

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА В ПРИМОРСКОМ КРАЕ В 2009-2019 гг.

Ю.Н. Показеева, А.А. Яковлев, М.Ю. Щелканов

НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Г.П. Сомова» Роспотребнадзора, Владивосток Россия

EPIDEMIOLOGICAL PECULIARITIES OF SALMONELLOSIS IN THE PRIMORSKY KRAI DURING THE PERIOD FROM 2009 TO 2019

Yu.N. Pokazeeva, A.A. Yakovlev, M.Yu. Shchelkanov

G.P. Somov Scientific research institute of epidemiology and microbiology of the Federal service for surveillance on consumers rights protection and human wellbeing (Rosпотребнадзор), Vladivostok, Russia

В настоящее время, сальмонеллёз является одной из наиболее распространенных бактериальных кишечных инфекций во всех странах мира. Сальмонеллёз сохраняет свою актуальность при формировании вспышечной заболеваемости и занимает третье место (после острых кишечных инфекций вирусной этиологии) в структуре очагов групповой заболеваемости с фекально-оральным механизмом передачи возбудителя. По данным официальной статистики эпидемиологическая ситуация по сальмонеллёзу в России в последние годы довольно стабильна: средний показатель заболеваемости колеблется в пределах 12-15 просантимиль. В Приморском крае за последнее десятилетие на фоне существенного изменения этиологической структуры инфекций кишечной группы в сторону увеличения доли ротавирусной и норовирусной инфекций и снижения удельного веса таких заболеваний как вирусный гепатит А и шигеллезы, удельный вес сальмонеллёза практически не меняется и колеблется в пределах 10 % [1]. Ведущие позиции в этиологии сальмонеллеза, на сегодняшний день, занимают серовары *S. Enteritidis* и *S. Typhimurium*, эпидемиологическое значение которых может варьировать в зависимости от года и территории распространения. Однако в большинстве случаев первым по значимости сероваром в этиологии заболеваний у человека во многих странах мира, в том числе – в России является *S. Enteritidis*.

Цель работы – изучение динамики заболеваемости сальмонеллёзом в Приморском крае с 2009-2022 гг. и оценка эпидемиологической значимости отдельных плазмидоваров *Salmonella enterica*.

Проведен анализ штаммов *Salmonella enterica*, выделенных в Приморском крае от больных, объектов окружающей среды и пищевых продуктов с 2009-2022 гг. (8944 штамма). Данные по России взяты из Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации» за 2009-2022 гг..

Как показали результаты анализа, заболеваемость сальмонеллёзом, вызванная *Salmonella enterica* в Приморском крае и Российской Федерации в целом имеет тенденцию к снижению. Начиная с 2009 г. и по 2022 г. заболеваемость в Приморье неуклонно снижается, практически синхронно с заболеваемостью в целом по стране. Пик заболеваемости в Приморском крае пришелся на 2012 г. и составил 71,8 на 100 тыс. населения; в 2013-2022 гг. заболеваемость снижалась до минимальных показателей 13,3 на 100 тыс. населения. По Российской Федерации заболеваемость сальмонеллёзом в 2009-2019 гг. также стабильно снижалась и варьировала в пределах 35,2-24,2 ‰. В период 2020-2022 гг. заболеваемость упала до 14,7-17,0 ‰.

Начиная с 1995 гг. и по настоящее время, несмотря на многообразие плазмидоваров, доминирующее значение имеют 3 плазмидных типа *S. Enteritidis*: 38 МДа, 38:1,4 МДа, 38:2,3 МДа [2]. Как правило, источником выделения доминирующих плазмидоваров микроба являются больные, реже – объекты внешней среды и пищевые продукты. Важно подчеркнуть, что до 2000 г. плазмидовар 38:4,4 МДа ни разу не регистрировался, а в текущий момент времени его регистрировали в 368 случаев. Не потеряли свою значимость в формировании патологии и ранее выделяемые плазмидотипы 38 МДа, 38:1,4 МДа, 38:2,3 МДа, 38:4,4 МДа, 50:38 МДа, 50:38:1,4 МДа, 38:30:2,3 МДа, 38:26:1,4 МДа, которые формируют эпидемическую ситуацию по заболеваемости сальмонеллёзом и по сей день.

Плазмидотип 38:1,4 МДа, играющий ведущую роль в формировании заболеваемости в крае в прежние годы, в последние годы уступил 38 МДа.

Как было установлено ранее, для сальмонеллёза, вызванного каждым из доминирующих плазмидоваров *S. Enteritidis*, характерна своя внутригодовая динамика с подъемами заболеваемости, обусловленной микробом плазмидовара 38:1,4 МДа в августе-сентябре; 38 МДа – июле-сентябре;

38:2,3 МДа – апреле и июне. Спад заболеваемости сальмонеллезом в зимние месяцы характерен для всех плазмидоваров *S. Enteritidis* [3].

Начиная с 2009 г. по 2019 г. плазмидный тип 38 МДа, активно регистрировался с мая, и снижалось его выделение к зимним месяцам, в промежутке 2020-2022 гг. его регистрация пришлось на июль-ноябрь.

Плазмидовар 38:1,4 МДа в 2009-2019 гг. регистрировался, главным образом, в февралектябре; в 2013-2022 гг. наблюдалась тенденция к снижению. На протяжении 2020-2022 гг. плазмидотип 38:1,4 МДа выделяли в единичных случаях. Замыкал тройку плазмидный тип 38:2,3 МДа, который с 2009-2013 гг. сохранялся в пределах весенне-летнего периода. В 2017-2020 гг. этот плазмидотип регистрировался и в осенний период, в 2021-2022 гг. – только в весенний период.

Таким образом, результаты исследования за возбудителем сальмонеллёза при помощи плазмидного анализа и эпидемиологической оценки полученных данных позволяют сделать вывод о том, что различные плазмидотипы имеют свою характерную годовую и помесечную динамику в заболеваемости населения. Как показывают и более ранние исследования, популяция *S. Enteritidis* со временем по своей генетической характеристике становится всё более гетерогенной. При этом одни плазмидотипы длительное время выделялись как от больных, так и из пищевых продуктов, другие – не большой временной промежуток, а впоследствии и вообще переставали выделяться. Надо полагать, что изменения молекулярно-генетической гетерогенности представляют собой непрерывный процесс, позволяющий микроорганизмам адаптироваться к изменяющимся условиям внешней среды, что, в свою очередь является отражением их экологической пластичности. Вместе с тем, это явление может быть обусловлено меж- и внутривидовым взаимодействием сальмонелл, как результата процесса саморегуляции паразитарных систем [4].

Литература

1. Яковлев АА, Чукунина СН, Колпаков СЛ. Эпидемиологическая оценка факторов, детерминирующих эпидемический процесс гепатита А и шигеллезом (на модели Приморского края). – Владивосток: Медицина ДВ., 2020. 120 с.
2. Шубин ФН, Ковальчук НИ, Кузнецова НА и др. Микробиологический мониторинг за *Salmonella Enteritidis* в Приморском крае. Фенотипическая и плазмидная характеристика возбудителя. Эпидемиология и инфекционные болезни. 2002;1:36-40.
3. Шубин ФН, Кузнецова НА, Ковальчук НИ и др. Микробиологический мониторинг за *Salmonella Enteritidis* в Приморском крае. Характеристика заболеваемости, вызванной различными плазмидоварами микроба, во Владивостоке. Эпидемиология и инфекционные болезни. 2002;1:40-43.
4. Раков АВ, Кузнецова НА, Соловьева АС, Яковлев АА. Кластерный анализ популяций *Salmonella Enteritidis*, выделенных в различных регионах Сибири и Дальнего Востока. Тихоокеанский медицинский журнал. 2018;4:23-26.