

Сергеев В.И.¹, Кузовникова Е.Ж.², Трысолобова М.А.², Ладейщикова Ю.И.²

ТЕНДЕНЦИИ В МНОГОЛЕТНЕЙ ДИНАМИКЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ОСТРЫМИ КИШЕЧНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВСПЫШЕК В ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ

¹ГБОУ ВПО «Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е.А. Вагнера» Минздрава России, 614990, г. Пермь, ул. Петропавловская, д. 26; ²ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае», 614010, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 50

Проведен анализ многолетней динамики заболеваемости отдельными нозологическими формами острых кишечных инфекций (ОКИ) населения Пермского края и Российской Федерации за 2000–2014 гг. Обобщены результаты эпидемиологического расследования вспышек ОКИ, зарегистрированных в Пермском крае в 2009–2014 гг. Установлено, что в последние годы на территории Пермского края и РФ в целом на фоне существенного снижения или стабилизации заболеваемости отдельными бактериальными ОКИ отмечен рост заболеваемости населения вирусными ОКИ. По материалам Пермского края в последние годы наиболее часто регистрируются пищевые вспышки сальмонеллеза и норо- и ротавирусной инфекций с участием воды в качестве промежуточного фактора передачи возбудителя.

Ключевые слова: острые кишечные инфекции; многолетняя динамика заболеваемости; вспышки.

Для цитирования: Эпидемиология и инфекционные болезни. 2015; 20 (4): 17–21.

Sergeev V. I.¹, Kuzovnikova E. Zh.², Tryasolobova M. A.², Ladeyshchikova Yu. I.²

TRENDS IN THE LONG-TERM DYNAMICS OF MORBIDITY OF ACUTE INTESTINAL INFECTIONS AND EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF OUTBREAKS IN RECENT YEARS

¹Perm State Medical Academy named after acad. E.A. Wagner, Kuybysheva Str., 39, Perm, Russian Federation, 614990

²Centre of Hygiene and Epidemiology in Perm Region, 66, Mira Str., Perm, Russian Federation, 614066

There was performed the analysis of long-term dynamics of morbidity of certain nosological forms of acute intestinal infections (AII) of the population of the Perm region and the Russian Federation in 2000 - 2014. There are summarized results of the epidemiological investigation of AII outbreaks recorded in the Perm region in 2009 - 2014. It was found that in recent years in the territory of the Perm region and the Russian Federation as a whole against the background of significant reduction or stabilization of the population incidence of certain bacterial AII there was noted the gain in the population incidence of viral AII. According to the materials of the Perm region in recent years, there were most frequently recorded food outbreaks of salmonellosis and food outbreaks of norovirus and rotavirus infections involving water as an intermediate factor of transmission.

Key words: acute intestinal infections; long-term dynamics of prevalence; outbreaks

For citation: Epidemiologiya i Infektsionnye Bolezni. 2015; 20(4): 17–21. (In Russ.)

В структуре инфекционных болезней человека одно из ведущих мест занимают острые кишечные инфекции (ОКИ), характеризующиеся фекально-оральным механизмом передачи, локализацией возбудителя в кишечнике человека и ведущим диарейным синдромом. Заболеваемость ОКИ в РФ остается значительной [1]. Ежегодно по форме статистического наблюдения № 23 «Сведения о вспышках инфекционных заболеваний» регистрируются около 500 вспышек ОКИ, что составляет до 70% числа всех зарегистрированных очагов. Неблагополучие по ОКИ в РФ является отражением мировых тенденций. Заболеваемости способствуют такие социальные факторы, как интенсивная межгосударственная миграция населения и обмен продуктами

питания и сырьем животного происхождения; интенсификация животноводства и птицеводства на промышленной основе; урбанизация; активизация рекреационных процессов; изменения в системе производства, хранения и реализации пищевых продуктов; ухудшение экологической обстановки, негативно влияющее на иммунный статус человека. Сказанное определяет необходимость постоянного слежения за тенденциями эпидемического процесса с учетом меняющихся социальных условий. При этом следует иметь в виду, что среди ОКИ есть антропонозы, зоонозы и сапронозы, что обуславливает эпидемиологическую самостоятельность отдельных нозологических форм ОКИ [2]. Отсюда очевидно, что эпидемиологию ОКИ, включая тенденции в многолетней динамике эпидемического процесса и характер вспышечной заболеваемости, следует изучать путем анализа заболеваемости отдельными нозологическими формами этой группы заболеваний.

Цель работы – изучить тенденции в многолетней динамике заболеваемости населения отдельными

Для корреспонденции: Сергеев Виктор Иванович, доктор мед. наук, проф. каф. эпидемиологии с курсом гигиены и эпидемиологии факультета дополнительного профессионального образования ГБОУ ВПО «Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е.А. Вагнера», e-mail: viktor-sergeev@mail.ru

нозологическими формами ОКИ и эпидемиологические особенности вспышек в последние годы.

Материалы и методы

Анализ многолетней динамики заболеваемости отдельными нозологическими формами ОКИ населения Пермского края и РФ в целом проведен за 2000–2014 гг. Использовали формы федерального государственного статистического наблюдения № 2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» по Пермскому краю, информационные сборники статистических и аналитических материалов «Инфекционная заболеваемость в субъектах Российской Федерации», Государственные доклады «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации».

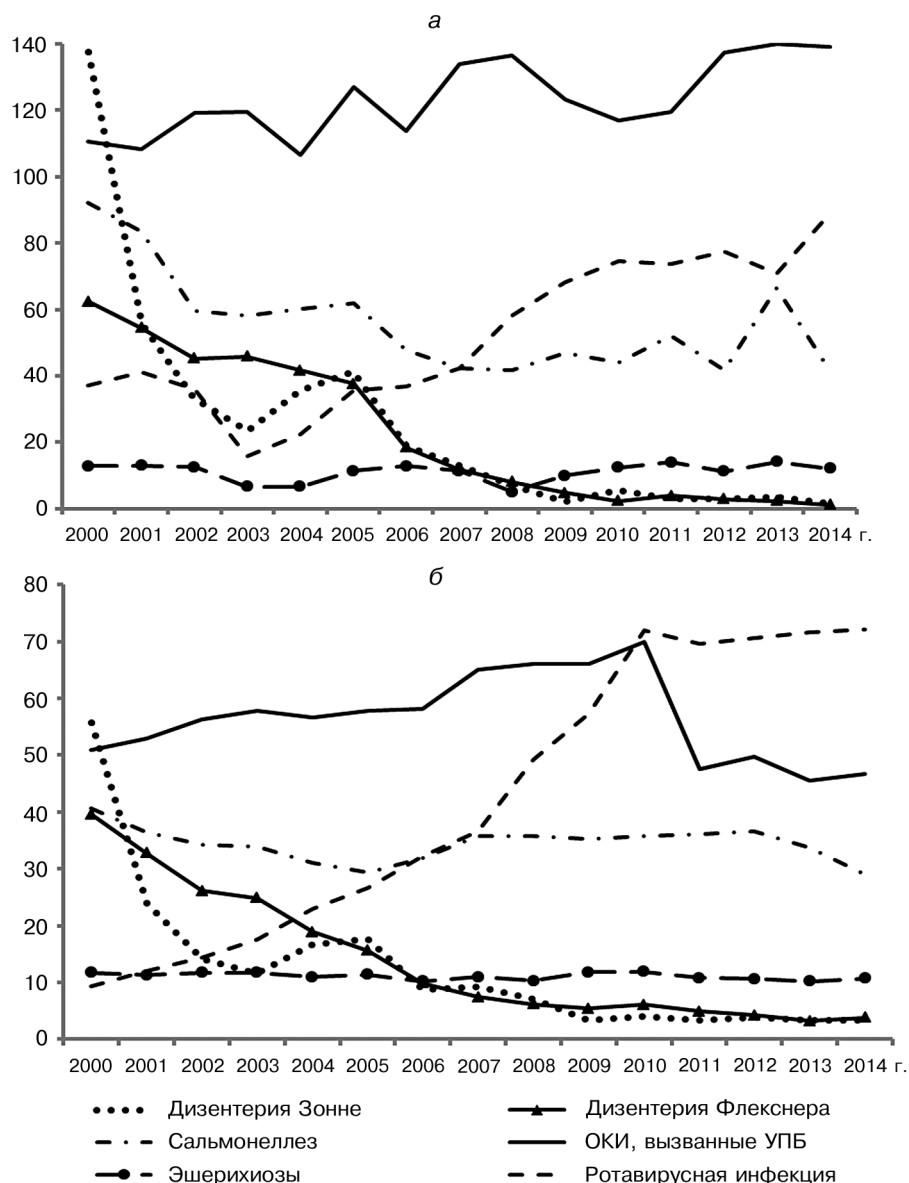
К ОКИ были отнесены дизентерия, сальмонеллез, эшерихиозы, кишечный иерсиниоз, кампилобактериоз, кишечные инфекции, вызванные условно-патогенными бактериями (УПБ), рота- и норовирусная инфекция. Обобщены результаты эпидемиологического расследования причин возникновения вспышек ОКИ с количеством пострадавших 10 и более, зарегистрированных в Пермском крае в течение последних 6 лет (2009–2014). Для оценки интенсивности вспышек разной этиологии среди различных групп населения проводили расчет показателя очаговости – среднее количество случаев соответствующей нозологической формы ОКИ на 1 вспышку.

Результаты и обсуждение

Анализ многолетней динамики эпидемического процесса ОКИ среди населения Пермского края и РФ в 2000–2014 гг. выявил неодинаковые тенденции в заболеваемости бактериальными и вирусными инфекциями (см. рисунок). Так, заболеваемость дизентерией Зонне населения Пермского края и РФ снижалась со среднегодовым темпом 23,1 и 18%, дизентерией Флекснера – 20,1 и 17% соответственно. В 2000 г. показатели заболеваемости дизентерией Зонне в Пермском крае и РФ были 137,6 и 55,8 на 100 тыс., в 2014 г. снизились до 1,6 и 3,4 соответственно. В 2000 г. интенсивность эпидемического процесса дизентерии Флекснера в Пермском крае и РФ составля-

ла 62,4 и 39,6 в 2014 г. – 1,2 и 3,8 соответственно. Заболеваемость сальмонеллезом в Пермском крае (92,4–41,5 на 100 тыс.) снижалась со среднегодовым темпом 4,1% (с 92,4 в 2000 г. до 41,5 в 2014 г.), а среди населения РФ темп снижения (0,5%) был незначительный (с 40,6 до 29,1). Заболеваемость эшерихиозами и ОКИ, вызванными УПБ (*Klebsiella* spp., *Proteus* spp., *Staphylococcus* spp., *Citrobacter* spp. и др.), была относительно стабильной как в Пермском крае (5,1–14,0 и 108,2–140,0 на 100 тыс.), так и в РФ (10,2–11,7 и 45,6–70,0). Заболеваемость кишечным иерсиниозом и кампилобактериозом в Пермском крае (0,2–3,2 и 0–0,3 100) и РФ (1,3–2,8 и 0,2–1,2 на 100 тыс.) была минимальной.

В отличие от заболеваемости ОКИ бактериальной этиологии, заболеваемость вирусными ОКИ нарастала. Так, заболеваемость ротавирусной инфек-



Многолетняя динамика заболеваемости ведущими ОКИ населения Пермского края (а) и РФ (б) в показателях на 100 тыс.

Таблица 1

Распределение вспышек ОКИ по месту возникновения

Место возникновения	Количество вспышек		Количество пострадавших		Показатель очаговости, ед.
	абс.	%	абс.	%	
Среди населения отдельных территорий	6	30,0	302	34,1	50,3
Дошкольные организации	4	20,0	58	6,5	14,5
Общеобразовательные учреждения	3	15,0	193	21,8	64,3
Летние оздоровительные учреждения	3	15,0	144	16,3	48,0
Медицинские организации	2	10,0	167	18,8	83,5
Промышленные предприятия	1	5,0	10	1,1	10,0
Центр соцреабилитации	1	5,0	10	1,1	10,0
Итого...	20	100	884	100	44,2

цией населения Пермского края и РФ увеличивалась со среднегодовым темпом 8,1 и 12,2%. Если в 2000 г. показатели заболеваемости этой инфекцией в Пермском крае и РФ были 37,0 и 9,3 на 100 тыс., то в 2014 г. они выросли до 88,9 и 72,8 соответственно. Рост заболеваемости населения ротавирусной инфекцией в последние годы может быть связан, с одной стороны, с расширением применения серологических и молекулярно-диагностических методов диагностики этой патологии, а с другой – с активизацией водного пути передачи возбудителя [2]. С 2009 г. в РФ и с 2011 г. в Пермском крае стали выявляться случаи норовирусной инфекции в связи с внедрением в практику диагностикума «АмплиСенс ОКИ-скрин» для ПЦР [3].

Оценка вспышечной заболеваемости ОКИ показала, что среди населения Пермского края за 2009–2014 гг. было зарегистрировано 20 вспышек ОКИ, во время которых заболели 884 человека. Доля вспышечной заболеваемости в ОКИ в целом составила 1,2%. Вспышки регистрировались среди населения отдельных территорий локально, а также в организованных коллективах (дошкольные организации, общеобразовательные учреждения, летние оздоровительные учреждения, медицинские организации, промышленные предприятия) (табл. 1). Интенсив-

ность вспышек была наиболее высокой в медицинских организациях, где показатель очаговости составил 83,5 против 10,0–64,3 в других коллективах.

Вспышки ОКИ были вызваны *S. enteritidis*, *S. flexneri*, ротавирусами, УПБ (табл. 2). С 2011 г. стали регистрироваться вспышки норовирусной инфекции. Кроме того, в 2012 г. зарегистрирована микствспышка, когда этиологическим агентом были одновременно норовирусы, ротавирусы, УПБ и *S. flexneri*. Вспышки сальмонеллеза и норовирусной инфекции были наиболее частыми и интенсивными. Показатель очаговости этих вспышек составил 61,7 и 62,0 против 10,0–41,0 при вспышках другой этиологии.

Из общего количества вспышек 70% оказались пищевыми, 15% водными и 15% бытовыми. Доля случаев заболеваний с пищевым путем передачи возбудителя от общего числа пострадавших во время вспышек составила 82,6%, с водным – 14,7%, с бытовым – 2,7%. Показатель очаговости пищевых вспышек составил 59,7, водных – 39, бытовых – 10,5. Вспышки сальмонеллеза были исключительно пищевыми, вспышки других нозоформ ОКИ были связаны, кроме того, с водным и бытовым путями передачи возбудителя.

Большинство вспышек пищевого характера

Таблица 2

Распределение вспышек ОКИ по этиологии

Этиология	Количество вспышек		Количество пострадавших		Показатель очаговости, ед.
	абс.	%	абс.	%	
<i>S. enteritidis</i>	7	35,0	432	48,8	61,7
<i>S. flexneri</i>	2	10,0	33	3,7	16,5
<i>S. sonnei</i>	1	5,0	24	2,7	24,0
<i>Rotavirus</i>	2	10,0	35	3,9	17,5
<i>Norovirus</i>	4	20,0	248	28	62,0
Вирусы, шигеллы, УПБ	1	5,0	41	4,6	41,0
УПБ	2	10,0	61	6,9	30,5
Этиологии не установлена	1	5,0	10	1,1	10,0
Всего...	20	100	884	100	44,2

Таблица 3

Распределение вспышек ОКИ по этиологии и путям передачи возбудителя

Этиология	Количество вспышек						Всего	
	пищевая		водная		бытовая			
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
<i>S. enteritidis</i>	7	100	0	0	0	0	7	100
<i>S. flexneri</i>	1	50,0	0	0	1	50,0	2	100
<i>S. sonnei</i>	0	0	0	0	1	100	1	100
<i>Rotavirus</i>	1	50,0	0	0	1	50,0	2	100
<i>Norovirus</i>	3	75,0	1	25,0	0	0	4	100
Вирусы, УПБ, <i>S. flexneri</i>	0	0	1	100	0	0	1	100
УПБ	1	50,0	1	50,0	0	0	2	100
Этиология не установлена	1	100	0	0	0	0	1	100
Итого	14	70	3	15	3	15	20	100

были связаны с нарушением технологии приготовления блюд и сроками их реализации. Так, например, в 2013 г. на 12 территориях Пермского края было зарегистрировано 159 случаев сальмонеллеза, обусловленного *S. enteritidis*. Расследование показало, что конечным фактором передачи возбудителя явился торт “Старая Прага”, изготовленный частным предприятием с использованием крема на основе недостаточно термически обработанного сиропа “Шарлотт”, в состав которого входили желтки куриных яиц. В 2013 г. в Перми среди учащихся и сотрудников общеобразовательного учреждения возникла вспышка сальмонеллеза, вызванного *S. enteritidis*, с количеством пострадавших 158 человек. Фактором передачи возбудителя оказался борщ, в состав которого входила недостаточно термически обработанная курица. Вспышке способствовало нарушение срока реализации блюда.

В некоторых случаях пищевой путь передачи возбудителей ОКИ во время вспышек был связан с аварийной ситуацией на системе водоснабжения. Так, в 2009 г. среди детей и взрослых летнего оздоровительного учреждения возникла вспышка ротавирусной инфекции с количеством пострадавших 24 человека. Конечными факторами передачи явились блюда и напитки, приготовленные на пищеблоке (компот, кофейный напиток, суп, ряженка, чай). В 5 из 11 готовых блюд обнаружен ротаантген. Промежуточным фактором передачи возбудителя инфекции явилась вода местного водопровода, чему способствовала предшествующая авария в системах канализации и водопровода.

В течение 02–04.01.12 г. среди отдыхающих курорта “К” Пермского края было зарегистрировано 72 случая ОКИ. По результатам ПЦР-исследования с помощью тест-системы АмплиСенс ОКИ скрин-FL РНК норовируса была выявлена у 87% заболевших и у 30,2% обследованных сотрудников. Результаты расследования показали, что вспышка норовирусной инфекции была связана с употреблением пи-

щевых продуктов и блюд в столовой объединения [4]. Конечными факторами передачи норовируса явились пищевые продукты и блюда (супы, вторые блюда, напитки), выданные отдыхающим 02.01.12. Пусковой механизм столь массивной и одномоментной микробной контаминации пищевых продуктов, к сожалению, остался неустановленным. Однако не исключено, что вирусная контаминация пищевых продуктов и блюд могла быть связана с аварийной ситуацией в водопроводных и канализационных сетях, которую в ходе расследования просто не удалось выявить.

Основной причиной водных вспышек ОКИ явилась аварийная ситуация в системе водоснабжения. Так, среди населения одного из сел Пермского края в 2011 г. была зарегистрирована полиэтиологическая вспышка ОКИ с количеством пострадавших 41 человек, связанная с тем, что в течение 5 дней наблюдалась аварийная ситуация на водопроводе. В 2013 г. в летнем оздоровительном учреждении возникла водная вспышка, вызванная УПБ, пострадал 51 человек. Расследование показало, что вспышка была связана с употреблением воды из питьевых фонтанчиков. При расследовании обнаружено повреждение в летнем водопроводе лагеря.

Примером бытовой вспышки ОКИ является регистрация в 2012 г. 10 случаев дизентерии Флекснера среди лиц, проживающих в центре социальной адаптации (лица без определенного места жительства и занятий). Распространению инфекции способствовало неудовлетворительное санитарно-гигиеническое состояние помещений учреждения, отсутствие изолятора и позднее обращение за медицинской помощью.

Резюмируя изложенное, можно констатировать, что в последние годы на территории Пермского края и РФ в целом на фоне существенного снижения или стабилизации заболеваемости отдельными бактериальными ОКИ отмечен рост заболеваемости населения вирусными ОКИ. По материалам Пермского

края, в последние годы наиболее часто регистрируются пищевые вспышки сальмонеллеза и норо- и ротавирусной инфекции с участием воды в качестве промежуточного фактора передачи возбудителя.

ЛИТЕРАТУРА

1. *О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2013 году: Государственный доклад*. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; 2014: 88–119.
2. Сергеев В.И. *Эпидемиология острых кишечных инфекций*. Пермь: ГОУ ВПО ПГМА им. акад. Е.А. Вагнера Росздрава; 2008.
3. *Порядок применения молекулярно-генетических методов при обследовании очагов острых кишечных инфекций с групповой заболеваемостью: Методические указания МУК 4.2.2746-10*. М.; 2010.
4. Тряслобова М.А., Кузовникова Е.Ж., Сармометов Е.В., Ладейщикова Ю.И. Пищевая вспышка норовирусной инфекции среди отдыхающих курорта. *Здоровье семьи – 21 век*. 2013; 1: 227–34. *Электронное периодическое издание ISSN 2077-2548*.

Поступила 26.05.15

REFERENCES

1. *Sanitary and Epidemiological Safety Status of the Population of the Russian Federation in 2013. State Report. [O sostoyanii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya v Rossi-*

yskoy Federatsii v 2013 godu]. Moscow: Federal'naya sluzhba po nadzoru v sfere zashchity prav potrebitелей i blagopoluchiya cheloveka; 2014: 88–119. (in Russian)

2. Sergeev V.I. *Epidemiology of Acute Intestinal Infections. [Epidemiologiya ostrykh kishechnykh infektsiy]*. Perm': GOU VPO PGMA im. akad. E.A. Vagnera Roszdrava; 2008. (in Russian)
3. *The Usage Procedure of Molecular Genetic Method During Investigation of Epidemic Focuses of Acute Intestinal Infections with Group Morbidity: Practical Policies MUK 4.2.2746-10. [Poryadok primeneniya molekulyarno-geneticheskikh metodov pri obsledovanii ochagov ostrykh kishechnykh infektsiy s gruppovoy zaboлеваemost'yu]*. Moscow; 2010. (in Russian)
4. Trysolobova M.A., Kuzovnikova E.Zh., Sarmometov E.V., Ladeyshchikova Yu.I. Ood norovirus outbreak among vacationers of the resort. *Zdorov'e sem'i – 21 vek*. 2013; 1: 227–34. *Elektronnoe periodicheskoe izdanie ISSN 2077-2548*. (in Russian)

Received 26.05.15

Сведения об авторах:

Кузовникова Елена Жернольдовна, зав. отделением антропонозных инфекций, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае», e-mail: antroponoz@yandex.ru; **Тряслобова Марина Аркадьевна**, врач-эпидемиолог, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае», e-mail: antroponoz@yandex.ru; **Ладейщикова Юлия Ивановна**, канд. мед. наук, врач-эпидемиолог ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае», e-mail: antroponoz@yandex.ru