

16. Haliullina S.V., Anohin V.A., Gutor I.A., Hasanova G.R. Etiological structure of acute infectious diarrhea in children and adults. *Prakticheskaya meditsina*. 2012; 1 (56): 13 – 15 (in Russian).
17. Sagalova O.I., Podkolzin A.T. Acute intestinal infections of viral etiology in adults. *Terapevt. arhiv*. 2008; 11: 17 – 23 (in Russian).
18. Smarda J. Occurrence of strains producing specific antibacterial inhibitory agents in five general of *Enterobacteriaceae*. *Curr. Environ.* 2007; 54 (2): 113 – 118.
19. Nesvizhsky Yu.V., Vorob'yov A.A., Belonov S.S. Analysis of simple mirmirani relationships in the large intestine microbiocenosis person. *Vestnik Rossiiskoi Akademii Meditsinskikh Nauk*. 1997; 3: 23 – 26 (in Russian).
20. Chemych MD, Polov'yan KS [Influence of «Lacto» cloni pereg, analogon mrobot SMN when gastric kerkovich peccia]. *Problemi Viiskovoi Ohoroni Zdorov'ya*. 2012; 5: 303 – 310 (in Ukrainian).
21. Mihaylova L.V., Kramar O.G. Biological properties of conditionally pathogenic microorganisms causing acute intestinal infection. *Fundamentalnyie nauki i praktika. Sbornik nauchnyih rabot s materialami trudov 2-y mezhduнародnoy telekonferentsii*. Tomsk. 2010; 1 (2): 80 (in Russian).
22. Karpov I.A., Kachenko E.F. *Staphylococcal* infection: clinical aspects and prospects. *Medicinskie Novosti*. 2005; 9: 53 – 56 (in Russian).
23. Bukharin O.V., Usviyatsov B.I., Khusnutdinova L.M. Bacterial interaction. *Zhurnal Mikrobiologii Epidemiologii i Immunologii*. 2003; 4: 3 – 8 (in Russian).



Эволюция сезонности шигеллезов

В.В. Шкарин (prezident@gma.nnov.ru), О.А. Чубукова (olya85med@mail.ru)

ГБОУ ВПО «НижГМА» Минздрава России

Резюме

Изучена сезонность шигеллезов (дизентерии) с начала XX века по настоящее время в Нижегородском регионе и в сравнении с сезонностью этой инфекции в России в целом. Исследование показало, что во внутригодовой динамике заболеваемости шигеллезами произошло смещение сроков ее максимального подъема с июля (в начале XX века) на осенне-зимний период (в конце XX и начале XXI века). Показаны различные статистические характеристики сезонности шигеллезов и их вариация на протяжении более чем столетия. В частности, в рассматриваемый период амплитуда месячных колебаний снизилась почти в 20 раз, индекс сезонности – в 8,3 раза, коэффициент сезонности – в 3,5 раза, коэффициент интенсивности сезонного подъема – почти в 4 раза. Полученные результаты свидетельствуют о существенных эволюционных сдвигах в эпидемиологии шигеллезов. В работе проанализированы мнения различных исследователей о факторах, влияющих на внутригодовую динамику заболеваемости дизентерией. Показана необходимость дальнейшего углубленного и комплексного изучения эволюционных изменений шигеллезов специалистами различного профиля.

Ключевые слова: эволюция, острые кишечные инфекции, шигеллез, сезонность, заболеваемость

Evolution of the Seasonality of Shigelloses

V.V. Shkarin (prezident@gma.nnov.ru), O.A. Chubukova (olya85med@mail.ru)

Nizhny Novgorod State Medical Academy

Abstract

The seasonality of shigellosis (bacillary dysentery) from the 20th century till nowadays in the Nizhny Novgorod Region was compared with the data on the Russian Federation. The year dynamics was characterized by the transformation of the peak month from July (in the beginning of the 20th century) to the autumn and winter period (in the end of the 20th and beginning of the 21st century). We demonstrated the different statistical features of the shigellosis seasonality and its variations during more than hundred years. The range of variations per month decreased almost 20 times, the seasonality index dropped 8.3 times, the seasonality coefficient decreased almost 4 times. Thus, the different parameters of the shigellosis epidemiology were exposed to the significant evolutionary shifts. We critically estimated the opinions of different scientists concerning the factors that can influence the year dynamics of the dysentery morbidity rates. We also showed the need of the profound and complex studies of the evolutionary changes of shigelloses by different professionals.

Key words: evolution of acute enteric infections, shigellosis, seasonal patterns, morbidity

Введение

Эволюционные изменения инфекционной патологии происходят постоянно и затрагивают различные эпидемиологические аспекты. Прежде всего это касается этиологии, клинических проявлений, хронизации инфекционных процессов, изменения в тропности отдельных возбудителей и других аспектов патологии. Эволюция острых кишечных инфекций, в том числе шигеллезов, по различным эпидемиологическим параметрам систематически

рассматривается в публикациях отечественных ученых [1 – 3].

Шигеллезы по-прежнему являются актуальной инфекцией для разных регионов и в целом для России, хотя в последние годы наблюдается снижение заболеваемости. Достаточно сказать, что в стране, по данным Государственных докладов Роспотребнадзора, ежегодно регистрируется около 500 вспышек острых кишечных инфекций (ОКИ), среди которых 40 – 60 вспышек шигеллезов.

По официальной статистике, в год регистрируется около 15 тыс. больных дизентерией. Необходимо при этом учитывать, что значительная часть острых кишечных инфекций этиологически не расшифрована, а среди них могут быть и шигеллезы.

Одной из эпидемиологических детерминант шигеллезов является неравномерное распределение заболеваемости в течение года, то есть сезонность. Выяснение причин, приводящих к повышению заболеваемости в определенные сезоны года, имеет в одинаковой мере как теоретическое, так и практическое значение. Известно, что на период сезонного подъема приходится от 40 до 80% всей годовой заболеваемости дизентерией.

Безусловно, для практического эпидемиолога важно определить уровень сезонного увеличения заболеваемости. При этом не менее важно выявить факторы (причины) воздействия на эпидемический процесс, определяющие сезонный подъем заболеваемости. А знание этих причин позволит заранее наметить ряд целесообразных профилактических мероприятий по нивелированию сезонной надбавки, а значит, и по снижению заболеваемости в целом.

Публикации по эпидемиологии шигеллезов чаще всего имеют территориально ограниченный анализ с отсутствием систематизации длительных многолетних данных, что далеко не всегда достоверно отражает эпидемиологические закономерности данного заболевания. Кроме того, фактически отсутствуют работы, которые в результате длительного периода наблюдения достоверно обосновывают объективные причины, влияющие на эволюцию сезонных колебаний шигеллезов.

Цели данного исследования – изучить сезонность шигеллезов за более чем вековой период

на примере Нижегородского региона в сравнении с сезонностью этой инфекции в России в целом; проанализировать сложившееся мнение о факторах, влияющих на внутригодовую динамику заболеваемости.

Материалы и методы

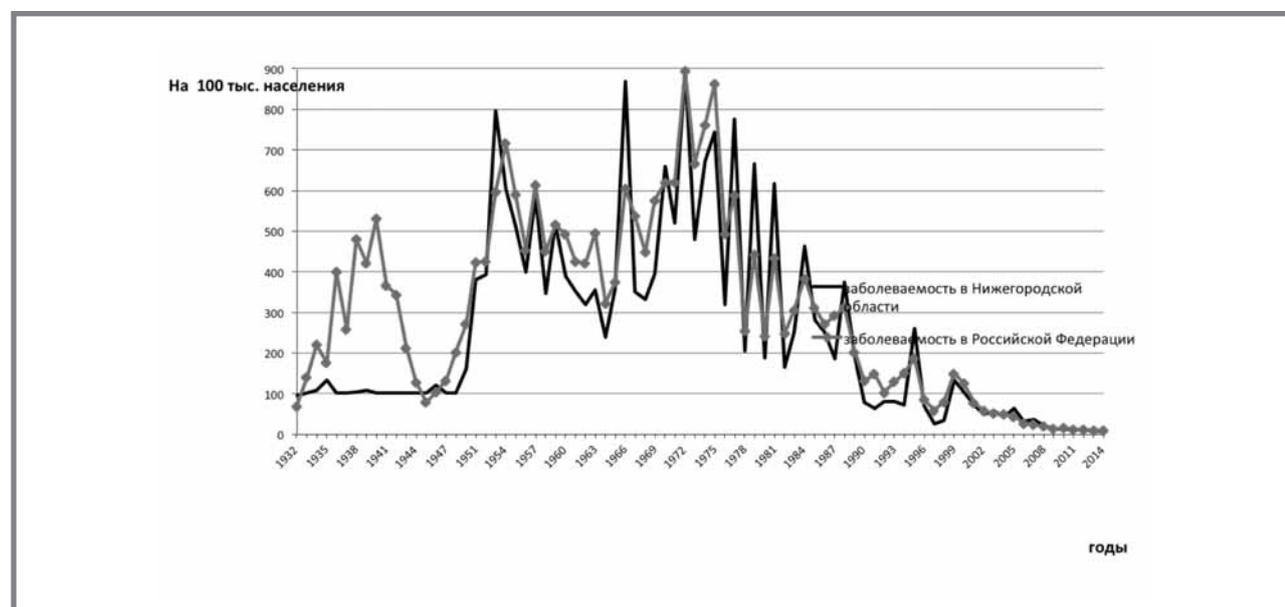
В исследовании использовался ретроспективный анализ статистических данных по заболеваемости шигеллезами (Государственные доклады «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации» с 1992 по 2013 г., формы Федерального статистического наблюдения № 1 и № 2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» по Нижегородской области с 1997 по 2013 г.). Источниками информации послужили также архивные данные: годовые сводки о заболеваемости в Нижегородской губернии, начиная с начала прошлого столетия, результаты исследований кишечных инфекций, длительное время проводимых сотрудниками кафедры эпидемиологии Нижегородской государственной медицинской академии.

Для анализа сезонности шигеллезов рассматривали начало сезонного подъема, его продолжительность, месяцы с максимальным и минимальным уровнем заболеваемости, амплитуду месячных колебаний, индекс сезонности, коэффициент сезонности, коэффициент интенсивности сезонного подъема.

Результаты и обсуждение

По данным государственной статистики, при сравнении среднесезонной заболеваемости шигеллезами в Российской Федерации и в Нижегородском регионе с 1932 по 2013 год отмечены синхронность многолетней динамики и односторонность тенденций заболеваемости (рис. 1).

Рисунок 1.
Заболеваемость шигеллезами на территории Нижегородской области и Российской Федерации в 1932 – 2013 годах



Начиная с 80-х годов прошлого столетия идет выраженное снижение заболеваемости. Так, по сравнению с 1980 годом в 2011 году заболеваемость шигеллезами в Нижегородской области снизилась более чем в 20 раз. При этом начиная с конца 90-х годов прошлого века и до 2014 года средняя величина абсолютного снижения составила 7,34 на 100 тыс. населения с темпом среднесноголетнего снижения 2,2%, то есть имелась умеренная тенденция динамики заболеваемости. Фактически эти данные почти полностью соответствовали данным за аналогичный период по Российской Федерации (средняя величина абсолютного снижения 8,86 на 100 тыс. населения с темпом среднесноголетнего снижения 2,4% – умеренная тенденция динамики заболеваемости).

К сожалению, нам не встретились работы с глубоким научным обоснованием снижения заболеваемости. Кроме того, у нас нет оснований утверждать, что эта тенденция связана со значительным улучшением социально-экономических условий жизни населения, или резким подъемом уровней общей и санитарной культуры населения, или особой целенаправленной системой профилактических, противоэпидемических и санитарно-гигиенических мероприятий, которые могли бы в достаточной степени ограничить активность основных путей передачи при этой инфекции. Более того, целый ряд негативных обстоятельств жизни российского общества должен был бы способствовать даже росту заболеваемости острыми кишечными инфекциями и, в частности, шигеллезов.

Имеется ряд работ, в которых говорится о выраженных эпидемиологических различиях между шигеллезами Флекснера и Зонне [2, 4]. Однако, анализируя заболеваемость шигеллезами различной этиологии с 1997 по 2011 год в Рос-

сийской Федерации и Нижегородской области, можно констатировать, что заболеваемость шигеллезами как в целом, так и по этиологически расшифрованным случаям (дизентерия Зонне и дизентерия Флекснера) имела общую синхронную тенденцию к снижению (рис. 2, 3), за исключением одного небольшого периода (1997 – 2002 гг.), связанного с более низкими показателями заболеваемости дизентерией Зонне в Нижегородской области по сравнению с Российской Федерацией.

Следует отметить неоднократную, а именно шестикратную, смену лидирующего возбудителя за 15-летний период как в РФ, так и в Нижегородской области. Так, в 1997, 1998, 2002 – 2004, 2006, 2009 – 2012 годах в Нижегородской области лидировал шигеллез Флекснера (например, в 1997 г. – 6,43 на 100 тыс. населения, в 2003 г. – 26,46 на 100 тыс. населения). В другие годы (1999 – 2001 гг., 2005 г., 2007 – 2008 гг., 2013 г.) ситуация изменилась и лидирующее положение занимала уже дизентерия Зонне.

При анализе внутригодовой заболеваемости установлены четыре периода на протяжении XX века и 14 лет XXI века, в которые четко прослеживается смещение месяцев максимального показателя заболеваемости (табл. 1).

Анализ сезонного распределения заболеваемости шигеллезами на территории Нижегородской области в анализируемые периоды XX века и начала XXI века (1902 – 1904 гг., 1932 – 1939 гг., 1940 – 1949 гг., 1950 – 1959 гг., 1960 – 1969 гг., 1970 – 1979 гг., 1980 – 1989 гг., 1990 – 1999 гг., 2000 – 2013 гг.) позволил выявить плавное смещение сезонных подъемов с летних месяцев на осенние и даже первый месяц зимы. При этом смещение сезонности на более поздние месяцы происходило на фоне равномер-

Рисунок 2. *Заболеваемость шигеллезом Зонне в Российской Федерации и Нижегородской области в 1997 – 2011 годах*

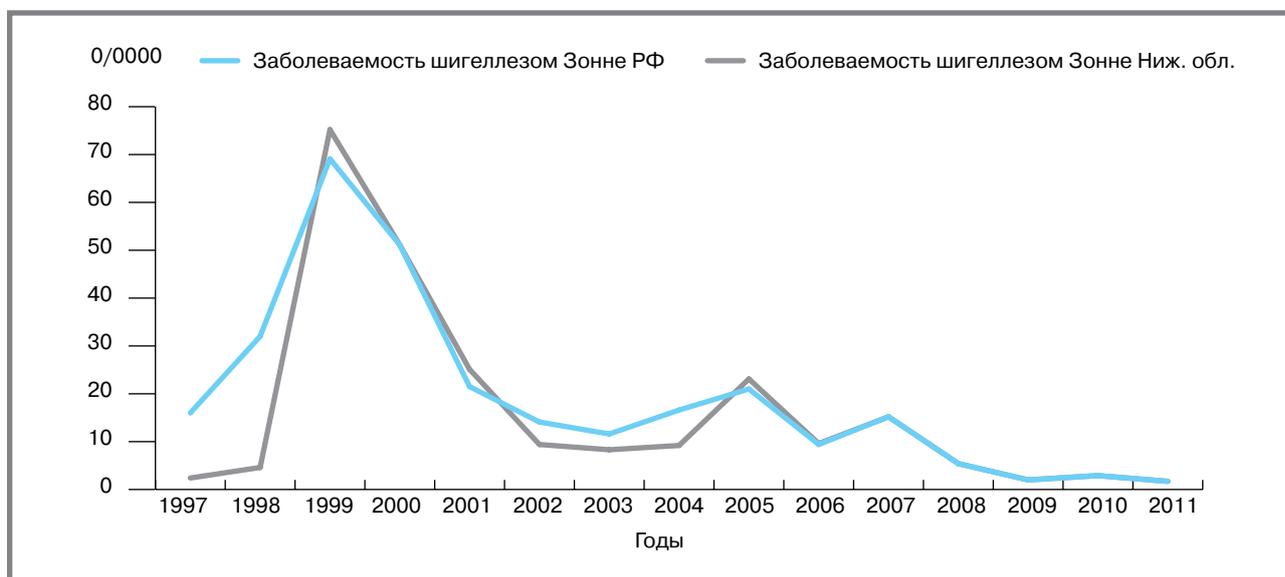


Рисунок 3.

Заболеваемость шигеллезом Флекснера в Российской Федерации и в Нижегородской области в 1997 – 2011 годах

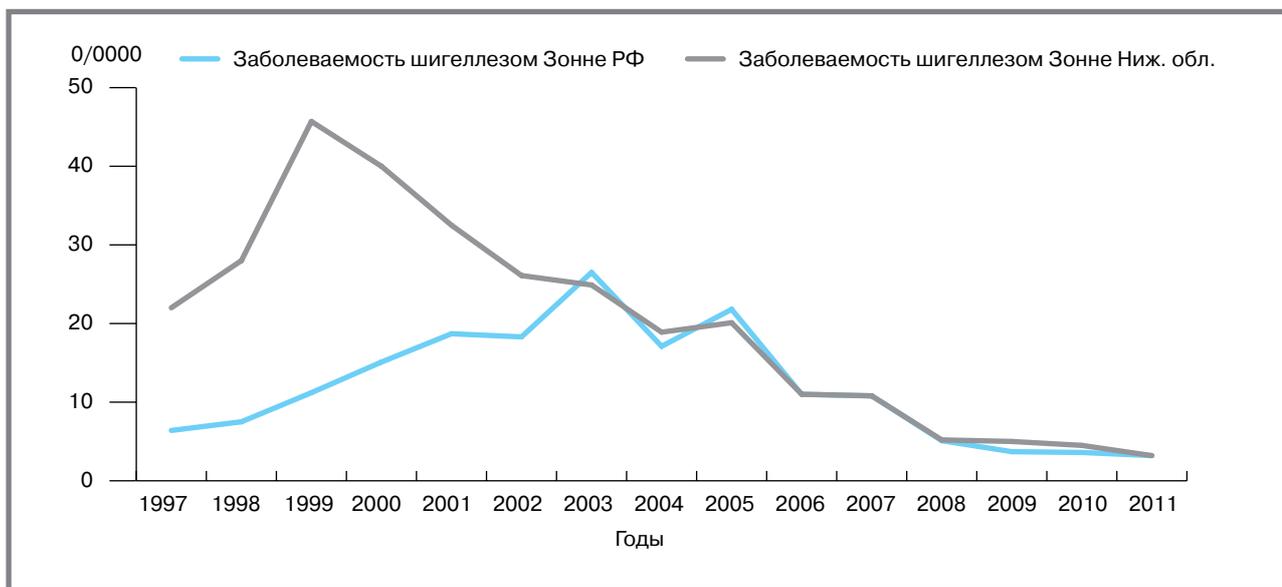


Таблица 1.

Среднегодовья сезонность шигеллезов в Нижегородской области в различные периоды времени

Месяц	1902 – 1904	1932 – 1939	1940 – 1949	1950 – 1959	1960 – 1969	1970 – 1979	1980 – 1989	1990 – 2000	2001 – 2013
Январь	0,3	7,6	22,5	20,0	20,4	26,3	12,9	3,5	2,0
Февраль	0,3	5,4	29,0	16,0	17,1	21,5	10,2	4,1	2,0
Март	0,5	4,0	31,8	16,8	17,1	18,7	8,6	3,5	1,9
Апрель	0,1	8,7	37,0	19,1	16,7	18,7	9,1	3,1	2,0
Май	0,2	19,7	50,7	23,2	17,9	21,6	8,4	3,0	2,1
Июнь	1,5	44,8	90,5	32,6	23,7	28,8	12,3	4,2	2,2
Июль	3,7	251,8	262,0	58,3	33,1	52,8	26,1	5,3	2,2
Август	2,9	378,9	291,8	110,2	72,3	110,5	65,3	11,9	3,7
Сентябрь	1,1	211,3	117,9	77,0	83,9	122,1	65,3	16,8	5,8
Октябрь	0,4	83,7	38,5	34,9	56,9	84,5	38,8	15,8	5,9
Ноябрь	0,3	29,2	22,9	23,7	35,8	48,6	23,4	9,9	4,1
Декабрь	0,3	14,0	22,2	21,1	26,7	34,4	14,9	6,8	2,5

ного снижения уровней заболеваемости данной инфекцией (см. табл.1, рис. 1.).

Установлено, что в начале XX века месяцем максимального подъема заболеваемости был июль. В следующий временной отрезок, на протяжении трех десятилетий (1930 по 1950 г.), аксимальные показатели наблюдались в августе (от 110,2 до 378,9 на 100 тыс. населения). Далее, уже на протяжении четырех десятилетий (1960 – 1990 гг.) – пиковый уровень шигеллезов сместился на сентябрь (от 16,8 до 122,1 на 100 тыс. населения). А уже в первом десятилетии XXI века месяцем с самым высоким уровнем заболеваемости становится октябрь (5,9 на 100 тыс. насе-

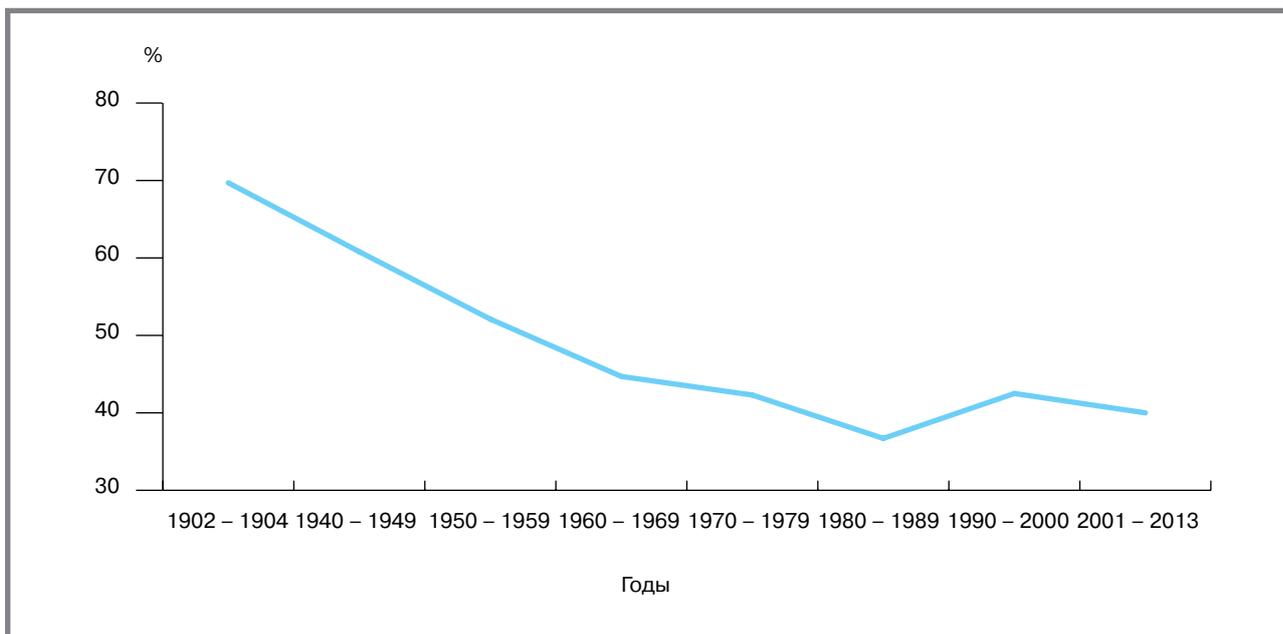
ния). То есть на протяжении столетия произошло смещение максимальной заболеваемости с летних месяцев на осенние и ближе к началу зимы.

Кроме того, установлено, что кроме месяцев пика заболеваемости шигеллезами, в рассматриваемые периоды наблюдались высокие уровни заболеваемости в два смежных месяца (см. табл. 1). Удельный вес заболеваемости шигеллезами в месяц пика и два смежных с ним месяца составил 40% от всей годовой заболеваемости в начале XXI века и до 70% – в начале XX века (рис. 4).

В последние два десятилетия прошлого столетия и первые 14 лет XXI века сезонность шигеллезов в целом уверенно сместилась на осенние

Рисунок 4.

Удельный вес заболеваемости шигеллезами в месяц пика и два смежных месяца от всей годовой заболеваемости шигеллезом



месяцы и даже первый зимний месяц (табл. 1). Достаточно отметить, что в ноябре уровень заболеваемости по трем последним десятилетиям существенно превосходит уровень июля. Так, в начале XXI века он выше почти в два раза и даже декабрь в сравнении с июлем по последним двум наблюдаемым периодам по уровню заболеваемости также существенно превосходит июль.

Таким образом, за последние 23 года (1990 – 2013 гг.) в Нижегородской области можно с уверенностью утверждать об осенне-зимней сезонности шигеллезом.

Для более детальной характеристики сезонности были определены и другие параметры, в той или иной степени отражающие эпидемиоло-

гические характеристики сезонной надбавки, что и представлено в таблице 2.

В течение наблюдаемого периода амплитуда месячных колебаний снизилась почти в 20 раз – в 1932 – 1939 годах заболеваемость в месяц наивысшего подъема была выше, чем в месяц минимального, – в 59,8 раза, а в начале XXI века всего в 3,1 раза. Однако на протяжении XX века амплитуда месячных колебаний была существенной в отдельные периоды времени. Так, в 1902 – 1904 годах – в 37,0 раза, в 1932 – 1939 годах – в 59,8 раза. Затем отмечено снижение до 3,6 раза в 1970 – 1979 годах, потом повышение до 4,8 раза в 1990 – 1999 годах, затем опять снижение до 3,1 раза в начале XXI века.

Таблица 2.

Статистическая характеристика сезонности шигеллезом в Нижегородской области в разные периоды XX и начала XXI века

Период (годы)	Месяц с максимальным уровнем заболеваемости (на 100 тыс. населения)	Месяц с минимальным уровнем заболеваемости (на 100 тыс. населения)	Амплитуда месячных колебаний	Индекс сезонности	Коэффициент сезонности, %	Коэффициент интенсивности сезонного подъема, %
1902 – 1904	июль, 3,7	апрель, 0,11	37,0	6,6	66,3	11,0
1932 – 1939	август, 378,9	март, 4,0	59,8	19,8	82,6	11,8
1940 – 1949	август, 291,8	декабрь, 22,2	13,4	6,0	60,5	8,6
1950 – 1959	август, 110,2	февраль, 16,0	6,1	3,7	42,8	6,1
1960 – 1969	сентябрь, 83,9	апрель, 16,7	4,3	2,2	35,0	5,0
1970 – 1979	сентябрь, 122,1	апрель, 18,7	3,6	2,9	33,4	4,8
1980 – 1989	сентябрь, 65,3	май, 8,4	4,6	5,1	45,0	5,6
1990 – 1999	сентябрь, 16,8	май, 3,0	4,8	4,9	41,7	5,2
2000 – 2013	октябрь, 5,9	март, 1,9	3,1	2,4	23,5	2,9

Уровень заболеваемости шигеллезами в месяцы сезонного подъема превышал аналогичный в остальные месяцы в 1932 – 1939 годах почти в 20 раз, а в начале XXI века – всего лишь в 2,4 раза, то есть индекс сезонности снизился в 8,3 раза в рассматриваемый период времени.

Следующий показатель – коэффициент сезонности – снизился в 3,5 раза, то есть в начале XX века (в 1932 – 1939 гг.) сезонная заболеваемость составляла почти 82,6% от всей суммы годовой заболеваемости, тогда как в начале XXI века – всего лишь 23,5%.

Коэффициент интенсивности сезонного подъема также снизился почти в 4 раза (с 11,8% в 1932 – 1939 гг. до 2,9% в начале XXI века).

Наши данные не подтверждают точку зрения ряда авторов [1], что сезонность дизентерии Зонне и Флекснера имеет существенные различия, а также зависимость сезонности разных видов шигелл от периодов эпидемических подъемов или, наоборот, относительного эпидемического благополучия (рис. 5, 6).

В XX и начале XXI столетия в Нижегородской области в годы эпидемического подъема и в межэпидемический период наблюдались синхронные типовые кривые сезонности, дублирующие уровни заболеваемости в целом по десятилетиям. В каждый десятилетний промежуток времени максимальная заболеваемость наблюдалась в одни и те же три месяца. В межэпидемические годы и годы эпидемического подъема в течение трех десятилетий (с 1932 по 1959 г.) такими месяцами

были август, сентябрь и октябрь. А в начале XXI века высокие уровни заболеваемости были уже в сентябре, октябре и ноябре.

Однако месяц пика заболеваемости в некоторые периоды отличался. С 1940 по 1949 год в межэпидемический период максимальная заболеваемость шигеллезами была в июле (262,7 на 100 тыс. населения), а в эпидемический подъем – в августе (323,0 на 100 тыс. населения). В 1980 – 1989 и 1990 – 1999 годах в межэпидемический период месяцем пика заболеваемости был сентябрь (36,0 и 9,25 на 100 тыс. населения соответственно), в период эпидемического подъема – август (92,0 и 46,0 на 100 тыс. населения соответственно).

В отдельных публикациях убедительно показано [6] влияние климатогеографических условий на время и длительность сезонных подъемов заболеваемости дизентерией. Однако они носят определенный локальный характер и, скорее всего, в целом не могут претендовать на роль основных факторов влияния на динамику изучаемого процесса.

Материалы наших многолетних наблюдений, безусловно, свидетельствуют об эволюционных изменениях в эпидемиологии шигеллезов, в том числе и в их сезонности. В этой связи как с научной, так и с практической точки зрения нам исключительно важно понять – какие же факторы и причины на том или ином отрезке времени влияют на столь серьезные изменения в сезонности шигеллезов? Имеется большое число публикаций с попытками дать ответ на эти вопросы [2, 4, 7, 8].

Рисунок 5.
Характеристика среднемноголетней сезонности шигеллезов различной этиологии в Нижегородской области в 1997– 2013 годах (в период эпидемического подъема, на 100 тыс. населения)

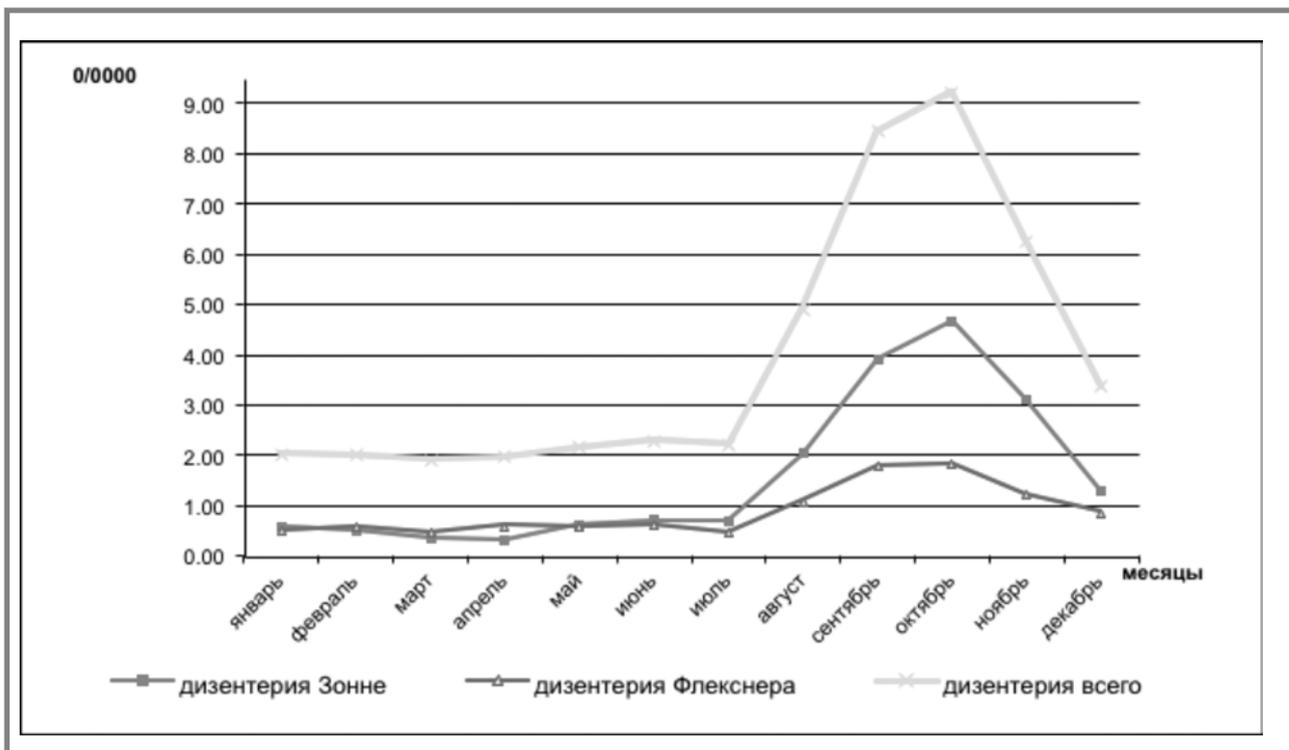
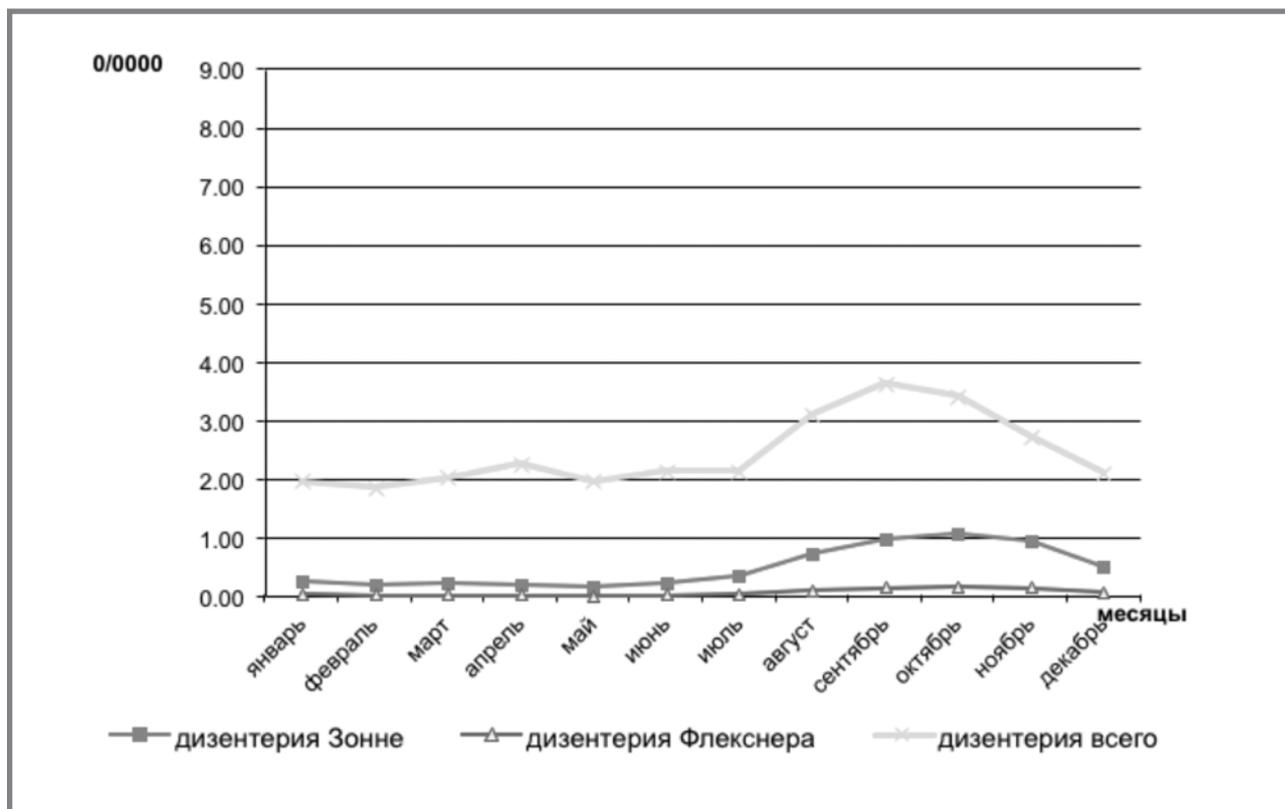


Рисунок 6.

Характеристика среднемноголетней сезонности шигеллезов различной этиологии в Нижегородской области в 1997 – 2013 годах (в межэпидемический период, на 100 тыс. населения)



Поскольку в первой половине прошлого века сезонные подъемы дизентерии приходились на летнее время, а затем с течением времени на первый месяц осени, то в основном подавляющее число авторов объясняли этот подъем активизацией механизма передачи инфекции, связанный с социальными, климатическими, а также, в меньшей степени, биологическими факторами макро- и микроорганизмов. При этом главенствующая роль в эволюции дизентерии в целом и сезонности в частности отводилась социальным факторам [2, 4, 9, 10].

Обобщая мнения ряда авторов, к факторам и причинам, влияющим на сезонность можно отнести: занос возбудителя из других регионов; активную химиопрофилактику и применение антибиотиков; централизацию водоснабжения и общественного питания: уровень коммунального благоустройства; возрастание миграционных потоков; развитие частного мелкооптового производства; неудовлетворительное качество воды по микробиологическим показателям; низкий уровень санитарной культуры части населения; несовершенство лабораторной диагностики и пр.

При этом необходимо подчеркнуть, что не только наши наблюдения, но и наблюдения других авторов опровергают утверждения, обосновывающие роль мух как основного фактора влияния на сезонность шигеллезов [5, 11]. Давно доказано, что шигеллы не способны к размножению в организме мух. Неоднократно зарегистрированы различные

уровни заболеваемости в летнее время при одном и том же количестве мух. Наконец, показано, как и в нашей работе, что заболеваемость в зимние месяцы даже выше, нежели летом.

Среди природных факторов обращает на себя внимание уровень содержания озона в атмосфере. С ним связаны интенсивность ультрафиолетового излучения у поверхности Земли, а также влияние на иммунорезистентность организма человека [12].

По мнению Dowell S.F. [13], в основе сезонности ОКИ может лежать продолжительность светового дня, определяющая выраженные физиологические сдвиги у человека, и в частности уровень секреции меланина – медиатора неспецифической резистентности организма.

С точки зрения общепринятых закономерностей эпидемического процесса при шигеллезах, очевидно, не стоит отрицать влияние таких биологических факторов возбудителя, как колебания его устойчивости в окружающей среде, возможные изменения его вирулентности в течение года, конкурентоспособность в микробных ассоциациях, а также изменение неспецифической резистентности макроорганизма в разное время года. Конечно, нельзя отрицать влияния и социальных факторов на сезонность, но при этом весьма сомнительна их доминирующая роль [2, 4]. И вряд ли эволюция шигеллезов и их этиологическая структура являются прямым следствием социально-экономического развития путей передачи

возбудителя и, следовательно обуславливаются действием социальных факторов, обеспечивающих преимущественную активность какого-либо из путей передачи, изменяющихся в динамике. Наши сомнения целиком и полностью разделяют данные других авторов [3].

Таким образом, в настоящее время имеется большое число работ, опубликованных во второй половине прошлого и начале нынешнего века, с попытками выявления ведущих факторов в эволюции сезонности шигеллезов. Однако в них отсутствует четкая аргументированная доказательная база, обосновывающая роль того или иного фактора или совокупности факторов на сезонную детерминанту эпидемического процесса.

На наш взгляд, стоит обратить более пристальное внимание на изучение космотеллурических факторов, таких как геомагнитное поле Земли, магнитные бури, солнечная активность и другие. Судя по экспериментальным данным, патогенные микроорганизмы способны воспринимать состояние магнитного поля Земли и в соответствии с его колебаниями на протяжении года менять свою вирулентность, скорость размножения и целый ряд других свойств, важных с эпидемиологической точки зрения [14 – 18].

С другой стороны, меняющаяся в течение года солнечная активность определяет возмущенность магнитного поля Земли и сопротивляемость нашего организма к инфекциям, в частности, бактерицидность слюны и желудочного сока колеблется от низкой к высокой в соответствии с солнечной активностью, то же происходит и с бактерицидными свойствами крови и других физиологических жидкостей макроорганизма, а также с состоянием его иммунитета. Фагоциты после пребывания в магнитном поле значительно теряют функциональную активность, происходят изменения в гуморальном звене иммунитета [15].

В солнечной и геомагнитной активности установлено несколько независимых периодов продолжительностью в 2, 4, 6 и 11 лет. Эти периоды могут быть обусловлены вариациями гелиофизических факторов, реализуемых как через изменение климатических и гидрометеорологических ус-

ловий, так и при непосредственным воздействием на организм сочленов биоценоза [12].

В экспериментах отдельных исследователей [3] показана стимуляция репродукции шигелл в условиях экранирования геомагнитного поля (ГМП) в сравнении со стимуляцией в условиях естественного ГМП. Следует также отметить, что сроки жизнеспособности шигелл подвержены колебаниям в разные годы 11-летнего цикла солнечной активности.

Как известно, дрейф магнитный полюсов Земли в начале 1940-х годов разделил планету Земли таким образом [3], что северо-запад нашей страны начал дрейфовать с положительным знаком (ежегодная индукция ГМП увеличивалась на 40 – 50 нТл), а юго-восток – с отрицательным значением (ежегодное уменьшение на 40 – 50 нТл). На территориях, где напряженность ГМП увеличивалась, шигеллез Зонне проявил тенденцию к нарастанию, Флекснера – к снижению [3]. К сожалению, автор не представил данных по тенденциям сезонности шигеллезов ни Флекснера, ни Зонне. Возможно, в этом направлении следует вести поиски факторов, влияющих на эволюцию шигеллезов, а также другой инфекционной патологии.

Итак, с учетом имеющихся многочисленных работ с весьма слабой доказательной базой и с учетом уровня современных знаний объективно обосновать основные причины эволюции шигеллезов (и в частности, сезонности) достоверно не представляется возможным.

В то же время есть основание полагать, что сезонные сдвиги в заболеваемости шигеллезами, а также стойкая длительная тенденция существенного снижения показателей заболеваемости обусловлены, скорее всего, не социальными факторами, а возможно, космотеллурическими явлениями, коренным образом влияющими на все сферы макроорганизма и биологию возбудителя. Но какова статистическая надежность этой связи и какова доля этих явлений в динамике эпидемического процесса шигеллезов – нам пока не известно. Данная проблема требует комплексного подхода к изучению с привлечением не только эпидемиологов, микробиологов, инфекционистов, иммунологов, но и специалистов других отраслей науки. ■

Литература

1. Горелов А.В. Бондарева А.В. Эволюция эшерихиозов у детей за 25 лет. Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. 2013; № 5: 54 – 58.
2. Солодовников Ю.П., Иваненко А.В., Устюжанин Ю.В. Дизентерия Зонне – очередной этап эволюции шигеллезов. Журн.микробиол. 2008; № 3: 121 – 124.
3. Чернощев К.А. Эволюция этиологической структуры шигеллезов. Журн.микробиол. 2010; № 3: 114 – 118.
4. Солодовников, Ю.П. Современные теоретические и практические представления об эпидемиологии шигеллезов. Журн. микробиол. 1989; № 9: 117 – 121.
5. Беляков В.Д. Классификация форм проявления эпидемического процесса и обоснование системы профилактических мероприятий при кишечных инфекциях. Вестник АМН СССР 1977; 2: 57 – 65.
6. Шкарин В.В., Уш-фун У., Минаев В.И., Нессер Д. Эпидемиология бактериальной дизентерии в Алжире. Сообщение II. Сезонность дизентерии. Журн. микробиол.1983; № 4: 53 – 58.
7. Диго, Р.М. Сезонная иммунологическая характеристика дизентерии в условиях муссонного климата Владивостока.: автореф. дис. канд. мед. наук. Владивосток; 1973: 24.
8. Ранцов Г.К. Количественные исследования циклических колебаний эпидемического процесса ряда инфекционных болезней в Болгарии. Журн. микробиол. 1989. № 9: 59 – 62.
9. Черкасский Б.Л. Современные особенности эпидемиологии кишечных инфекций в Российской Федерации. Эпидемиология и инфекционные болезни. 1997. 5: 12 – 15.

10. Шапиро М.И., Дегтярев А.А. Профилактика кишечных инфекций в крупном городе. Ленинград. Медицина; 1990: 256.
11. Покровский В.И., Онищенко Г.Г., Черкасский Б.Л. Эволюция инфекционных болезней в России в XX веке. Москва. Медицина; 2003: 664.
12. Карцев А.Д. Цикличность и прогнозирование заболеваемости шигеллезами в России. Журн. микробиол. 2000; 1: 57 – 60.
13. Dowell S.F. Seasonal variation in host susceptibility and cycles of certain infectious diseases. Emerg. Infect. Dis. 2001; 7 (3): 369 – 374.
14. Ривин Ю.Р. Многолетние вариации электромагнитного излучения Солнца как инструмент поиска воздействия солнечной активности на биосферу Земли. Биофизика. Москва: Наука. 1992; 37 (3): 439 – 450.
15. Ягодинский В.Н. Будущее древней науки (в проблемах эпидемиологии). Москва. Знание; 1982: 175.
16. Владимирский Б.М., Норманский В.Я., Темурьянц Н.А. Глобальная ритмика солнечной системы в земной среде обитания. Биофизика. 1995; 40 (4): 799 – 754.
17. Мусабаяев И.К., Абубакиров Ф.З. Бактериальная дизентерия. Ташкент; Медицина, 1973: 198.
18. Павлович С.А. Магниточувствительность и магнитовосприимчивость микроорганизмов. Минск: Беларусь; 1981: 172.

References

1. Gorelov A.V., Bondareva A.V. The evolution of escherichioses children for 25 years. Epidemiologiya i infekcionnye bolezni. Aktual'nye voprosy. 2013; 5: 54 – 58 (in Russian).
2. Solodovnikov Yu.P., Ivanenko A.V., Ustyuzhanin J.V. Sonnei dysentery is the next step in the evolution of shigeloses. J. Mikrobiol. 2008; 3: 121 – 124 (in Russian).
3. Chernoshkov K.A. The evolution of the etiological structure of shigelloses. Zhurn. mikrobiol. 2010; 3: 114 – 118 (in Russian).
4. Solodovnikov Yu.P. Modern theoretical and practical conceptions about the epidemiology of shigelloses. Zhurn. mikrobiol. 1989; 9: 117 – 121 (in Russian).
5. Belyakov V.D. Classification of the forms of the epidemic process and the rationale of the system of preventive measures for intestinal infections. Vestnik AMN SSSR. 1977; 2: 57 – 65 (in Russian).
6. Shkarin V.V., Ush-Foon U., Minaev V.I., Nesser D. The epidemiology of bacillary dysentery in Algeria. Message II. Seasonality of dysentery. Zhurn.mikrobiol. 1983; 4: 53 – 58 (in Russian).
7. Digo P.M. Seasonal immunobiological characteristics of dysentery in the conditions of the monsoon climate of Vladivostok;. Doctorate of med. sci. diss. Vladivostok; 1973: 24 (in Russian).
8. Rancov G.K. Quantitative studies of the cyclical variations of the epidemic process of some infectious diseases in Bulgaria. J. mikrobiol. 1989; 9: 59 – 62. (in Russian).
9. Cherkasskii, B.L. Modern features of the epidemiology of enteric infections in the Russian Federation. Epidemiologiya i infekcionnye bolezni. 1997; 5: 12 – 15 (in Russian).
10. Shapiro M.I., Degtyarev A.A. Prevention of intestinal infections in a large city. Leningrad; Medicina; 1990: 256 (in Russian).
11. Pokrovsky V.I., Onishenko G.G., Cherkassky B.L. Evolution of infectious diseases in Russia in the twentieth century. Moscow. Medicina; 2003: 664. (in Russian).
12. Karcev A.D. Cycles and prediction of the incidence rate of shigelosis in Russia. J. mikrobiol. 2000; № 1: 57 – 60 (in Russian).
13. Dowell S.F. Seasonal variation in host susceptibility and cycles of certain infectious diseases. Emerg. Infect. Dis. 2001; 7 (3): 369 – 374.
14. Rivin Yu.R. Long-term variations of the electromagnetic radiation from the Sun, as the search tool of influence of solar activity on the Earth's biosphere. Biofizika. Moscow; Nauka. 1992; 37 (3): 439 – 450 (in Russian).
15. Yagodin V.N. The future of ancient science (in problems of epidemiology). Moscow. «Znanie». 1982: 175 (in Russian).
16. Vladimirovsky B.M., Normansky V.Ya., Temuryants N.A. Global rhythms of the solar system in the earth's environment Biofizika. 1995; 40 (4): 799 – 754 (in Russian).
17. Musabaev I.K., Abubakirov F.Z. Bacillary dysentery. Tashkent; Medicina. 1973: 198 (in Russian).
18. Pavlovich S.A. Magnetosusceptibility and magnitoacceptability of microorganisms. Minsk: Belarus; 1981: 172 (in Russian).

ИНФОРМАЦИЯ РОСПОТРЕБНАДЗОРА

О вспышке легионеллеза в США

Пресс-релиз от 28.08.2015 года.

По информации, размещенной на сайте Центра по контролю за инфекционными заболеваниями (CDC, США, Атланта) в США, в г. Нью-Йорке, в районе Южный Бронкс 124 человека заболели легионеллезом, 12 случаев закончились летальными исходами.

Первые случаи легионеллеза были зарегистрированы 8 июля 2015 года. Эпидемиологическое расследование началось только 20 июля 2015 года, когда число заболевших превысило 40 человек, и появились первые случаи летального исхода.

При эпидемиологическом расследовании было выявлено, что возбудитель легионеллеза распространялся через градирню системы кондиционирования

воздуха отеля Opera House, которая охлаждает воздух в вентиляционных системах около десяти зданий. В вентиляционных системах этих зданий также был обнаружен возбудитель.

По информации СМИ, правозащитники подвергли критике власти США за медленную реакцию на вспышку, так как позднее начало противоэпидемических мероприятий привело к столь большому числу пострадавших.

Данная вспышка в некоторых средствах массовой информации была охарактеризована как крупнейшая в истории Нью-Йорка вспышка легионеллеза.

Источник: <http://rospotrebnadzor.ru/>