614.38: 616-001: 796.093: 616.9

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБЕСПЕЧЕНИИ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ МАССОВЫХ МЕРОПРИЯТИЙ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

Марина Александровна Патяшина, Лилия Рустемовна Юзлибаева*

Управление Роспотребнадзора по Республике Татарстан, г. Казань, Россия

Реферат

DOI: 10.17750/KMJ2015-241

Цель. Оценка системы регистрации и учёта инфекционных и паразитарных заболеваний в Республике Татарстан с использованием программных продуктов для управления эпидемиологической ситуацией, предотвращения чрезвычайных ситуаций санитарно-эпидемиологического характера, угроз возникновения и распространения инфекционных заболеваний, представляющих опасность для участников, гостей и населения республики, во время проведения XXVII Всемирной летней Универсиады 2013 г. в Казани.

Методы. Используются формы статистического наблюдения №1 и №2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» в Республике Татарстан за период с 2004 по 2013 гг., форма 058/у (экстренные извещения), «Журнал учёта инфекционных заболеваний» (журнал №60). Для анализа заболеваемости использованы программные продукты («Анализ популяционной заболеваемости»), автоматизированная система «Социально-гигиенический мониторинг» — «Криста», программное обеспечение «Автоматизированная информационная система эпидемиологического наблюдения и предотвращения чрезвычайных ситуаций в области общественного здравоохранения в период проведения Универсиады-2013» (автоматизированная информационная система «Эпидбезопасность»). В работе применены методы эпидемиологической диагностики и общепринятые методы вариационной статистики (расчёты относительных и средних величин, анализ динамических рядов и оценка статистической значимости различий).

Результаты. Ретроспективный эпидемиологический анализ инфекционной и паразитарной заболеваемости на территории Республики Татарстан и в Казани, мониторинг фоновой эпидемиологической обстановки в Казани с использованием программных продуктов «Анализ популяционной заболеваемости» и автоматизированной системы социально-гигиенического мониторинга «Криста», оперативный эпидемиологический анализ инфекционной и паразитарной заболеваемости среди участников, гостей Универсиады-2013 с внедрением автоматизированной информационной системы «Эпидбезопасность» позволили повысить уровень эпидемиологической диагностики, дали возможность своевременно выявлять отклонения в эпидемиологической ситуации, целенаправленно проводить санитарно-противоэпидемиологические мероприятия и оценить их эффективность. Было обеспечено постоянное информационное взаимодействие между управлением Роспотребнадзора по Республике Татарстан, Российским научно-исследовательским противочумным институтом «Микроб», Центром гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан и медицинскими учреждениями во время Универсиады-2013.

Адрес для переписки: Yuzlibaeva.LR@tatar.ru

© 16. «Казанский мед. ж.», №2.

241

Вывод. Комплексное использование современных информационных технологий с внедрением автоматизированной информационной системы «Эпидбезопасность» при проведении Универсиады-2013 позволило в полной мере реализовать поставленные задачи организационного и технологического обеспечения по осуществлению мониторинга инфекционной и паразитарной заболеваемости.

Ключевые слова: информационные технологии, массовые мероприятия с международным участием, эпидемиологический мониторинг, санитарно-эпидемиологическое благополучие.

USING MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES FOR SANITARY AND EPIDEMIOLOGIC WELL-BEING MAINTENANCE DURING MASS EVENTS WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION

M.A. Palyashina, L.R. Yuzlibaeva

Tatarstan Regional Agency of the Federal Service for Surveillance in the Sphere of Consumer Rights Protection and Human Welfare, Kazan, Russia

Aim. To assess the system for registration and account of infectious and parasitic diseases in Republic of Tatarstan using software products for epidemiological situation managing, sanitary-and-epidemiologic emergencies prevention, hazards of infectious diseases onset and spreading that might be potentially dangerous for participants, visitors and local residents during XXVII Worldwide Universiade 2013 in Kazan.

Methods. Statistical forms №1 and №2 «Data on infectious and parasitic diseases» in the Republic of Tatarstan for the period of 2004 to 2013, 058/y forms (emergency notifications), «Infectious diseases registry» (journal №60) were used for data gaining. To analyze the prevalence of the diseases, software products («Population disease prevalence analysis»), «Social and hygienic monitoring» – «Krista» automated system, «Automated information system of epidemiological survey and emergencies prevention in the sphere of public healthcare during the 2013 Universiade» («Epidemiological safety» automated information system) software were used. Methods of epidemiological diagnosis and common methods of variance analysis (calculations of relative and mean values, statistical series analysis and statistical significance assessment) were used.

Results. Retrospective epidemiological analysis of infectious and parasitic diseases in Republic of Tatarstan and in Kazan city, monitoring of background epidemiological conditions in Kazan city using the «Population disease prevalence analysis» software products and «Krista» automated system, as well as on-stream epidemiological analysis of infectious and parasitic diseases prevalence among participants, visitors of the 2013 Kazan Universiade by introducing the «Epidemiological safety» automated information system increased the epidemiological diagnosis quality, allowed to timely identify epidemiological deviations, provide targeted sanitary and anti-epidemic measures and to assess their effect. Continuous interaction between the Tatarstan Regional Agency of the Federal Service for Surveillance in the Sphere of Consumer Rights Protection and Human Welfare, Russian scientific and research institute for fighting plaque «Mikrob», Hygiene and epidemiology Center of the Republic of Tatarstan and healthcare institutions was provided during the 2013 Universiade.

Conclusion. Complex use of modern information technologies and introduction of «Epidemiological safety» automated information system while carrying out the 2013 Universiade allowed to completely implement the targeted management and technologic tasks for infective and parasitic diseases prevalence monitoring.

Keywords: information technologies, mass events with the international participation, epidemiological monitoring, sanitary-and-epidemiologic well-being.

Одним из этапов организации эпидемиологического надзора на территории Республики Татарстан (РТ) в период проведения массовых мероприятий с международным участием стало усовершенствование информационного взаимодействия между Управлением Роспотребнадзора по РТ, Федеральным казённым учреждением здравоохранения «Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб», Федеральным бюджетным учреждением здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ» и медицинскими учреждениями Универсиады-2013 для динамического и комплексного слежения за эпидемическим процессом на территории в целях рационализации и повышения эффективности профилактических и противоэпидемических мероприятий. Б.Л. Черкасский рассматривал эпидемиологический надзор как подсистему общей системы управления эпидемическим процессом, направленную на информационное обеспечение профилактических и противоэпидемических мероприятий (эпидемиологического контроля) [7-9]. Информационная система, включающая учёт инфекционной и паразитарной заболеваемости, ориентированный на ретроспективный и оперативный анализ эпидемиологической ситуации, определяет результативность принятия и реализации управленческих решений.

Проведение массовых спортивных меропри-

ятий с международным участием не исключает риск завоза и распространения инфекционных болезней на территории РТ. Глобализация влияет на все сферы общественной жизни, в том числе на эпидемический процесс, включая возрождение старых и распространение новых инфекционных болезней [2]. Спектр возможных возбудителей болезней у человека (в том числе и хронических инфекций) со временем будет расширяться. Сегодня из 5000 видов известных в мире вирусов идентифицировано менее 4%. Из 300 000-1 000 000 видов бактерий, существующих на земле, описано только 2000, а из всех океанических бактерий – менее 1% [1]. За последние 35 лет выделено и идентифицировано более 40 новых патогенов – от исключительно опасного вируса геморрагической лихорадки Эбола до ротавирусов, становящихся наиболее распространёнными возбудителями диареи у детей [6].

В период проведения Универсиады-2013 проводился комплекс мероприятий, направленных на предупреждение инфекционных заболеваний среди участников и гостей Универсиады-2013, недопущение их распространения среди населения и ликвидацию эпидемических очагов в случае их появления.

При проведении массовых международных мероприятий, в том числе спортивных, возникает риск распространения инфекционных болезней, что обусловлено тесным контактом участников

Заболееваемость острыми кишечными инфекциями среди жителей Казани в 1994–2012 гг.
(на 100 тыс. населения)

Годы	Фактическая заболеваемость	Тенденция	Отклонения	Средний много-летний уровень за 1991–2012 гг.
1994	186,4	128,5	-24,67	226,3
1995	403,1	148,4	156,3	226,3
1996	221,2	167,2	154,3	226,3
1997	141,6	184,7	5,48	226,3
1998	201,2	200,9	-21,40	226,3
1999	248,1	215,9	16,21	226,3
2000	266,6	229,7	34,51	226,3
2001	281,4	242,3	38	226,3
2002	256	253,6	20,78	226,3
2003	217,2	263,6	-22,01	226,3
2004	209,3	272,5	-54,81	226,3
2005	274,3	280,1	-34,47	226,3
2006	226,6	286,4	-32,79	226,3
2007	223,5	291,5	-63,93	226,3
2008	236,7	295,4	-63,38	226,3
2009	296,1	298,1	-30,34	226,3
2010	344,7	299,5	21,64	226,3
2011	283,9	299,6	14,76	226,3
2012	329,4	298,6	7,56	226,3

(спортсменов и гостей), прибывающих из многих стран мира. Риск инфицирования для лиц, прибывающих для участия в массовых международных спортивных мероприятиях, зависит от эффективности и полноты осуществляемых в стране мероприятий по профилактике заболеваний и от некоторых других факторов, таких как возраст, вакцинальный статус, текущее состояние здоровья, наличие хронических болезней, маршрут, длительность предполагаемого пребывания [5].

Так, проведённая массовая вакцинация населения против кори при подготовке к Чемпионату мира по футболу в 2010 г. в Южной Африке не предотвратила возникновение случаев заболевания, связанных с завозом европейского штамма [3].

В 1987 г. в период проведения слёта религиозного общества «Радуга» (Северная Каролина, США) возникла вспышка дизентерии, вызванная *Shigella sonnei* с множественной лекарственной устойчивостью. Более половины из 12 700 участников оказались инфицированы. Фактором риска стала пицца, приготовленная во временных конструкциях, а в последующем были реализованы водный и контактно-бытовой пути передачи возбудителя. Несвоевременно проведённые мероприятия по локализации и ликвидации очага инфекции способствовали вторичным случаям заболевания по возвращении участников в места проживания [11].

На Олимпийских играх в Солт-Лейк-Сити (2002) впервые апробирована автоматизированная система наблюдения (Real-time outbreak and disease surveillance – RODS). Поступление данных об ин-

фекционной заболеваемости в режиме реального времени за счёт внедрения информационных технологий обеспечило своевременность проведения мероприятий по локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций санитарно-эпидемиологического характера в случае их возникновения [10].

В период проведения Универсиады-2013 в рамках информационного обеспечения были использованы такие программные продукты, как программное средство «Анализ популяционной заболеваемости» (ПС АПЗ), автоматизированная система «Социально-гигиенический мониторинг» (АС СГМ «ИС Криста»), программное обеспечение «Автоматизированная информационная система эпидемиологического наблюдения и предотвращения чрезвычайных ситуаций в области общественного здравоохранения в период проведения Универсиады-2013» (АИС «Эпидбезопасность»). Информационное обеспечение Универсиады-2013 также включало работу единого центра управления играми и единого международного информационного центра.

В РТ организован контроль инфекционных и паразитарных заболеваний в рамках федерального государственного статистического наблюдения по формам №1 и №2. Система регистрации и учёта инфекционных и паразитарных заболеваний на территории Российской Федерации обеспечивает оповещение о впервые выявленных инфекционных болезнях всех заинтересованных органов, учреждений, ведомств в целях проведения санитарно-прогностических мероприятий по

Сравнительный анализ групп инфекционной заболеваемости по Казани (2011–2012)

Заболевания	1–12 мес, 2012		1–12 мес, 2011		СМУ		Оценка состояния
	абс.	на 100 тыс. населения	абс.	на 100 тыс. населения	абс.	на 100 тыс. населения	
Все инфекции	284 886	22 839,9	351 992	28 558,5	313 197	25 676,0	благополучное
Грипп + ОРВИ	259 224	20 782,5	323 201	26 222,6	291 321	23 884,9	благополучное
Сумма ОКИ	4109	329,4	3499	283,9	3378	277	неблагополучное
Паразитарные	1795	143,9	1719	139,5	2142	175,5	благополучное
ИППП	3053	244,8	2666	216,3	3074	251,9	благополучное
Управляемые воздушно-капельные	678	54,36	1125	91,28	5078	418,4	благополучное
Вирусные гепатиты	1463	117,3	1647	133,6	3503	286,2	благополучное

Примечание: СМУ – средний многолетний уровень (за 2007–2011 гг.); ОРВИ – острые респираторные вирусные инфекции; ОКИ – острые кишечные инфекции; ИППП – инфекции, передающиеся половым путём.

предупреждению распространения инфекционных заболеваний [4]. Экстренные извещения на каждый случай инфекционного и паразитарного заболевания, носительства, поствакцинального осложнения в ежедневном режиме вводятся в программные продукты, по подтверждённым диагнозам формируются статистические отчётные формы. Управление Роспотребнадзора в ежедневном, еженедельном, ежемесячном режиме анализирует информацию об инфекционной и паразитарной заболеваемости, темпах прироста/снижения заболеваемости по всем нозологическим формам.

Для слежения за динамикой инфекционных и паразитарных заболеваний и анализа эпидемиологической ситуации на территории РТ с 1994 г. внедрено ПС АПЗ. Данный программный продукт использовался в период проведения Универсиады-2013 в целях ретроспективного эпидемиологического анализа инфекционной и паразитарной заболеваемости на территории РТ и в Казани.

ПС АПЗ предназначено для количественного учёта и анализа ежемесячных данных по заболеваемости, представляемой по подтверждённым диагнозам. ПС АПЗ позволило проанализировать

многолетнюю динамику заболеваемости, произвести расчёт средних многолетних уровней (табл. 1) для разработки стратегии и тактики, рационального планирования, реализации, корректировки и усовершенствования эпидемиологического надзора в период проведения массовых мероприятий.

Наибольшую эпидемиологическую и социальную значимость без учёта гриппа и острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ) в 2012 г. в Казани имели острые кишечные инфекции (ОКИ), показатель заболеваемости составил 329,4 на 100 тыс. населения (табл. 2), уровень заболеваемости был выше показателя 2011 г. на 16,0% и превысил средний многолетний уровень на 18,9%.

Анализ уровня инфекционной и паразитарной заболеваемости регистрируемыми нозологическими формами позволил определить приоритетные проблемы профилактики отдельных нозологических форм на территории РТ и Казани в период проведения Универсиады-2013.

В 2013 г. по сравнению с 2012 г. в структуре инфекций без учёта гриппа и ОРВИ (рис. 1) незначительно возрос удельный вес ОКИ, который составил 17,5% (2011 г. – 16,9%, 2012 г. – 17,2%). По

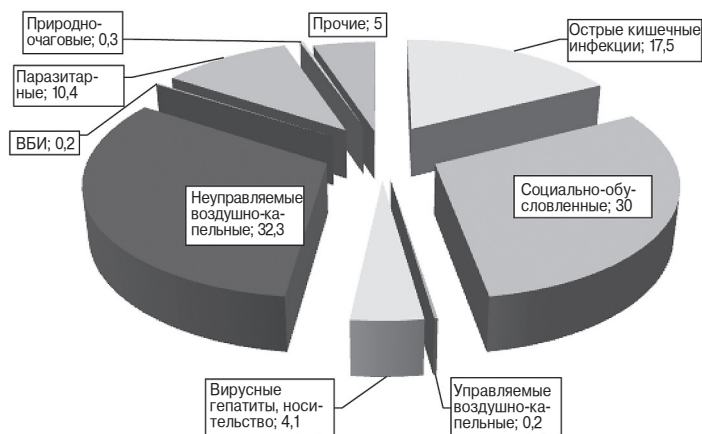


Рис. 1. Структура инфекционной заболеваемости в 2013 г. по Республике Татарстан (%); ВБИ – внутрибольничные инфекции

Возрастная структура инфекционной заболеваемости по Казани в 2013 г.

Заболевания	Все жители	Взрослые	Дети 0–17 лет	Дети до 1 года	Дети 3–6 лет, ДДУ	Дети 7–14 лет
Все инфекции, абс.	312 557	120 045	201 431	29 619	67 050	45 675
Показатель на 100 тыс. населения соответствующего возраста	24 903,7	11 261,7	91 548,3	161 764	138 533	54 447,6
Оценка	благополучно	благополучно	благополучно	благополучно	благополучно	благополучно
Грипп + ОРВИ, абс.	286 359	109 696	184 968	28 292	59 679	42 100
Показатель на 100 тыс. населения соответствующего возраста	22 816,3	10 290,9	84 066,0	154 517	123 304	50 186,0
Оценка	благополучно	благополучно	благополучно	благополучно	благополучно	благополучно
Всего ОКИ, абс.	4863	1730	3224	794	548	374
Показатель на 100 тыс. населения соответствующего возраста	387,5	162,3	1465,3	4336,4	1132,2	445,8
Оценка	неблагополучно	благополучно	неблагополучно	неблагополучно	обычно	обычно
Паразитарные заболевания, абс.	1806	146	1683	7	621	919
Показатель на 100 тыс. населения соответствующего возраста	143,9	13,70	764,9	38,23	1283,1	1095,5
Оценка	благополучно	благополучно	благополучно	благополучно	благополучно	обычно
ИППП, абс.	2771	1781	1107	34	279	513
Показатель на 100 тыс. населения соответствующего возраста	220,8	167,1	503,1	185,7	576,4	611,5
Оценка	благополучно	благополучно	обычно	обычно	обычно	обычно
Управляемые ВКИ, абс.	794	666	145	23	31	47
Показатель на 100 тыс. населения соответствующего возраста	63,26	62,48	65,90	125,6	64,05	56,03
Оценка	благополучно	благополучно	благополучно	благополучно	благополучно	благополучно
Вирусные гепатиты, абс.	1324	1308	31	6	3	4
Показатель на 100 тыс. населения соответствующего возраста	105,5	122,7	14,09	32,77	6,20	4,77
Оценка	благополучно	благополучно	благополучно	благополучно	благополучно	благополучно

Примечание: ДДУ – детское дошкольное учреждение; ОРВИ – острые респираторные вирусные инфекции; ОКИ – острые кишечные инфекции; ИППП – инфекции, передающиеся половым путём; ВКИ – воздушно-капельные инфекции.

сравнению с 2012 г. снизился удельный вес заболеваемости вирусными гепатитами и носительства вируса гепатита В и составил в 2013 г. 4,1% (2011 г. – 5,0%, 2012 г. – 4,4%). Уровень заболеваемости воздушно-капельными инфекциями, управляемыми средствами специфической профилактики, в сравнении с 2012 г. снизился на 47,5% (2012 г. – 8,0, 2013 г. – 4,2 на 100 тыс. населения). Доля инфекционных заболеваний, управляемых средствами специфической профилактики, в наблюдаемые годы остаётся на низком уровне и имеет низкий удельный вес (2011 г. – 0,3%, 2012 г. – 0,4%, 2013 г. – 0,2%).

С помощью ПС АПЗ проводился анализ возрастной структуры групп инфекций для оценки эпидемиологической ситуации (табл. 3).

С 2004 г. ПС АПЗ заменена на программу АС СГМ «ИС Криста», отличительная особенность которой – ввод в программный комплекс на рабочем месте «Экстренных извещений» каждого случая инфекционного/паразитарного заболевания как по предварительным, так и по окончательным диагнозам. На основании введённых данных формируются статистические формы отчётности (журнал №60, формы №1 и №2), проводится ретроспективный и оперативный анализ заболеваемости, её сравнение с контрольными уровнями.

Ежедневный мониторинг инфекционной и паразитарной заболеваемости среди участников и гостей Универсиады-2013 в системе АИС «Эпидемиологическая безопасность» был введён 26 июня 2013 г. С помощью данного программного про-

Ежедневный мониторинг инфекционной и паразитарной заболеваемости за 05.07.2013

Заболеваемость и контингенты	Случаи инфекционных болезней			Всего находится на стационарном лечении	В том числе подтверждены лабораторно	Количество случаев / страна, откуда прибыл
	Всего		В том числе дети до 18 лет			
	Абс.	На 100 тыс. нас.				
Участники и гости Универсиады						
ИБ за отчётный день	3		0	3	0	2 / Мальта; 1 / Иран
ИБ с нарастанием	33		1	30	1	
Сравнение с предыдущим днём						
Принадлежность заболевших к клиентской группе						
Спортсмены	9			9	1	1 / Уругвай; 1 / Украина; 1 / Польша; 1 / Малайзия; 1 / Ботсвана; 1 / Мальта; 2 / РФ; 1 / Иран
Гости						
Судьи						
Делегация	1			1		1 / Бельгия
Персонал Деревни						
Волонтёры	7		1	7		7 / РФ
Артисты						
СМИ	2			2		2 / РФ
Обслуживающий персонал						
Приданные силы	11			11		11 / РФ
Орг. комитет						
Зрители	3			3		3 / РФ
Прочие						
По Казани						
ИБ по ЛПУ Казани	279	22,37	165	41		
ИБ по ЛПУ Казани с нарастанием	5506	441,43	3194	466	2	
Сравнение с предыдущим днём		-47,95				
В том числе ИБ среди декретированных контингентов	52		51			

Примечание: ИБ – инфекционные болезни; РФ – Российская Федерация; СМИ – средства массовой информации; ЛПУ – лечебно-профилактические учреждения.

дукта проводился контроль эпидемиологической ситуации в обозначенном временном режиме в разрезе объектов Универсиады-2013, клиентских групп (табл. 4). Управлением Роспотребнадзора разработаны шаблоны мониторинга инфекционной и паразитарной заболеваемости с возможностью их оперативного редактирования в программном обеспечении АИС «Эпидбезопасность». В функциональные возможности программы внесены выходные формы для экспорта данных по экстренным извещениям в формате Excel в целях ретроспективного и оперативного анализа инфекционной и паразитарной заболеваемости.

Эпидемиологический мониторинг сопровож-

дался представлением графического и табличного изображения инфекционной заболеваемости из программы АИС «Эпидемиологическая безопасность» по различным нозологическим формам в разрезе объектов и клиентских групп.

В период проведения Универсиады-2013 через АС СГМ «Криста» проводился мониторинг инфекционной и паразитарной заболеваемости по Казани в ежедневном режиме в сравнении с предыдущим днём в разрезе нозологических форм, в том числе среди декретированных контингентов. Среди жителей Казани в период с 26 июня по 22 июля 2013 г. зарегистрировано 12 994 случая инфекционных и паразитарных заболеваний, 10,4 на

Инфекционная и паразитарная заболеваемость в период с 26.06.2013 по 22.07.2013 по Казани (на 1000 населения)

№	Нозология	Количество случаев	Показатель
1	ОКИ неустановленной этиологии	523	0,4
2	ОКИ установленной этиологии	34	0,03
3	Малярия	2	0,002
4	Корь	12	0,01
5	Скарлатина	17	0,01
6	Вирусные гепатиты	60	0,05
7	Краснуха	10	0,01
8	Менингиты	18	0,01
9	Эпидемический паротит	6	0,005
10	Коклюш	5	0,004
11	Ветряная оспа	342	0,3
12	Клещевой энцефалит	1	0,001
13	Клещевой боррелиоз	4	0,003
14	ГЛПС	8	0,006
15	Укусы животными	336	0,3
16	Инфекционный мононуклеоз	29	0,02
17	Педикулёз	23	0,02
18	Туберкулёз	43	0,03
19	Чесотка	17	0,01
20	Микроспория	95	0,1
21	Энтеробиоз	3	0,002
22	Укус клеща	90	0,1
23	Прочие инфекции	416	0,3
24	ОРВИ	10 877	8,7

Примечание: ОКИ – острые кишечные инфекции; ГЛПС – геморрагическая лихорадка с почечным синдромом; ОРВИ – острые респираторные вирусные инфекции.

21.09.2012 «О мероприятиях по профилактике гриппа и острых респираторных вирусных инфекций в эпидсезоне 2012–2013 гг. в РТ».

За период с 26 июня по 22 июля 2013 г. среди клиентских групп – участников Универсиады-2013 – зарегистрировано 30 случаев инфекционных и паразитарных заболеваний, показатель на 1000 контингента составил 0,56, без гриппа и ОРВИ – 23 случая (0,43 на 1000 контингента).

По нозологическим формам отмечен наиболее высокий уровень заболеваемости ОКИ установленной и неустановленной этиологии (0,33 на 1000 контингента), ОРВИ (0,13 на 1000 контингента). За аналогичный период среди населения Казани отмечены наиболее высокие показатели заболеваемости ОРВИ (8,7 на 1000 населения), ОКИ (0,43%), ветряной оспой (0,3%), прочая инфекционная заболеваемость регистрировалась на

1000 населения; без гриппа и ОРВИ – 2117 случаев, или 1,7 на 1000 населения.

Через программное обеспечение АИС «Эпидбезопасность» отслеживалась инфекционная и паразитарная заболеваемость среди клиентских групп – участников Универсиады-2013. Преимуществом АИС «Эпидбезопасность» стала оперативность получения информации Управлением Роспотребнадзора и Федеральным бюджетным учреждением здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ» из лечебно-профилактических организаций об инфекционных больных сразу после регистрации заболевания среди участников Универсиады-2013, в том числе в рамках международной классификации болезней 10-го пересмотра, а не только по экстренным извещениям в пределах форм №1 и №2.

АИС «Эпидбезопасность» позволила не пропустить очаги инфекционных и паразитарных заболеваний, дифференцировать общегородскую инфекционную и паразитарную заболеваемость от заболеваемости среди участников и гостей Универсиады-2013, обеспечить своевременную организацию противоэпидемических мероприятий.

В период с 01.05.2013 по 31.08.2013 в рамках эпидемиологического надзора проведены проверки 150 объектов, из них 26 объектов Универсиады-2013, в том числе обследовано 65 инфекционных очагов (9 очагов Универсиады-2013). Во всех очагах организованы противоэпидемические мероприятия. По результатам проверок вынесены следующие постановления: 77 – по делу об административном правонарушении, 10 – об отстранении от работы 20 лиц, 1 – о введении ограничительных мероприятий. Выданы предписания: 11 – о проведении дополнительных противоэпидемических мероприятий в очагах, 10 – о проведении лабораторного обследования и медицинского наблюдения за контактными с больными.

Для обеспечения эпидемиологического благополучия в период проведения Универсиады в Казани приняты распоряжение Кабинета министров РТ №1596-р от 8.09.2012, решения санитарно-противоэпидемической комиссии Кабинета министров РТ №1 от 25.04.2012 «Об обеспечении инфекционной безопасности в учреждениях здравоохранения РТ», №2 от 13.06.2012 «О мерах по снижению заболеваемости острыми кишечными инфекциями в РТ», №1 от 01.04.2013 «О мерах по снижению заболеваемости сальмонеллёзами в РТ», №2 от 17.06.2013 «О мерах по снижению заболеваемости острыми кишечными инфекциями и профилактике заболеваний холерой в РТ», постановления главного государственного санитарного врача по РТ №1 от 11.03.2012 «О неотложных мерах по предупреждению распространения заболевания корью в РТ», №14 от 25.07.2012 «О представлении внеочередных донесений о чрезвычайных ситуациях в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера», №15 от 24.08.2012 «Об иммунизации контингентов, принимающих участие в обслуживании, питании участников и гостей Универсиады 2013 г. в Казани», №16 от

низком уровне (табл. 5).

Таким образом, уровень заболеваемости ОКИ в период с 26 июня по 22 июля 2013 г. среди клиентских групп – участников Универсиады-2013 – ниже уровня заболеваемости среди жителей Казани на 23,3%, заболеваемость ОРВИ – на 94,6%.

Контрольные уровни заболеваемости ОКИ по Казани составили:

- 26-я неделя (с 24.06.13 по 30.06.2013) – 12,08 на 100 тыс. населения;
- 27-я неделя (с 01.07.13 по 07.07.2013) – 13,03;
- 28-я неделя (с 08.07.13 по 14.07.2013) – 11,22;
- 29-я неделя (с 15.07.13 по 21.07.2013) – 10,98.

В период с 24.06.2013 по 21.07.2013 контрольный уровень заболеваемости ОКИ за сутки по Казани составил 1,895±0,13 на 100 тыс. населения. В период Универсиады-2013 фактическая заболеваемость ОКИ за сутки составила 1,654±0,58 на 100 тыс. населения, уровень дневной заболеваемости ниже контрольного уровня на 12,7%.

Среди клиентских групп – участников Универсиады-2013 – заболеваемость ОКИ за сутки составила 1,258 на 100 тыс. населения. Ежедневный уровень заболеваемости ОКИ среди данного контингента ниже заболеваемости населения Казани в среднем на 23,9%.

Общая инфекционная и паразитарная заболеваемость в период с 26 июня по 22 июля 2013 г. среди клиентских групп – участников Универсиады-2013 – ниже уровня заболеваемости среди жителей Казани в 18,5 раза ($p < 0,05$), без учёта заболеваемости ОРВИ – в 3,9 раза ($p < 0,05$).

ВЫВОДЫ

1. Путём внедрения действенной системы информационной поддержки были достигнуты динамическое и комплексное слежение и контроль за эпидемиологическим фоном на территории Казани. Проводились своевременная диагностика эпидемиологической ситуации и разработка адекватных тактических действий в целях повышения эффективности профилактических и противоэпидемических мероприятий во время проведения Универсиады-2013.

2. Создание единой системы готовности взаимодействующих органов и учреждений Республики Татарстан, включая современное информационное обеспечение, позволило избежать осложнений эпидемиологической ситуации как среди гостей и участников Универсиады-2013, так и среди местного населения.

3. С помощью специализированных программных средств и информационных систем, использованных в период проведения Универсиады-2013, был обеспечен достаточный уровень информатизации, необходимой для принятия рациональных управленческих решений и их оптимальной реализации при осуществлении мероприятий, направленных на сохранение санитарно-эпидемиологического благополучия в Казани и на территории Республики Татарстан.

ЛИТЕРАТУРА

1. Брико Н.И., Покровский В.И. Медицинские и экологические проблемы биобезопасности // Жизнь без опасностей. – 2008. – №4. – С. 14–23. [Briko N.I., Pokrovskiy V.I. Health and environmental issues of biosafety. *Zhizn bez opasnostey*. 2008; 4: 14–23. (In Russ.)]
2. Брико Н.И., Покровский В.И. Глобализация и эпидемический процесс // Эпидемиол. и инфекц. бол. – 2010. – №4. – С. 4–10. [Briko N.I., Pokrovskiy V.I. Globalization and an epidemic process. *Epidemiologiya i infeksionnye bolezni*. 2010; 4: 4–10. (In Russ.)]
3. Глобальные массовые мероприятия: их значение и возможности для обеспечения безопасности здоровья в мире. – Доклад ВОЗ, 2012. – 9 с. – http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/25910/1/B130_17-ru.pdf (дата обращения: 01.02.15). [WHO. Global mass gatherings: implications and opportunities for global health security. Report by the Secretariat. 2011; http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB130/B130_17-en.pdf (Access date: February 1, 2015).]
4. Княгина О.Н., Осипова Т.В., Дерябина О.И., Егерева Л.А. Организация учёта и контроля инфекционной заболеваемости населения Нижегородской области в рамках социально-гигиенического мониторинга // Мед. альманах. – 2013. – №2 (26). – С. 48–52. [Knyagina O.N., Osipova T.V., Deryabina O.I., Egereva L.A. The management of registration and control of the infectious disease rate in Nizhny Novgorod region during social-hygienic monitoring. *Meditinskij almanakh*. 2013; 2: 48–52. (In Russ.)]
5. Профилактическая иммунизация лиц, принимающих участие в массовых международных спортивных мероприятиях. Методические рекомендации. – М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии, 2012. – 10 с. [*Profilakticheskaya immunizatsiya lits, primimayushchikh uchastie v massovykh mezhdunarodnykh sportivnykh meropriyatiyakh*. (Prophylactic immunization of persons involved in the international mass sports events. Methodical recommendations.) Moscow: Federalniy tsentr gieny i epidemiologii. 2012; 10 p. (In Russ.)]
6. Сергеев В.П., Пальцев М.А. Физиология паразитизма и проблема биологической безопасности. – М.: Медицина, 2008. – 143 с. [Sergiev V.P., Paltsev M.A. *Fiziologiya parazitizma i problema biologicheskoy bezopasnosti*. (Physiology of parasitism and the problem of biological safety.) Moscow: Meditsina. 2008; 143 p. (In Russ.)]
7. Черкасский Б.Л. Инфекционные и паразитарные болезни человека: справочник эпидемиолога. – М.: Медицинская газета, 1994. – 617 с. [Cherkasskiy B.L. *Infeksionnye i parazitarnye bolezni cheloveka: spravochnik epidemiologa*. (Infectious and parasitic diseases of man: epidemiologist handbook.) Moscow: Meditsinskaya gazeta. 1994; 617 p. (In Russ.)]
8. Черкасский Б.Л. Руководство по общей эпидемиологии. – М.: Медицина, 2001. – 560 с. [Cherkasskiy B.L. *Rukovodstvo po obshchey epidemiologii*. (Guide to general epidemiology.) Moscow: Meditsina. 2001; 560 p. (In Russ.)]
9. Черкасский Б.Л. Системный подход в эпидемиологии. – М.: Медицина, 1988. – 288 с. [Cherkasskiy B.L. *Sistemnyy podkhod v epidemiologii*. (Systematic approach in epidemiology.) Moscow: Meditsina. 1988; 288 p. (In Russ.)]
10. Gesteland P.H., Gardner R.M., Tsui F.C. et al. Automated syndromic surveillance for the 2002 winter Olympics // J. Amer. Med. Inform. Association. – 2003. – Vol. 10, N 6. – P. 547–554.
11. Wharton M., Spiegel R.A., Horan J.M. et al. A large outbreak of antibiotic-resistant shigellosis at a mass gathering // J. Infect. Dis. – 1990. – Vol. 162, N 6. – P. 1324–1328.