

Т.В.Корита¹, Г.Г.Онищенко², О.П.Курганова³, О.Е.Троценко¹, А.А.Перепелица³

ПРОФИЛАКТИКА ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ И ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА А В ПЕРИОД ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

¹ФБУН «Хабаровский НИИ эпидемиологии и микробиологии», Хабаровск, Российская Федерация; ²Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Москва, Российская Федерация; ³Управление Роспотребнадзора по Амурской области, Благовещенск, Российская Федерация

Гидрологические стихийные бедствия и послепаводковая обстановка достаточно часто сопровождаются чрезвычайными ситуациями эпидемического характера, создавая угрозу стабильному жизнеобеспечению и санитарно-эпидемиологическому благополучию значительного количества граждан. С целью оценки эффективности проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий проведен анализ заболеваемости острыми кишечными инфекциями на территории Амурской области в течение последнего десятилетия, паводковый и послепаводковый период 2013 г. Представлены материалы о работе по профилактике острых кишечных инфекций и вирусного гепатита А в чрезвычайной ситуации природного характера, обусловленной наводнением в Амурской области. Показано, что компетентное планирование и оперативное осуществление организационных, профилактических и противоэпидемических мероприятий позволили удержать заболеваемость острыми кишечными инфекциями и вирусным гепатитом А на спорадическом уровне.

Ключевые слова: острые кишечные инфекции, вирусный гепатит А, профилактика.

T.V.Korita¹, G.G.Onishchenko², O.P.Kurganova³, O.E.Trotsenko¹, A.A.Perepelitsa³

Prophylaxis of Acute Enteric Infections and Viral Hepatitis A under Emergency Situation in the Territory of the Amur Region

¹Khabarovsk Research Institute of Epidemiology and Microbiology, Khabarovsk, Russian Federation; ²Federal Service for Surveillance in the Sphere of Consumers Rights Protection and Human Welfare, Moscow, Russian Federation; ³Rospotrebnadzor Administration in the Amur Region, Blagoveshchensk, Russian Federation

Hydrological natural disasters and post-flooding epidemiological situation are often attended by epidemic emergencies creating a threat to life-comforts sustaining and sanitary-epidemiologic welfare of a significant number of citizens. To evaluate the efficiency of preventive and anti-epidemic measures the analysis of acute enteric infection incidence rate in the Amur Region for the past decade, during the high water and in the post-flooding period in 2013 has been carried out. Displayed are the data concerning the prophylaxis of acute enteric infections and viral hepatitis A under the conditions of the emergency situation caused by natural calamities notably by flood in the Amur Region. Adequate planning and operative implementation of organizational, preventive and anti-epidemic measures have made it possible to control acute enteric and viral hepatitis A infection at the sporadic level.

Key words: acute enteric infection, viral hepatitis A, prophylaxis.

В связи с глобальными изменениями, происходящими в окружающей человека среде в последние десятилетия, особую актуальность приобрела проблема защиты населения при чрезвычайных ситуациях [1]. Разрушение систем жизнеобеспечения населения создает неблагоприятную санитарно-гигиеническую обстановку на обширных по площади территориях. Гидрологические стихийные бедствия достаточно часто сопровождаются чрезвычайными ситуациями эпидемического характера, вызывая угрозу стабильному жизнеобеспечению и санитарно-эпидемиологическому благополучию значительного количества граждан [2]. В свою очередь напряженная послепаводковая обстановка прогнозирует неблагоприятную эпидемическую ситуацию по инфекционной заболеваемости и, прежде всего, кишечным инфекциям. Знание эпидемиологических черт каждой инфекции в условиях инфекционной

«агрессивности» окружающей среды, применительно к наводнению, целенаправленно систематизирует их профилактику [3].

Цель исследования – оценка эффективности проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий на основании анализа заболеваемости острыми кишечными инфекциями (ОКИ) на территории Амурской области в течение последнего десятилетия, паводковый и послепаводковый период 2013 г.

Материалы и методы

Использованы статистические данные Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Амурской области и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Амурской области», карты эпидемиологического обследования очагов, результаты

лабораторных исследований, акты проверок эпидемиологически значимых объектов, материалы эпидемиологических расследований вспышек острых кишечных инфекций. Применены традиционные статистические методы эпидемиологического анализа многолетней динамики заболеваемости ОКИ.

Результаты и обсуждение

Амурская область расположена на юго-востоке Российской Федерации. Большая часть области находится в бассейне Верхнего и Среднего Амура. Область делится на 20 районов (Архаринский, Белогорский, Бурейский, Завитинский, Зейский, Ивановский, Константиновский, Магдагачинский, Мазановский, Михайловский, Октябрьский, Ромненский, Свободненский, Селемджинский, Серышевский, Сковородинский, Тамбовский, Тындинский и Шимановский) и 10 городских округов. Климат Амурской области резко континентальный с муссонными чертами, при этом 5 районов области и 3 городских округа приравнены к районам Крайнего Севера. Государственная граница с Китаем проходит по реке Амур.

По данным многолетней динамики суммы острых кишечных инфекций (ОКИ) на территории Амурской области, на протяжении многих лет регистрировалась стабильно высокая заболеваемость, превышающая уровень в Российской Федерации. Отмечалась тенденция роста с 505,7 на 100 тыс. населения в 1995 г. до 817,3 в 2007 г. Начиная с 2008 г., уровень заболеваемости ежегодно снижался на 10–17 %. Заболеваемость ОКИ в 2012 г. была ниже аналогичного периода 2007 г. на 14 %. В 2012 г. среди населения области зарегистрировано 5979 случаев заболеваний острыми кишечными инфекциями, показатель заболеваемости составил 665,43, что на 11,1 % выше показателя 2011 г. и ниже среднемноголетнего на 13 %.

При анализе паводковой и послепаводковой ситуации из всей суммы острых кишечных инфекций наибольший интерес представляют инфекции, возбудители которых передаются преимущественно водным путем (холера, брюшной тиф, дизентерия Флекснера, вирусные гепатиты А и Е, ротавирусная инфекция) [4]. В последнее десятилетие в Амурской области не было случаев заболеваний холерой, брюшным тифом и вирусным гепатитом Е.

В 2003–2012 гг. в Амурской области постоянно отмечался высокий уровень заболеваемости острыми кишечными инфекциями установленной этиологии, превышающий средний по России на 32–57 %. Доля ОКИ установленной этиологии в сумме кишечных инфекций в 2012 г. составила 31 %, против 20 % в 2007 г. и 28 % в 2011 г.

В течение анализируемого периода динамика заболеваемости вирусным гепатитом А (ВГА) в Амурской области повторяла общероссийскую тенденцию к снижению. В 2003 г. показатель заболевае-

мости вирусным гепатитом А превышал российский уровень в 4,3 раза, а начиная с 2006 г. снижался во всех районах Амурской области, достигнув в 2012 г. 0,49 на 100 тыс. населения. В течение последних двух лет в области не было вспышечной заболеваемости ВГА.

При наблюдавшемся в 2003–2012 гг. стабильном снижении заболеваемости дизентерией Флекснера (с 73,46 в 2003 г. до 5,11 на 100 тыс. населения в 2012 г.), необходимо отметить высокие показатели заболеваемости этой инфекцией среди детей, уровень заболеваемости которой был наибольшим в 2006–2008 гг.

За последние два года на территории Амурской области зарегистрированы шесть вспышек бактериальной дизентерии в 2011 и 2012 гг. с общим числом пострадавших 66 человек, из них 46 детей (70,0 %). Вспышки зафиксированы в городах Белогорск и Свободный, а также в Ивановском, Мазановском и Белогорском районах. В этиологической структуре преобладала дизентерия, вызванная шигеллами Зонне (66,6 %, четыре очага), на дизентерию, вызванную шигеллами Флекснера пришлось 33,3 % (два очага). Превышение областного уровня заболеваемости кишечными инфекциями было отмечено в Благовещенском районе (по ОКИ неустановленной этиологии на 33,3 % и ОКИ установленной этиологии на 35 %), в Михайловском районе (по ОКИ неустановленной этиологии на 17 %), в Константиновском районе (по ОКИ неустановленной этиологии на 50 %), в Ивановском районе (по дизентерии Флекснера в 6,8 раза за счет вспышки в с. Богородское), в г. Зeya и Зейском районе (по дизентерии Флекснера на 42 %).

При ежегодном росте доли ОКИ вирусной этиологии в структуре острых кишечных инфекций установленной этиологии значительное количество заболеваний приходится на ротавирусную инфекцию. В 2003–2005 гг. в Амурской области не было случаев заболевания данной патологией, но с 2006 г. заболеваемость ротавирусной инфекцией имеет четкую тенденцию к росту, уровень заболеваемости увеличился в 2012 г. в 7,4 раза.

За последние три года острые кишечные инфекции вирусной этиологии составили 26,3 % всех вспышечных очагов. При этом удельный вес ротавирусной инфекции составил 60 %. Особенностью таких очагов является небольшая пораженность контингента (от 6 до 16 человек), преобладание легких клинических форм и быстрая элиминация симптоматики. Вместе с тем бессимптомные формы и легкое течение болезни способствуют широкому распространению инфекции среди населения и заносам вирусов в организованные коллективы. На протяжении анализируемого периода в Амурской области показатели заболеваемости ОКИ неустановленной этиологии превышали общероссийский показатель (в 2005 г. на 93 %) с ежегодным снижением заболеваемости (в 2007 г. на 70 % и 2011 г. на 43 %).

ОКИ неустановленной этиологии занимают ведущее место в многолетней динамике, составляя от

60 до 75 % всей заболеваемости кишечными инфекциями. При многолетнем анализе ОКИ неустоановленной этиологии обнаруживается определенная цикличность с периодом подъема и спада 1–2 года, что не исключает циркуляцию возбудителей вирусной этиологии. Данный факт подтверждается постоянной внутригодовой регистрацией острых кишечных инфекций неустоановленной этиологии без выраженной сезонности. Кроме того, этиологическая расшифровка проводится только в оснащенных современным оборудованием лабораториях пяти городских округов области (Благовещенск, Белогорск, Тында, Зeya, Свободный).

При анализе качества подаваемой населению питьевой воды в 2012 г. в Амурской области отмечено увеличение доли нестандартных проб водопроводной сети до 2,9 % против 2,5 % в 2011 г. Превышение среднеобластного показателя доли проб воды (2,9 %) из водопроводной сети, не соответствующей гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, в 2012 г. наблюдалось на семи территориях: Ивановский район – 15,2, Михайловский район – 13,8, Константиновский район – 9,4, Сковородинский район – 8,5, Благовещенский район – 7,1, Зейский район – 5,4 %. Кроме того, в 2012 г. отмечено превышение среднеобластного показателя доли проб воды (2,7 %) из децентрализованных источников, нестандартных по микробиологическим показателям в Михайловском, Ивановском и Сковородинском районах (75, 44,4 и 8,1 % соответственно). В сельских поселениях доля проб воды, не соответствующей гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, уменьшалась с 3,9 % в 2011 г. до 2,7 % в 2012 г.

Таким образом, на протяжении ряда лет территория Амурской области являлась неблагополучной по заболеваемости острыми кишечными инфекциями, с превышением общероссийского показателя на 60–70 %. Ежегодно регистрировались очаги групповой заболеваемости кишечными инфекциями, преимущественно среди организованных коллективов. Оценка качества водоснабжения показала существование вероятности реализации водного пути передачи через системы централизованного и децентрализованного водоснабжения.

Наводнение 2013 г. стало одним из самых сильных и продолжительных в истории гидрометеорологических наблюдений на Дальнем Востоке. По данным ДВРЦ МЧС России на территории Амурской области с начала ухудшения паводковой обстановки подверглось подтоплению 22 из 28 муниципальных образований, 126 населенных пунктов, 7444 жилых дома с населением более 36000 человек, в т.ч. 10015 детей. В последующем, при уточнении данных, количество пострадавших от ливней, наводнений и паводков увеличилось до 127460 человек, подтоплено оказалось более 8347 приусадебных участков, 1280 дачных участков, 298200 га сельскохозяйственных земель, 351 социально значимый объект, 262 объекта

ЖКХ, в том числе 176 скважин, 36 канализационных насосных сооружений. Из подтопленных населенных пунктов было эвакуировано 16234 человека (из них 5861 ребенок), для размещения которых было подготовлено 94 пункта временного размещения.

Противоэпидемические и профилактические мероприятия в условиях ЧС, связанной с наводнением в Амурской области, проводились по следующим направлениям: санитарно-эпидемиологический мониторинг состояния инфекционной и неинфекционной заболеваемости населения; микробиологический и вирусологический лабораторный контроль в зоне бедствия; организация и проведение иммунизации населения по эпидемическим показаниям; организация и проведение дезинфекционных, дератизационных и дезинсекционных мероприятий на пострадавших территориях.

В связи с наводнением резко ухудшилась ситуация с хозяйственно-питьевым водоснабжением на пострадавших территориях, что создало все условия к развитию чрезвычайной эпидемиологической обстановки. На подтопленных территориях находилась 101 система централизованного водоснабжения, в том числе 98 с подземным водозабором, 2970 систем децентрализованного водоснабжения, в том числе 101 система общего пользования. Для принятия решений об использовании и необходимости проведения дополнительной водоподготовки первоочередной задачей стояла лабораторная оценка изменений качества воды в источниках и системах питьевого водоснабжения.

В результате усиления контроля питьевого водоснабжения населения, количество отбираемых проб возросло в 6 раз. Так, с начала паводкового периода исследовано 7737 проб воды, из них на бактериологические показатели 3686 проб (не соответствуют 732 пробы), на вирусологические показатели 1028 проб (не соответствуют 15 проб) и на санитарно-химические показатели 3023 пробы (не соответствуют 1028 проб). В связи с затоплением территории приграничного города Хэй-Хэ Китайской Народной Республики, расположенного на противоположной от Благовещенска стороне Амура, проводилась ежедневная оперативная оценка степени опасности воды и комплексное воздействие токсикантов с использованием метода биологического тестирования общей токсичности *in vitro* (клеточный тест-объем – половые клетки КРС, выполнено 48 серий исследований), одновременно проводились исследования воды в реках Амур и Зeya на содержание остаточных количеств пестицидов (2,4 Д; симазины, пропазины, артазины, промитрин, симерон), проб не соответствующих гигиеническим нормативам не установлено. Кратность обследований воды поверхностных водоемов и на первом подъеме Амурского водозабора на холерный вибрион увеличена до двух раз в неделю. Результаты исследований отрицательные.

Показатели качества питьевой воды из централизованных систем водоснабжения менялись на тер-

ритории области неодинаково и напрямую зависели от степени защищенности источника, принимаемым мерам по водоочистке и состояния распределительных систем. Из централизованной сети было отобрано 2506 проб воды, из них 576 или 23 % не соответствовали нормативам, в том числе по микробиологическим показателям – 9,7 %, по санитарно-химическим – 13,2 %.

Наибольший удельный вес нестандартных проб по микробиологическим показателям, отобранных из централизованной сети, наблюдался в период максимального подъема уровней основных рек области, т.е. до третьей декады августа, когда удельный вес нестандартных проб вырос в 3 раза и достиг 28 %. При этом, например, на территории Свободного данный показатель составил 56,9 %, Белогорска – 32,1 %. Это обусловлено большим износом сетей (более 60 %), а также неудовлетворительным санитарно-техническим состоянием подземных источников водоснабжения. В свою очередь исследования воды, проведенные СПЭБ Иркутского научно-исследовательского противочумного института, показали, что в питьевой воде циркулировали ротавирусы. Возникновение вспышечной заболеваемости населения удалось предотвратить лишь своевременно введенной дополнительной водоподготовкой и гиперхлорированием питьевой воды, подаваемой населению. Благодаря чему в сентябре удельный вес нестандартных проб начал снижаться и достиг 15,9 %, однако показатель по-прежнему превышал среднегодовой в 2,5 раза (6,24 %), в октябре в 2 раза (2013 г. – 10,7 %; среднегодовой 5 %).

Эффективность гиперхлорирования четко прослеживается на примере Благовещенска, в котором проживает четвертая часть населения области и в качестве источников водоснабжения используется вода из рек Амур и Зея. Так, по микробиологическим показателям за многолетний период удельный вес проб воды, не соответствующих нормативам, составил: в августе 6,7 %; сентябре 9,2 % и 4,9 % в октябре. В период наводнения 2013 г. аналогичный показатель в августе достиг 17,4 %, но уже в сентябре он снизился до 5,6 %, в октябре – 4,2 %.

Основные дезинфекционные работы выполнены в период с 30 августа по 30 сентября, проведена дезинфекция 7575 жилых домов и надворных туалетов, обработано 52 тыс. кв.км. территорий, имеющих эпидемиологическую значимость, обеззаражено 63 системы централизованного водоснабжения, проведена дезинфекция 111 колодцев, трех скотомогильников, 117 объектов инфраструктуры, что составило 100 % от подлежащих обработке.

В целях обеспечения профилактических мероприятий, необходимых для поддержания санитарно-эпидемиологического благополучия населения в зоне чрезвычайной ситуации в Амурской области, была

проведена иммунизация против гепатита А (31488 чел.), брюшного тифа (100 чел.) и фагирование населения бактериофагом Интести (21655 чел.).

В целом по области в период наводнения осложнения эпидемиологической ситуации не отмечалось. В августе–сентябре заболеваемость ОКИ не превышала среднемноголетние уровни, в сравнении с аналогичным периодом прошлого года заболеваемость суммой ОКИ снизилась на 25,65 %, в том числе ОКИ вирусной этиологии в 2 раза. Заболеваемость бактериальной дизентерией и сальмонеллезной инфекцией была ниже уровня прошлого года в 11 и 2,3 раза соответственно.

Таким образом, обеспечение комплекса профилактических и противоэпидемических мероприятий позволили не допустить осложнения эпидемиологической ситуации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Азаров А.В., Золотухин А.В., Онищенко Г.Г. и др. Руководство по противоэпидемическому обеспечению населения в чрезвычайных ситуациях. М.: 1995. 439 с.
2. Онищенко Г.Г., Протодяконов А.П., Чернявский В.Ф. Опыт обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения на примере ликвидации последствий наводнения. (Якутия. Северные широты. Бассейновый подход). М.: Медицина; 2004. 432 с.
3. Марамонович А.С., Онищенко Г.Г., Протодяконов А.П. и др. О причинах высокого уровня заболеваемости острыми кишечными инфекциями в г. Ленск. *Журн. микробиол., эпидемиол. и иммунобиол.* 2003; 2 (Приложение):66–72.
4. Черкасский Б.Л. Современные особенности эпидемиологии кишечных инфекций в Российской Федерации. *Эпидемиол. и инф. бол.* 1997; 5:12–4.

References

1. Azarov A.V., Zolotukhin A.V., Onishchenko G.G. *et al.* [Guidelines on Anti-Epidemic Provision of the Population under Emergency]. M.: 1995 439 p.
2. Onishchenko G.G., Protodiakonov A.P., Chernyavsky V.F. [Experience in Sanitary-Epidemiological Welfare Provision by the Example of Flood Relief (Yakutia. High Latitudes. Basin Approach)]. M.: Meditsina; 2004. 432 p.
3. Maramovich A.S., Onishchenko G.G., Protod'yakonov A.P., Fedulova A.G., Belyaev A.Yu. [Concerning the premises for increased morbidity rate as regards acute intestinal infections in Lensk]. *Zh. Mikrobiol. Epidemiol. Immunobiol.* 2003; 2(Appendix): 66–72.
4. Cherkassky B.L. [Modern peculiarities of epidemiology as regards enteric infections in the Russian Federation]. *Epidemiol. Infek. Bol.* 1997; 5:12–4 p.

Authors:

- Korita T.V., Trotsenko O.E.* Khabarovsk Research Institute of Epidemiology and Microbiology. 2, Shevtchenko St., Khabarovsk, 680610, Russian Federation. E-mail: bovlad@email.kht.ru
- Onishchenko G.G.* Federal Service for Surveillance in the Sphere of Consumers Rights Protection and Human Welfare. 18, Bld. 5 and 7, Vadkovsky Pereulok, Moscow, 127994, Russian Federation.
- Kurganova O.P., Perepelitsa A.A.* Rospotrebnadzor Administration in the Amur Region. 30, Pervomayskaya St., Blagoveshchensk, 675002, Russian Federation. E-mail: info@rospotrebnadzor-amur.ru

Об авторах:

- Корита Т.В., Троценко О.Е.* Хабаровский НИИ эпидемиологии и микробиологии. Российская Федерация, 680610, Хабаровск, ул. Шевченко, 2. E-mail: bovlad@email.kht.ru
- Онищенко Г.Г.* Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Российская Федерация, 127994, Москва, Вадковский переулок, 18, строение 5 и 7.
- Курганова О.П., Перепелица А.А.* Управление Роспотребнадзора по Амурской области. Российская Федерация, 675002, Благовещенск, ул. Первомайская, 30. E-mail: info@rospotrebnadzor-amur.ru