

УДК 616

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ОСТРОЙ ХОЛЕРЫ

*Имукова Е. Н., студентка 4 курса факультета
ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Сульдина Е.В., ассистент
кафедры микробиологии, вирусологии, эпизоотологии и ВСЭ
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: холера, эпидемия, завозы, эндемичные территории, *V. cholerae* O1

В статье рассматривается вопрос прогноза вспышек холеры России, рассматривается наличие внешних рисков, возможности завозов инфекции в субъекты страны.

Холера – это особо опасная инфекционная болезнь, которую вызывают холерные вибрионы – *Vibrio cholerae* O1 и O139 серогрупп. Холера возникает при попадании в организм возбудителя с зараженными пищевыми продуктами или водой. Чаще всего источниками инфекции являются сырые или не прошедшие тепловую обработку морепродукты, свежие фрукты и овощи, а также другие продукты, зараженные во время их приготовления или хранения. Холерой могут заболеть и взрослые, и дети.

Основные симптомы холеры при тяжелом течении – водянистая диарея и рвота, которые приводят к обезвоживанию организма и потере электролитов. При отсутствии лечения это может привести к летальному исходу. Между заражением и появлением симптомов проходит от 12 часов до 5 дней. И хотя в большинстве случаев при холере имеет место лишь легкая диарея, либо симптомы болезни отсутствуют, присутствующие в фекалиях больных холерные вибрионы попадают в окружающую среду и могут инфицировать других людей.

Холерные вибрионы могут жить в окружающей среде, а именно в воде поверхностных водоемов. Поэтому, в районах, где не проводится надлежащая обработка сточных вод и запасов питьевой воды, холера может быстро распространяться. Вспышки болезни могут sporadически возникать в любой части мира, где отсутствует надлежащее водоснабжение, санитария, безопасность пищевых продуктов и гиги-

ена. Чаще всего это происходит в перенаселенных общинах и лагерях для беженцев, для которых характерны низкий уровень санитарии и отсутствие безопасной питьевой воды. Последствия гуманитарного кризиса, такие как разрушение систем водоснабжения и санитарии или перемещение населения в переполненные и ненадлежащим образом оборудованные лагеря, могут повышать риск передачи холеры в случае наличия или завоза бактерий.

В XIX веке холера распространилась по всему миру из своего первоначального резервуара в дельте реки Ганг в Индии. В дальнейшем произошло шесть пандемий, которые унесли жизни миллионов людей на всех континентах. Текущая (седьмая) пандемия началась в 1961 г. в Южной Азии, в 1971 г. распространилась на Африку, а в 1991 г. – на Америку. В настоящее время холера является эндемической болезнью во многих странах. Она сохраняет свое значение как глобальная угроза для общественного здравоохранения. По данным Всемирной организации здравоохранения, в 2019 г. получены сообщения о 923 037 случаях в 31 стране, 1911 из которых закончились смертельным исходом.

Основным методом лечения холеры является регидратация организма – восстановление воды и солей, потерянных во время тяжелой диареи и рвоты. Регидратация проводится перорально (больной пьет необходимое количество солевых полиионных растворов) либо внутривенно, когда растворы вводятся в виде внутривенных вливаний. Пакеты солей для приготовления растворов для пероральной регидратации продаются в аптечной сети, их рекомендуется иметь в своих аптечках при поездках.

Основными мерами профилактики холеры является соблюдение правил надлежащей гигиены и безопасного приготовления и хранения пищи. Эти правила включают тщательное мытье рук, особенно перед приготовлением и приемом пищи, надлежащую тепловую обработку продуктов и их употребление в пищу в горячем виде, кипячение или специальную обработку питьевой воды, а также использование средств санитарии. В поездках следует особое внимание уделить безопасности воды (она должна быть кипяченой, бутилированной или дезинфицированной специальными средствами) и пищевых продуктов (они должны обязательно пройти термическую обработку, в сыром виде можно употреблять только те фрукты и овощи, которые вы можете собственноручно очистить (от кожицы, корки и т.п.).

В настоящее время имеются системы диагностики, препараты для лечения и вакцинопрофилактики холеры, а также хорошо проработанная система мер по эпидемиологическому надзору за инфекцией. Все это способствовало тому, что с 1926 года эпидемии холеры на территории Российской Федерации отсутствовали. Заболевание регистрировалось только в виде вспышек. Во многом это является следствием четкой работы эпидемиологической службы страны. Комплекс мер по профилактике и борьбе с холерой включает: специальную подготовку по холере сотрудников эпидемиологических отделов и лабораторий; мониторинг за ситуацией по холере в мире; мониторинг лиц, прибывающих из неблагополучных по холере стран и регионов; разъяснительную работу с населением; контроль за качеством воды. Сотрудниками Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) разработаны санитарные правила 3.1.1.2521-09 «Профилактика холеры. Общие требования к эпидемиологическому надзору за холерой на территории Российской Федерации».

Эпидемиологическая обстановка по холере за анализируемый период (2010–2019 гг.) характеризовалась завозами инфекции в Москву российскими гражданами, возвратившимися из Индии (2010, 2012, 2014 гг.). Штаммы, выделенные от больных, были отнесены к высокопатогенным вариантам возбудителя холеры Эль Тор, характерным для эндемичных по этой инфекции стран Южной и Юго-Восточной Азии [1].

Из поверхностных водоемов в 26 субъектах РФ изолировано 705 штаммов *V. cholerae* O1, O139 серогрупп, в том числе *V. cholerae*O1 ctxA+tcpA+ – 10 штаммов (Республика Крым – 8, Ростовская область – 2), *V. cholerae* O1 ctxA– tcpA+ – 35 штаммов (Ростовская область, Республика Калмыкия, Алтайский край, Республика Коми и Хабаровский край), *V. cholerae* O1 ctxA– tcpA– – 655 и *V. cholerae* O139 ctxA– tcpA– – 5. В 2019 г. выделено 27 штаммов *V. cholerae* O1 биовара Эль Тор, из них 26 – *V. cholerae* ctxA– tcpA– и один – *V. cholerae* ctxA– tcpA+ из воды поверхностных водоемов в семи субъектах РФ.

Мониторинг эпидемиологической обстановки по холере в мире продолжает оставаться одной из приоритетных задач по реализации стратегии борьбы с инфекцией в соответствии с резолюцией 71-Q Всемирной Ассамблеи Здравоохранения (WHA71.4) [1], что связано с непрекращающимися эпидемиями и вспышками в странах Азии (Йемен), Африки (Демократическая Республика Конго, Зимбаб-

ве, Мозамбик, Нигерия и др.), а также в регионе Карибского бассейна (Доминиканская Республика). Актуальность проблемы определяется наличием действующих социальных и природных рисков, чрезвычайных ситуаций (ЧС) различного происхождения, способствующих активизации и продолжительности эпидемий с межконтинентальными, меж- и внутригосударственными заносами холеры в регионы, свободные от инфекции, в том числе в страны СНГ и Россию [2].

Библиографический список:

1. Москвитина Э.А., Янович Е.Г., Кругликов В.Д., Титова С.В., Куриленко М.Л., Пичурина Н.Л., Водопьянов А.С., Левченко Д.А., Иванова С.М., Водопьянов С.О., Олейников И.П. Прогноз по холере на 2019 г. на основании анализа эпидемиологической обстановки в мире, СНГ и России в 2009–2018 гг. Проблемы особо опасных инфекций. 2019; 1:64–73. DOI: 10.21055/0370-1069-2019-1-64-73.
2. Савилов Е.Д., Мамонтова Л.М., Астафьев В.А., Жданова С.Н. Применение статистических методов в эпидемио-логическом анализе. М.: МЕДпресс-информ; 2004. 111 с.
3. Bundi M., Shah M.M., Odoyo E., Kathiiko C., Wandera E., Miring'u G., Guyo S., Langat D., Morita K., Ichinose Y. Characterization of *Vibrio cholerae* O1 isolates responsible for cholera outbreaks in Kenya between 1975 and 2017 Microbiol. Immunol. 2019; 63(9):350–8. DOI: 10.1111/1348-0421.12731.
4. Cholera prevention and control. Seventy-first world health assembly, Agenda item 11.2. [Электронный ресурс]. URL: [https:// apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA71/A71_ACONF3Rev1-en.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA71/A71_ACONF3Rev1-en.pdf) (дата обращения 23.10.2018).
5. Verma J., Bag S., Saha B., Kumar P., Ghosh T.S., Dayal M., Senapati T., Mehra S., Dey P., Desigamani A., Kumar D., Rana P., Kumar B., Maiti T.K., Sharma N.C., Bhadra R.K., Mutreja A., Nair G.B., Ramamurthy T., Das B. Genomic plasticity associated with antimicrobial resistance in *Vibrio cholerae*. Proc. Natl. Acad. Sci. USA. 2019; 116(13):6226–31. DOI: 10.1073/pnas.1900141116.

GEOGRAPHIC EPIDEMIOLOGICAL MONITORING OF ACUTE CHOLERA

Imukova E. N.

Key words: *cholera, epidemic, imports, endemic territories, V. cholerae O1.*

The article examines the issue of forecasting outbreaks of cholera in Russia, examines the presence of external risks, the possibility of importing infection into the regions of the country.