А.С. Соловьева, А.В. Раков, Н.А. Кузнецова, Ф.Н. Шубин

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САЛЬМОНЕЛЛЕЗА, ВЫЗВАННОГО *SALMONELLA ENTERITIDIS* ПЛАЗМИДНОГО ТИПА 38:3,0:1,4 MDA

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Г.П. Сомова», 690087, Владивосток, РФ.

В работе отражены эпидемиологические особенности заболеваемости населения сальмонеллезом, вызванного плазмидным типом *Salmonella Enteritidis* 38:3,0:1,4 MDA, в Сибирском и Дальневосточном федеральном округах в 1998–2015 гг. Показана неравномерность в возникновении заболеваемости, обусловленная завозом контаминированной микробом продукции из других регионов РФ.

Ключевые слова: сальмонеллез, заболеваемость, *Salmonella Enteritidis*, плазмидный тип 38:3,0:1,4 MDA.

Для цитирования: Соловьева А.С., Раков А.В., Кузнецова Н.А., Шубин Ф.Н. Эпидемиологическая характеристика сальмонеллеза, вызванного *Salmonella Enteritidis* 38:3,0:1,4 MDA. *Здоровье. Медицинская экология. Наука*. 2016; 2(65): 36–38. DOI: 10.18411/hmes.d-2016-073

Для корреспонденции: Соловьева А.С., младший научный сотрудник лаборатории молекулярной эпидемиологии и микробиологии; e-mail: dj_svet8525@mail.ru

Поступила 25.05.16

Solovyeva A.S., Rakov A.V., Kuznetsova N.A., Shubin F.N.

DOI: 10.18411/hmes.d-2016-073

EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTIC OF SALMONELLOSIS CAUSED BY *SALMONELLA ENTERITIDIS* TYPE PLASMID 38:3,0:1,4 MDA

Institute of Epidemiology and Microbiology of name's G.P. Somov, 690087, Vladivostok, Russia

The paper reflects the epidemiological characteristics of the population incidence of salmonellosis caused by *Salmonella Enteritidis* plasmid type 38:3,0:1,4 MDA, in the Siberian and Far Eastern Federal Districts in 1998–2015. It is shown that the unevenness in the occurrence of diseases caused by contaminated microbe importation of products from other regions of Russia.

Keywords: salmonellosis, morbidity, *Salmonella Enteritidis*, type plasmid 38:3,0:1,4 MDA.

For citation: Solovyeva A.S., Rakov A.V., Kuznetsova N.A., Shubin F.N. Epidemiological characteristic of salmonellosis caused by *Salmonella enteritidis* type plasmid 38:3,0:1,4 MDA. *Health. Medical ecology. Science* (in Russia). 2016; 2: 36–38. DOI: 10.18411/hmes.d-2016-073

For correspondence: Solovyeva A.S. – junior researcher Laboratory of Molecular Epidemiology and Microbiology, e-mail: dj_svet8525@mail.ru

Conflict of interests. The authors are declaring absence of conflict of interests.

Financing. The study had no sponsor support.

Received 25.05.16

Accepted 29.05.16

Сальмонеллез – острая зоонозная инфекция, поражающая как взрослых, так и детей. В последние десятилетия, по данным Всемирной организации здравоохранения, заболеваемость сальмонеллезами не снижается и распространена повсеместно. Возбудители сальмонеллеза способны обеспечивать высокий уровень спорадической заболеваемости и крупные вспышки среди населения [2].

В настоящее время в России, как и во многих странах мира, ведущее значение в этиологии инфекции занимает *Salmonella enterica* subsp. *enteric* serovar *Enteritidis* (*S. enteritidis*).

Широкие исследования по характеристике популяций сальмонелл показали значительную гетерогенность большинства сероваров сальмонелл и ограниченную гетерогенность *S. enteritidis*, что определяется клональной природой популяции этого микроба. Нашими исследованиями, выполненными в предыдущие годы, обоснована целесообразность создания системы централизованного микробиоло-

гического молекулярно-генетического мониторинга за сальмонеллами, основанного на данных плазмидного анализа микроба [1].

Цель работы: изучение особенностей эпидемиологии сальмонеллеза, вызванного плазмидным типом *S. enteritidis* 38:3,0:1,4 MDa, в Дальневосточном и Сибирском Федеральных округах.

Материалы и методы: в ходе работы с помощью плазмидного анализа были исследованы штаммы *S. enteritidis* плазмидного типа 38:3,0:1,4 MDa, выделенные от 211 больных в период с 1998 по 2015 гг. в Приморском крае, Новосибирской и Томской областях, в Камчатском крае и Еврейской автономной области.

Результаты: установлено, что заболеваемость сальмонеллезом, вызванного плазмидным типом *S. enteritidis* 38:3,0:1,4 MDa, в разные годы и в отдельных регионах Сибирского и Дальневосточного округов варьирует. Первый случай сальмонеллеза данного типа зарегистрирован в г. Владивосток 11.08.1998 г. Всего за первый год обнаружения *S. enteritidis* 38:3,0:1,4 MDa изучено 18 случаев болезни. При этом заболеваемость регистрировалась непрерывно на протяжении 4 месяцев года, с августа по ноябрь. Такое распределение заболеваемости можно объяснить завозом на территорию Приморского края из других регионов России пищевой продукции, контаминированной микробом, поскольку данный плазмидный тип не обнаруживался в продукции местных предприятий птицеводства. В последующие годы в Приморском крае с 1999 по 2006 гг. включительно, регистрировались единичные спорадические случаи сальмонеллеза, вызванного плазмидным типом 38:3,0:1,4 MDa, не оказавшие существенно влияния на общую заболеваемость населения.

Расширение системы централизованного мониторинга за возбудителями сальмонеллеза с вовлечением других субъектов РФ позволило в 2006–2009 гг. выявить случаи сальмонеллеза не только в Приморском крае (37 случаев), но и в Новосибирской и Томской областях, 15 и 7 случаев соответственно. Заболеваемость в этот период была круглогодичной. Такое распределение заболеваемости можно объяснить циркуляцией микроба среди кур на местной птицефабрике.

Следующий подъем заболеваемости сальмонеллезом данного плазмидного типа в Приморском крае имел место в 2011–2012 гг., когда было зарегистрировано соответственно 38 и 43 случаев болезни. При этом в 2011 г. заболеваемость отмечалась в период с сентября по декабрь, а в 2012 г. – на протяжении всего года. Это объясняется завозом зараженных яиц с племенного предприятия на местную птицефабрику с последующим распространением возбудителя среди кур и реализацией населению зараженных яиц.

В последующие два года, 2013–2014 гг. заболеваемость населения прекратилась в связи с окончанием реализации продукции.

В 2015 г. заболеваемости сальмонеллезом, вызванным *S. enteritidis* 38:3,0:1,4 MDa зарегистрирована в основном в Еврейской автономной области (44 случаев). При этом в ЕАО плазмидный тип *S. enteritidis* 38:3,0:1,4 MDa вызвал не только спорадическую заболеваемость, как это наблюдалось ранее в других регионах, но и вспышку в детском саду. Предполагается, что возникновение вспышки связано с употреблением в пищу салатов, приготовленных с использованием куриных яиц.

Выводы. Эпидемиологическая значимость плазмидного типа *S. enteritidis* 38:3,0:1,4 MDa в Приморском крае в период с 1998 г. по 2015 г. отличалась неравномерностью, с периодическими подъемами в 2008, 2011 и 2012 гг. и спадами в 1999–2007, 2010, 2013–2015 гг.

В Новосибирской и Томской областях сальмонеллез, вызванный данным плазмидным типом микроба, регистрировался эпизодически, а в Еврейской АО – проявился в 2015 г. в виде спорадической заболеваемости населения и вспышки.

Таким образом, представленная неравномерность выделения от больных *S. enteritidis* плазмидного типа 38:3,0:1,4 MDa свидетельствует о том, что данный микроб не является местным для указанных территорий. Его появление обусловлено циркуляцией на птицефабриках других регионов РФ, которые осуществляют поставки своей продукции в субъекты Дальневосточного и Сибирского федеральных округов.

Конфликт интересов отсутствует.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шубин Ф.Н., Раков А.В., Кузнецова Н.А., Маслов Д.В., Ананьев В.Ю. Структура популяции *Salmonella enteritidis* в Приморском крае по данным плазмидного анализа. *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии*. 2006; 3(Прил.): 28–32.
2. Rodrique D.C., Tauxe R.V., Rowe B. International increase in *Salmonella enteritidis*: a new pandemic? *Epidemiol Infect.* 1990; 105: 21–7.

REFERENCES

1. Shubin F.N., Rakov A.V., Kuznetsova N.A., Maslov D.V., Ananiev V.Y. Population structure *Salmonella enteritidis* in the Primorsky region on the plasmid according to the analysis. *Journal of microbiology, epidemiology and immunobiology*. 2006; 3 (App.): 28–32.
2. Rodrique D.C., Tauxe R.V., Rowe B. International increase in *Salmonella enteritidis*: a new pandemic? *Epidemiol Infect.* 1990; 105: 21–7.

Сведения об авторах

Соловьева Алина Сергеевна, младший научный сотрудник лаборатории молекулярной эпидемиологии, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Г.П. Сомова» г. Владивосток, тел.: 89024834582, e-mail: dj_svet8525@mail.ru;

Раков Алексей Владимирович, к.м.н., зав. лабораторией молекулярной эпидемиологии, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Г.П. Сомова» г. Владивосток, тел.: 89147182509, e-mail: vokar@mail333.com;

Кузнецова Наталья Анатольевна, к.м.н., Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Г.П. Сомова» г. Владивосток;

Шубин Феликс Николаевич, д.м.н., профессор, ведущий научный сотрудник лаборатории молекулярной эпидемиологии, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Г.П. Сомова» г. Владивосток, тел.: 89149656325, e-mail: shubin@inbox.ru.

© Пономарева А.Л., 2016
УДК 579.262:574.24

DOI: 10.18411/hmes.d-2016-074

А.Л. Пономарева

ИССЛЕДОВАНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ БИОПЛЕНК *LISTERIA MONOCYTOGENES* ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Г.П. Сомова»,
690087, Владивосток, РФ

Изучено влияние температуры на биопленкообразование *Listeria monocytogenes*, возбудителя заболеваний человека и животных. Выявлено, что с повышением температуры интенсивность биопленкообразования увеличивается.

Ключевые слова: *Listeria monocytogenes*, температура, биопленки

Для цитирования: Пономарева А.Л. Исследование интенсивности образования биопленок *Listeria monocytogenes* при различных температурах. *Здоровье. Медицинская экология. Наука.* 2016; 2(65): 38–39. DOI: 10.18411/hmes.d-2016-074

Для корреспонденции: Пономарева А.Л., научный сотрудник лаборатории экологии патогенных бактерий; e-mail: giston@list.ru

Поступила 22.05.16

A.L. Ponomareva

DOI: 10.18411/hmes.d-2016-074

THE INVESTIGATION OF INTENSITY BIOFILM FORMATION *LISTERIA MONOCYTOGENES* AT DIFFERENT TEMPERATURES

Institute of Epidemiology and Microbiology of name's G.P. Somov,
690087, Vladivostok, Russia

The authors studied the effect of temperature on the biofilm formation *Listeria monocytogenes*, the causative agent of human and animal diseases. It was found that with increasing temperature the intensity of biofilm formation increases.

Keywords: *Listeria monocytogenes*, biofilm, temperature

For citation: Ponomareva A.L. Research intensity biofilm *Listeria monocytogenes* at different temperatures. *Health. Medical ecology. Science* (in Russia). 2016; 2: 38–39. DOI: 10.18411/hmes.d-2016-074

For correspondence: Ponomareva A.L. – researcher pathogenic bacteria ecology laboratory, e-mail: giston@list.ru