

Г.М. Шайхиева¹, Г.Е. Ефимов¹, Т.В. Кайданек¹, З.А. Шагиева²**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВСПЫШЕК
ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
В 2007–2011 ГГ.**¹ ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России (Уфа)² Управление Роспотребнадзора по РБ (Уфа)

Приведены данные об эпидемиологических особенностях проявления вспышек острых кишечных инфекций (ОКИ) на территории Республики Башкортостан (РБ) за пятилетний период, полученные в ходе анализа годовых отчетных форм № 23 «Сведения о вспышках инфекционных заболеваний». В последние годы выявлено нарастание числа возникающих вспышек ОКИ и увеличение количества пораженного населения, что особенно отчетливо проявляется в вспышках, регистрируемых в организованных коллективах детей и сопровождающихся устойчивой тенденцией расширения спектра возбудителей (при преобладании сальмонелл), передающихся преимущественно (60–100 %) пищевым путем. Обоснована необходимость учета выявленных особенностей формирования и проявления вспышечной заболеваемости ОКИ в ходе реализации системы эпидемиологического надзора за ними на региональном и муниципальном уровнях, с оптимизацией всех его компонентов.

Ключевые слова: острые кишечные инфекции, вспышки, заболеваемость, этиология, пути передачи, поражаемые контингенты, эпидемиологический надзор

**EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF OUTBREAKS
OF ACUTE INTESTINAL INFECTIONS IN BASHKORTOSTAN IN 2007–2011**G.M. Shaikhiyeva¹, G.E. Yefimov¹, T.V. Kaidanek¹, Z.A. Shagiyeva²¹ Bashkir State Medical University, Ufa² Department of Federal service for supervision of consumer rights protection and human welfare at Bashkortostan Republic, Ufa

The article presents data about epidemiological characteristics of outbreaks of acute intestinal infections in Bashkortostan for the five-year period, which were obtained in the course of analysis of annual reporting forms # 23 "Information of outbreaks of infectious diseases". Last few years the increasing number of outbreaks of acute intestinal infections and growing quantity of afflicted population are discovered, which is distinctly manifested in outbreaks, registered in organized groups of children and accompanied by steady spreading of pathogens spectrum (with prevalence of Salmonella), mainly transmitted (in 60–100 %) by food. The article also brings up the issue of the necessity of taking into account the identified characteristics of formation and manifestation of outbreaks of acute intestinal infections during the implementation of the system of epidemiological surveillance at regional and municipal levels, with optimization of all its components.

Key words: acute intestinal infections, outbreaks, incidence, etiology, the ways of transmission, affected population, epidemiological surveillance

ВВЕДЕНИЕ

В структуре инфекционной патологии, исключая грипп и острые респираторные заболевания, существенную долю занимают острые кишечные инфекции (ОКИ), которые имеют повсеместное и устойчивое распространение, нередко сопровождаются хронизацией процесса, высокой частотой развития тяжелых форм, а также инвалидизацией и случаями летальных исходов [1, 3, 14]. В эпидемиологическом отношении наблюдаемая ситуация по ОКИ может существенно усугубляться возникновением вспышечной заболеваемости, что является своего рода индикатором эпидемиологического неблагополучия, косвенным свидетельством низкого качества проводимых профилактических и противоэпидемических мероприятий. Очевидно, с недостаточной эффективностью этих мер в определенной мере связаны наблюдавшиеся в Российской Федерации (РФ) в 2005–2010 гг. существенные колебания удельного веса вспышек ОКИ (от 29,1 до 95,8 %) в структуре всей вспышечной заболеваемости. В этот

период ежегодно возникало более 500 вспышек ОКИ, с тенденцией увеличения их в лечебно-профилактических организациях, на фоне общего роста числа вспышек, в том числе вспышек ОКИ неустановленной этиологии [4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13]. Но даже при идентификации этиологического фактора вспышки, зачастую не удается определить источник инфекции, пути и факторы передачи возбудителя, что возможно лишь при использовании методов внутривидового типирования выделенных культур. Изложенное предопределяет необходимость своевременного выявления меняющихся в динамике наблюдения причин и условий возникновения вспышечной заболеваемости ОКИ, а в прогностическом смысле – потребность в надлежащей разработке мероприятий предэпидемического характера, направленных на снижение риска возникновения и распространения не только групповых, но и единичных случаев ОКИ.

В связи с этим, целью исследования явилось выявление эпидемиологических особенностей проявления вспышек острых кишечных инфек-

ций на территории Республики Башкортостан в 2007–2011 гг.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Характеристика вспышек ОКИ на территории Республики Башкортостан (РБ) проводилась на основании анализа данных годовой отчетной формы № 23 «Сведения о вспышках инфекционных заболеваний» в 2007–2011 гг., включающих информацию о характере эпидемических вспышек ОКИ по путям передачи возбудителя и группах поражаемых контингентов людей (по типу учреждений, в которых возникали вспышки и по доле детей взрослых пострадавших при вспышках), а также этиологическим агентам вспышечной заболеваемости. Необходимые расчеты и анализ проведены с использованием программных сред Microsoft Office Excel. Работа с текстовым форматом осуществлялась с использованием программных сред Microsoft Office Word.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В анализируемый период на долю вспышек ОКИ среди всей зарегистрированной вспышечной заболеваемости в РБ приходилось в среднем 96,1 % (табл. 1).

Этот показатель существенно превосходил аналогичный, регистрируемый в РФ (59,5 %). Общее же число зарегистрированных вспышек ОКИ в РБ составило 43, и их количество в отдельные годы колебалось от 5 до 13 случаев, при среднем значении 8,6 в год, что составило 1,36 % от общероссийского показателя. Совокупное число людей, вовлеченных в эти вспышки, достигло 574, при варьировании их количества в отдельные годы наблюдения от 46 до 160 человек, с усредненным значением 114,8 чел. в год. При этом в среднем, в каждую зарегистрированную вспышку ОКИ (показатель очаговости) вовлекалось 13,3 чел. Эта величина оказалась сопоставимой со средним показателем очаговости по РФ в целом (13,5 чел. в год), что указывает на сходную интенсивность развития эпидемического процесса вспышечной заболеваемости ОКИ в республике с таковой на федеральном уровне [5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15].

Детское (0–17 лет) и взрослое население (18 лет и старше) РБ в разные годы наблюдения вовлекались в формирование вспышечной заболеваемости с различной активностью. Так, если в 2009–2010 гг. в возрастной структуре вспышечной заболеваемости

Таблица 1

Вспышечная заболеваемость острыми кишечными инфекциями на территории Республики Башкортостан в 2007–2011 гг.

Анализируемые величины	Исследуемые годы					Среднегодовые показатели	
	2007	2008	2009	2010	2011	РБ	РФ*
Число вспышек ОКИ	10	8	5	7	13	8,6	630,5
Удельный вес вспышек ОКИ в структуре всей вспышечной заболеваемости, %	100	100	100	87,5	92,9	96,1	59,5
Число пострадавших во вспышках ОКИ	160	76	46	148	144	114,8	8695,8
Показатель очаговости	16,0	9,5	9,2	21,1	11,1	13,3	13,5

Примечание: * – при отсутствии данных по РФ за 2011 г.

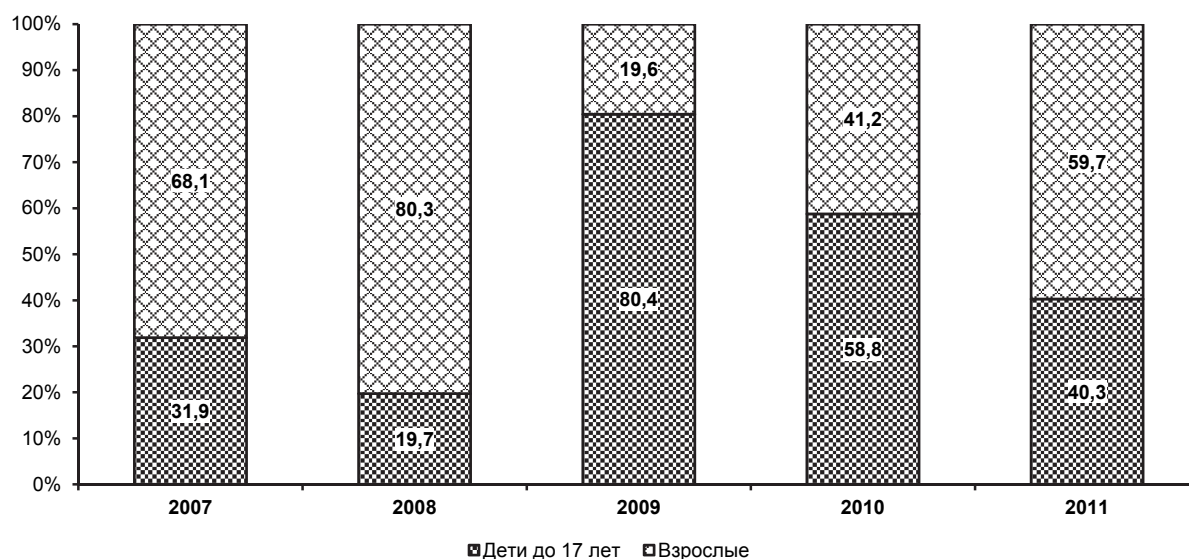


Рис. 1. Удельный вес детей и взрослых во вспышках острых кишечных инфекций в Республике Башкортостан в 2007–2011 гг.

ОКИ основная доля заболевших приходилась на детей (58,8–80,4 %), то в 2007–2008 и 2011 гг. в преобладало взрослое население (рис. 1).

Наблюдаемые изменения структуры пострадавших во вспышках ОКИ за анализируемый период исследования достаточно четко соотносились с особенностями распределения вспышек ОКИ среди организованных и неорганизованных коллективов населения республики. В частности, в 2007–2008 и 2011 гг. вспышки ОКИ в 87,5–90 % случаев регистрировались среди взрослого населения РБ вне каких-либо учреждений и организаций. В то же время, в 2009–2010 гг. вспышки ОКИ, обусловленные в большинстве случаев детьми до 17 лет, регистрировались преимущественно в различных учреждениях республики (57,1–80 %) (рис. 2).

В структуре этих учреждений в большинстве анализируемых лет преобладали общеобразовательные и детские дошкольные организации (рис. 3).

При этом в последние годы наблюдаемого периода, и особенно в 2011 г., отмечалось значительное увеличение числа профилей учреждений, в которых регистрировались вспышки ОКИ, что указывает на возможное ослабление системы санитарно-эпидемиологического контроля за ними в целом, и имеющие место нарушения санитарного законодательства в них. Указанные предположения согласуются с данными, приводимыми в целом по РФ, где более 70 % всех вспышек в настоящее время регистрируются в учреждениях, плановые мероприятия по надзору в отношении которых проводились более двух лет назад, или не осуществлялись вообще, в связи с недавним их открытием [13].

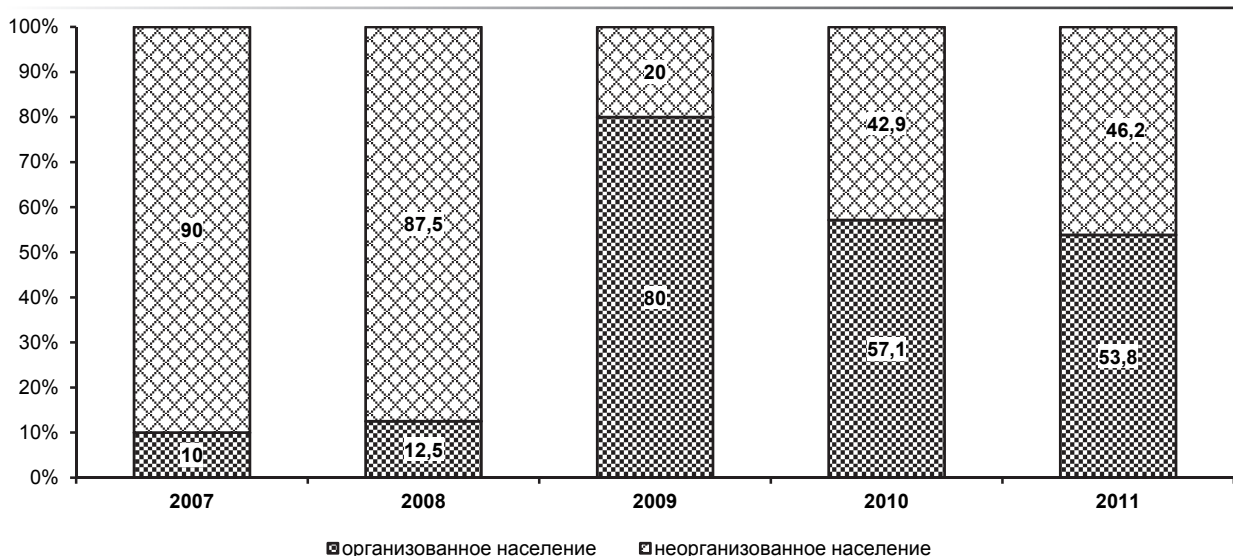


Рис. 2. Распределение вспышек острых кишечных инфекций среди организованного и неорганизованного населения Республики Башкортостан в 2007–2011 гг.

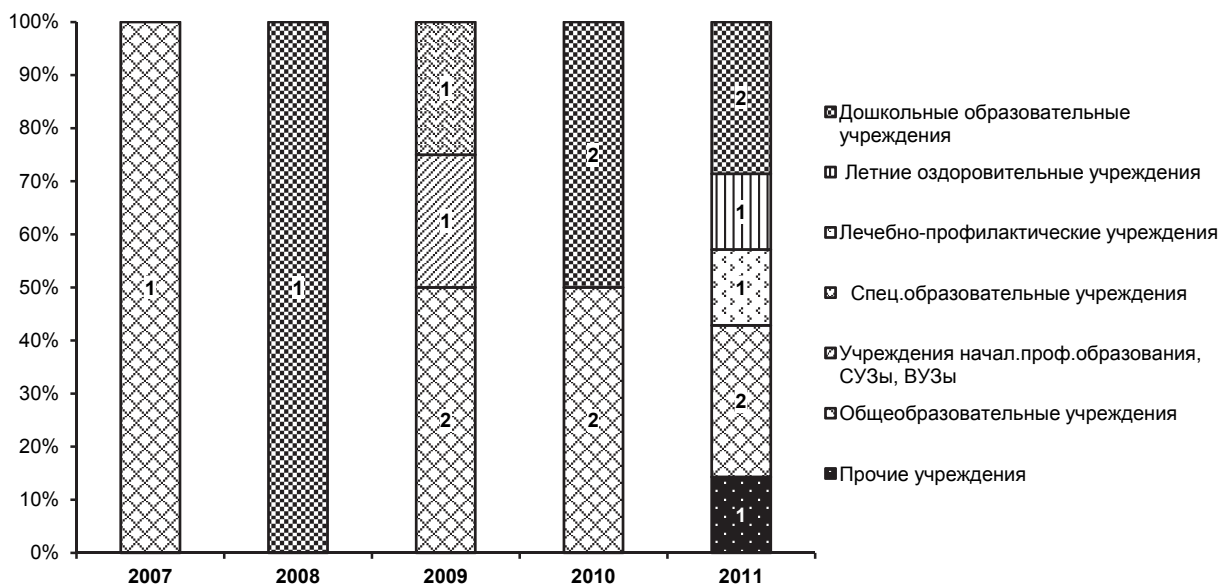


Рис. 3. Структура учреждений Республики Башкортостан со вспышками острых кишечных инфекций в 2007–2011 гг.

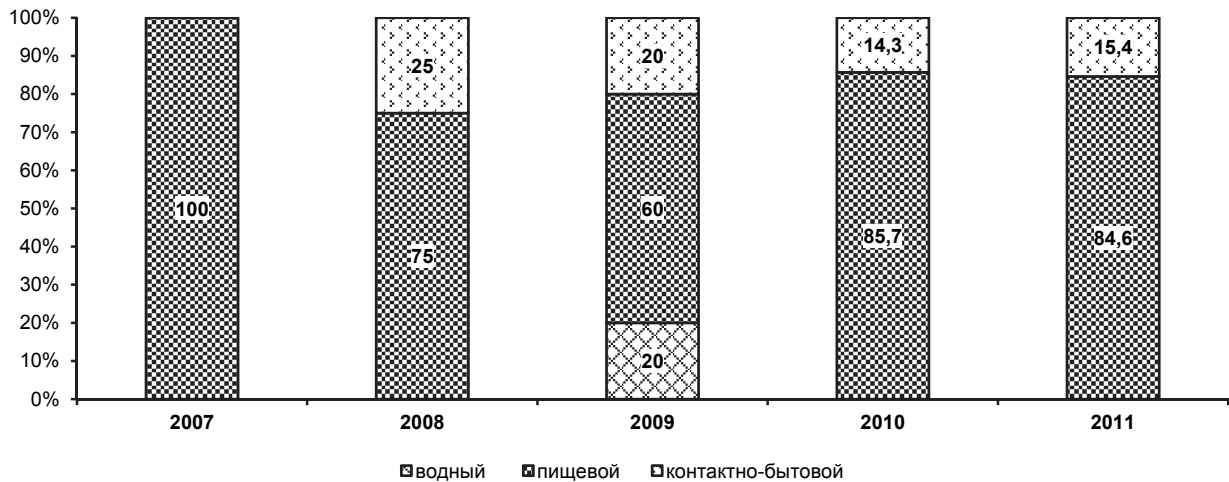


Рис. 4. Структура путей передачи при вспышечной заболеваемости острыми кишечными инфекциями на территории Республики Башкортостан в 2007–2011 гг.

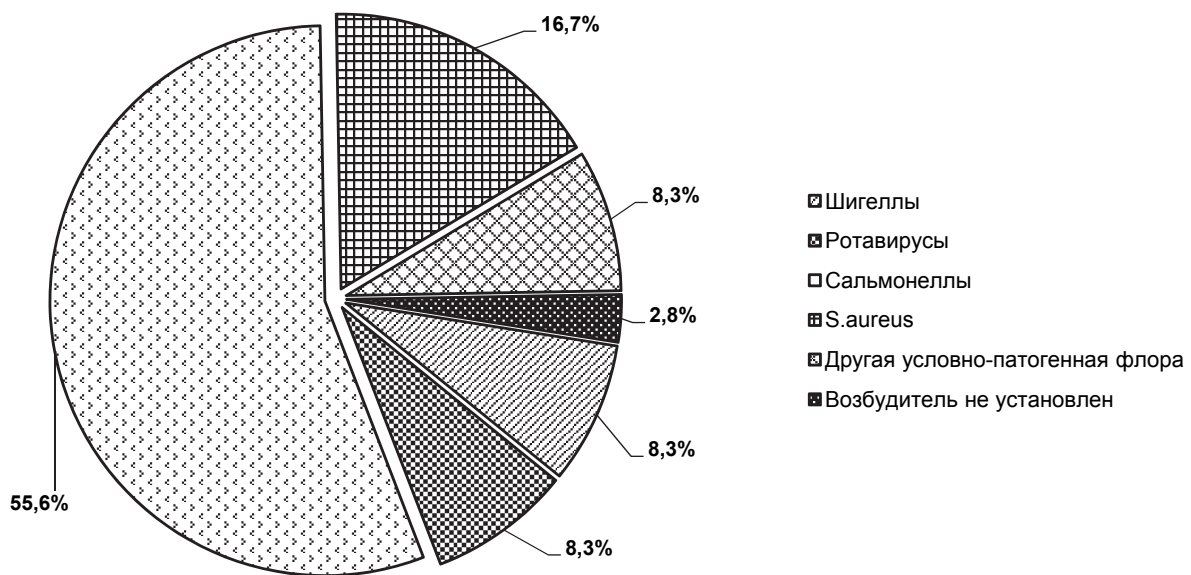


Рис. 5. Этиологическая структура вспышек острых кишечных инфекций на территории Республики Башкортостан в 2007–2011 гг.

Зарегистрированные за анализируемый период в РБ вспышки ОКИ распространялись преимущественно пищевым путем, доля которого в отдельные годы наблюдений колебалась от 60 до 100 % (рис. 4).

Выявленное преимущество пищевого пути передачи возбудителя в эпидемических вспышках ОКИ, зарегистрированных в РБ, в целом не противоречит общим закономерностям, наблюдаемым в РФ [12, 15]. При этом все случаи пищевых вспышек ОКИ в республике выявлялись либо на предприятиях пищевой промышленности, общественного питания и торговли, пищеблоках, либо были связаны с домашним питанием, но без участия в этом продукции молокоперерабатывающих предприятий и молочных кухонь для детей. В последние годы, возможно как результат несоблюдения санитарно-эпидемиологического и дезинфекционного режимов на предприятиях общественного питания, стали регистрироваться вспышки ОКИ контактно-бытового характера. Вместе с тем, не исключается участие в

развитии вспышечной заболеваемости ОКИ в РБ и водного фактора, в результате вторичного загрязнения питьевой воды или же употребления воды неизвестного происхождения. Употребление последней обусловило возникновение водной вспышки в 2009 г. в общежитии ГОУ СПО культуры и искусства РБ «Октябрьское музыкальное училище», в период аварии на водопроводе. Водные вспышки ОКИ, связанные с централизованным водоснабжением и открытыми водоемами, в 2007–2011 гг. на территории республики отсутствовали.

В этиологическом отношении совокупность анализируемых вспышек ОКИ в РБ вызывалась достаточно широким спектром микроорганизмов (рис. 5).

Наиболее часто они были обусловлены сальмонеллами (55,6 %) и группой условно-патогенных микроорганизмов (25 %); существенно меньше, но равными долями, они вызывались шигеллами (8,3 %) и ротавирусами (8,3 %). В одном случае вспышки ОКИ,

Таблица 2

Динамические изменения в этиологической структуре вспышечной заболеваемости острыми кишечными инфекциями на территории Республики Башкортостан в 2007–2011 гг.

Этиологический фактор	Исследуемые годы				
	2007	2008	2009	2010	2011
<i>Sh. flexneri</i>	0	0	1	0	2
Ротавирусы	0	1	0	1	1
<i>S. enteritidis</i>	9	4	1	4	2
<i>S. aureus</i>	0	0	1	2	3
<i>Citrobacter diversus</i>	0	0	1	0	0
<i>Klebsiellae spp.</i>	0	0	0	0	1
<i>E. coli</i> O144:K	0	0	0	0	1
Возбудитель не установлен	0	0	1	0	0

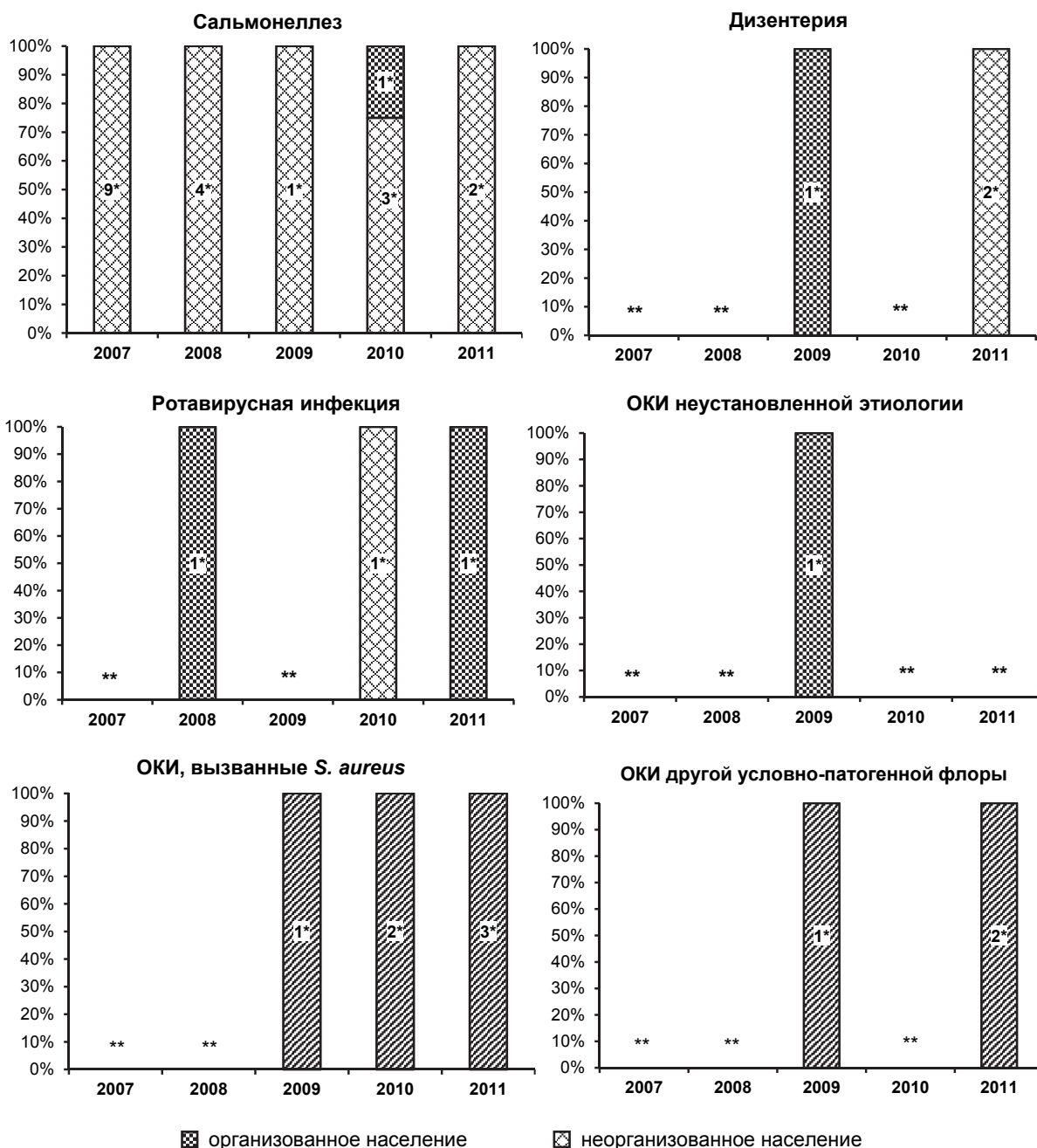


Рис. 6. Структура вспышек различных острых кишечных инфекций по характеру поражаемого населения Республики Башкортостан в 2007–2011 гг.: * – число зарегистрированных вспышек; ** – вспышки отсутствовали.

зарегистрированной в 2009 г., определить возбудителя не удалось (2,8 %).

В динамике вспышечной заболеваемости ОКИ отмечались существенные изменения их этиологической структуры (табл. 2).

Так, если в начале анализируемого периода (2007–2008 гг.) регистрировались преимущественно вспышки ОКИ, обусловленные сальмонеллами, то в последующие годы (2009–2011 гг.) спектр вызывающих их возбудителей существенно расширился за счет шигелл, ротавирусов и условно-патогенной флоры.

При этом отмечались существенные различия в этиологии вспышек ОКИ, регистрируемых в организованных и неорганизованных коллективах детского и взрослого населения РБ (рис. 6. 7).

Так, все случаи сальмонеллеза, кроме вспышки, зарегистрированной в 2010 г. в детском дошкольном

учреждении, выявлялись среди неорганизованного населения РБ, и на 55,9–77,8 % были обусловлены поражением взрослых, выделявших, как и организованные дети дошкольного учреждения, *S. enteritidis*. При дизентерии две из трех вспышек, вызванных *Sh. flexneri* 2a и 5b, регистрировались среди населения республики, и одна (в 2009 г.) – в ГОУ «Специальный коррекционный детский дом № 2 для детей с отклонениями в развитии, оставшихся без попечения родителей», со сходной частотой участия в них как взрослых, так и детей (20–58,8 и 41,2–80 % соответственно). Две вспышки ротавирусной инфекции из трех зарегистрированных возникли среди организованных коллективов дошкольного (2008 г.) и общеобразовательного (2011 г.) учреждений, и были обусловлены 100% вовлечением в них детского населения. Во вспышках ОКИ, обусловленных *S. aureus*, зарегистрированных в наблюдаемый пе-

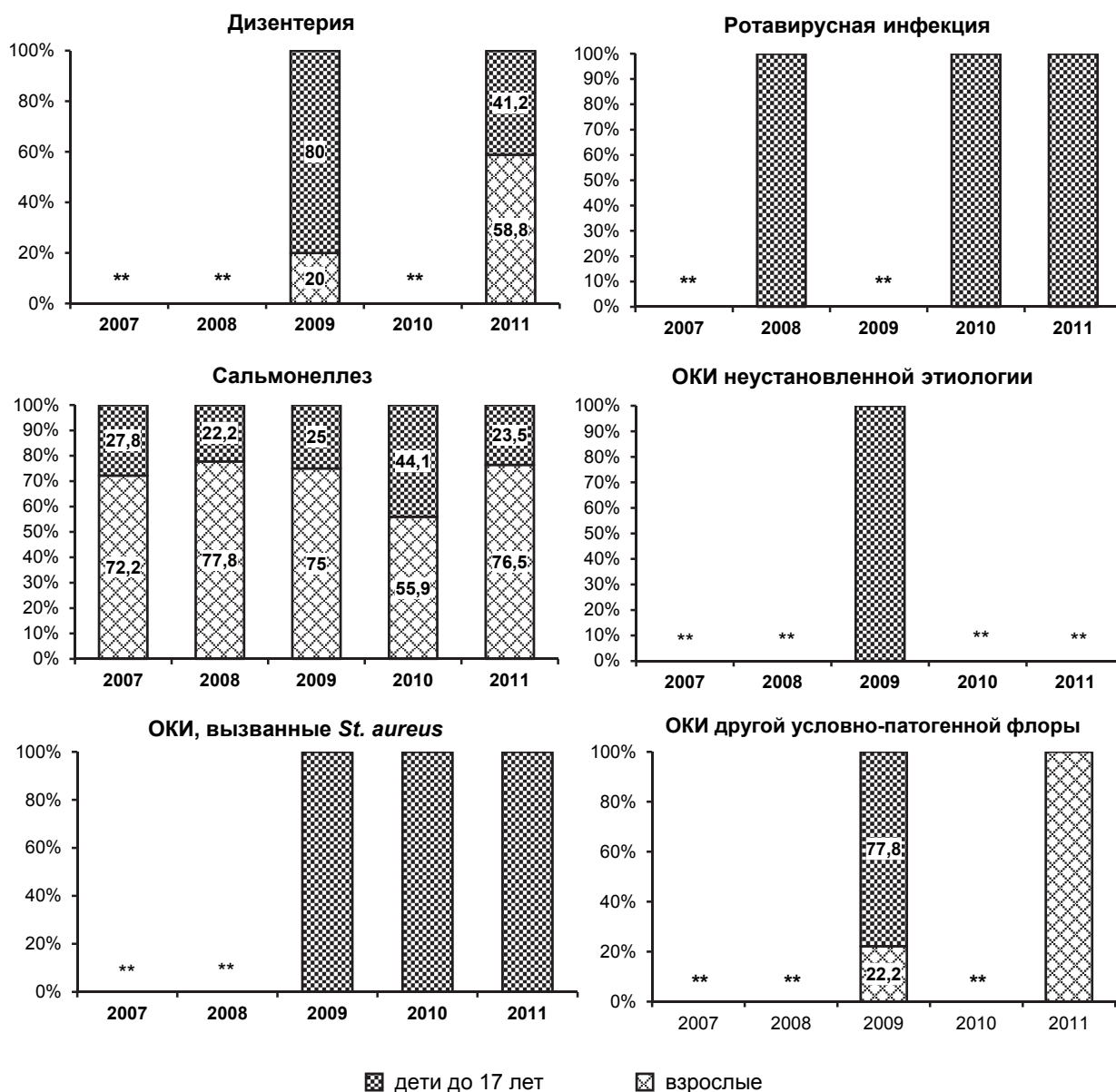


Рис. 7. Удельный вес пострадавших взрослых и детей во вспышках различных острых кишечных инфекций на территории Республики Башкортостан в 2007–2011 гг.: ** – вспышки отсутствовали.

риод только в детских учреждениях (в дошкольном образовательном учреждении – 2 вспышки в 2011 г., в общеобразовательном учреждении – 1 вспышка в 2009 г. и 2 вспышки в 2010 г., в летнем оздоровительном учреждении – 1 вспышка в 2011 г.) также выявлено 100% поражение детского населения. В то же время, во вспышках ОКИ, обусловленных другими условно-патогенными микроорганизмами (1 – в учреждении среднего профессионального образования в 2009 г., в качестве этиологии был определен *Citrobacter diverzus*, и 2 – в лечебно-профилактическом учреждении в 2011 г., возбудителями явились *Klebsiellae spp.* и *E. coli O144:K*), поражаются как дети, так и взрослые, с частотой 77,8 и 22,2–100 % соответственно.

Полученные результаты свидетельствуют о нарастании в последние годы числа возникающих вспышек ОКИ и увеличении количества поражаемого в них населения, что указывает, наряду с показателем очаговости, на столь же неблагоприятную, как и в РФ, эпидемиологическую ситуацию по вспышечной заболеваемости этими инфекциями [15]. Особенно отчетливо это проявилось при вспышках ОКИ, регистрируемых в организованных коллективах детей, которые сопровождались устойчивой тенденцией расширения спектра этиологических агентов, передающихся преимущественно пищевым путем. Данный путь столь же активно реализовывался и среди неорганизованного взрослого населения, особенно при вспышках, обусловленных *S. enteritidis*. В целом, выявленные особенности формирования, проявления вспышечной заболеваемости ОКИ и характера динамических изменений спектра этиологических агентов данных инфекций необходимо учитывать в ходе реализации системы эпидемиологического надзора за ОКИ на региональном и муниципальном уровнях, с оптимизацией всех его компонентов (информационного, диагностического и управленческого).

ЛИТЕРАТУРА

1. Бадлеева М.В., Мархаев А.Г., Убеева И.П. Роль медицинского персонала в профилактике внутрибольничных инфекций // Бюл. ВСНЦ СО РАМН. – 2010. – № 2 (72). – С. 124–128.
2. Недачин А.Е., Артемова Т.З., Дмитриева Р.А. и др. Проблемы эпидемической безопасности питьевого водопользования населения России // Гигиена и санитария. – 2005. – № 6. – С. 14–19.
3. Онищенко Г.Г. Актуальные проблемы современной эпидемиологии (Материалы к докладу на Всероссийской научной конференции «Проблемы современной эпидемиологии. Перспективные средства и методы лабораторной диагностики и профилактики актуальных инфекций») // Гигиена и санитария. – 2011. – № 4. – С. 4–13.
4. Онищенко Г.Г. Основные направления профилактики инфекционных и паразитарных болезней // Материалы X съезда Всероссийского научно-практического общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов. – М., 2012. – 87 с.

5. О санитарно-эпидемиологической обстановке в российской Федерации в 2005 году: Государственный доклад. – М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2006. – 302 с.

6. О санитарно-эпидемиологической обстановке в российской Федерации в 2006 году: Государственный доклад. – М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2007. – 360 с.

7. О санитарно-эпидемиологической обстановке в российской Федерации в 2007 году: Государственный доклад. – М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2008. – 397 с.

8. О санитарно-эпидемиологической обстановке в российской Федерации в 2008 году: Государственный доклад. – М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2009. – 467 с.

9. О санитарно-эпидемиологической обстановке в российской Федерации в 2009 году: Государственный доклад. – М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2010. – 456 с.

10. О санитарно-эпидемиологической обстановке в российской Федерации в 2010 году: Государственный доклад. М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2011. – 431 с.

11. О санитарно-эпидемиологической обстановке в российской Федерации в 2011 году: Государственный доклад. – М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2012. – 316 с.

12. Основные направления профилактики инфекционных и паразитарных заболеваний // Материалы X съезда Всероссийского научно-практического общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов. – М., 2012. – 87 с.

13. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ № 133 от 21.10.2010 «Об оптимизации противоэпидемической работы и утверждении акта эпидемиологического расследования очага инфекционной (паразитарной) болезни с установлением причинно-следственных связей».

14. Сергеев В.И. Эпидемиология острых кишечных инфекций. – Пермь: ГОУ ВПО им. ак. Е.А. Вагнера Росздрава, 2008. – 280 с.

15. Шкарин В.В., Саперкин Н.В., Благоданова А.С. Вспышечная заболеваемость в России (по данным государственных докладов «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации») // Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. – 2013. – № 5. – С. 4–8.

REFERENCES

1. Badleyeva M.V., Markhayev A.G. Ubeyeva I.P. Role of the medical personnel in prevention of intrahospital infections // Bul. VSNC SO RAMN. – 2010. – N 2 (72). – P. 124–128.
2. Nedachin A.E., Artemova T.Z., Dmitriyeva R.A. et al. Problems of epidemical safety of drinking water consumption of the population of Russia // Gigena i sanitariya. – 2005. – N 6. – P. 14–19.
3. Onishchenko G.G. Actual problems of modern epidemiology (Materials to the report at the All-Russian scientific conference "Problems of modern epidemiology.

Perspective means and methods of laboratory diagnostics and prevention of actual infections”) // *Gigiena i sanitariya*. – 2011. – N 4. – P. 4–13.

4. Onishchenko G.G. Main directions of prevention of infectious and parasitic diseases (Materials of the X congress of the All-Russian scientific and practical society of epidemiologists, microbiologists and parasitologists). – Moskva, 2012. – 87 p.

5. About a sanitary and epidemiologic situation in the Russian Federation in 2005: State report. – Moskva: Federal center of hygiene and Rospotrebnadzor epidemiology, 2006. – 302 p.

6. About a sanitary and epidemiologic situation in the Russian Federation in 2006: State report. – Moskva: Federal center of hygiene and Rospotrebnadzor epidemiology, 2007. – 360 p.

7. About a sanitary and epidemiologic situation in the Russian Federation in 2007: State report. – Moskva: Federal center of hygiene and Rospotrebnadzor epidemiology, 2008. – 397 p.

8. About a sanitary and epidemiologic situation in the Russian Federation in 2008: State report. – Moskva: Federal center of hygiene and Rospotrebnadzor epidemiology, 2009. – 467 p.

9. About a sanitary and epidemiologic situation in the Russian Federation in 2009: State report. – Moskva: Federal center of hygiene and Rospotrebnadzor epidemiology, 2010. – 456 p.

10. About a sanitary and epidemiologic situation in the Russian Federation in 2010: State report. – Moskva: Federal center of hygiene and Rospotrebnadzor epidemiology, 2011. – 431 p.

11. About a sanitary and epidemiologic situation in the Russian Federation in 2011: State report. – Moskva: Federal center of hygiene and Rospotrebnadzor epidemiology, 2012. – 316 p.

12. Main directions of prevention of infectious and parasitic diseases. Materials of the X congress of the All-Russian scientific and practical society of epidemiologists, microbiologists and parasitologists. – Moskva, 2012. – 87 p.

13. The resolution of the Chief state health officer of the Russian Federation № 133 of 21.10.2010 “About optimization of anti-epidemic work and the adoption of the act of epidemiological investigation of the center of an infectious (parasitic) disease with establishment of relationships of cause and effect”.

14. Sergevnik V.I. Epidemiology of acute intestinal infections. – Perm: Public Educational Institution of Higher Professional Training named after acad. E.A. Wagner, 2008. – 280 p.

15. Shkarin V.V., Saperkin N.V., Blagonravova A.S. Incidence of outbreaks of acute intestinal infections in Russia (according to the state reports “About a sanitary and epidemiologic situation in the Russian Federation”) // *Epidemiologia i infektsionniye bolezni. Aktualniye voprosi*. – 2013. – N 5. – P. 4–8.

Сведения об авторах

Шайхиева Гульназ Мубараковна – ассистент кафедры эпидемиологии ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России (450000, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ленина, 3; тел.: 8 (347) 272-11-60; e-mail: schaichieva@mail.ru)

Ефимов Георгий Емельянович – доктор медицинских наук, заведующий кафедрой эпидемиологии ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России (e-mail: epidefim@mail.ru)

Кайданек Тамара Вячеславовна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры эпидемиологии ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России (e-mail: tkajdanek@mail.ru)

Шагиева Зухра Авгановна – заместитель начальника Отдела эпидемиологического надзора Управления Роспотребнадзора по РБ (450054, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Р. Зорге, д. 58 Тел.: +7 (347) 229-90-98; e-mail: Shagieva_ZA@02.rospotrebnadzor.ru)

Information about the authors

Shaykhiyeva Gulnaz Mubarakovna – senior lecturer at the department of epidemiology at Bashkir State Medical University (Lenin str., 3, Ufa, the Republic of Bashkortostan, 450000; tel.: 8 (347) 272-11-60; e-mail: schaichieva@mail.ru)

Yefimov Georgy Yemelyanovich – M.D., the head of the department of epidemiology at Bashkir State Medical University (e-mail: epidefim@mail.ru)

Kajdanek Tamara Vyacheslavovna – candidate of medical science, associate professor of the department of epidemiology at Bashkir State Medical University (Lenin str., 3, Ufa, the Republic of Bashkortostan, 450000; tel.: 8 (347) 272-11-60; e-mail: tkajdanek@mail.ru)

Shagieva Zuhra Avganovna – deputy chief of the Department of the epidemiological surveillance of Administration of Rospotrebnadzor at Bashkortostan Republic (R. Zorge str., 58, Ufa, the Republic of Bashkortostan, 450054; tel.: +7 (347) 229-90-98; e-mail: Shagieva_ZA@02.rospotrebnadzor.ru)