

© Алексеєнко В.В., Зарицький А.М., Марієвський В.Ф., 2013
УДК 616.932:616-036.22

В.В. Алексеєнко, А.М. Зарицький, В.Ф. Марієвський

ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ СТІЙКИХ ВТОРИННИХ ОСЕРЕДКІВ ХОЛЕРИ В УКРАЇНІ

Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л.В. Громашевського НАМН України

На основі ретроспективного дослідження епідемій холери в Україні вперше описані та чітко визначені терміни «вторинний осередок» і «стійкий вторинний осередок». Проведено їх розподіл за типами прояву холери.

Ключові слова: спалахи холери, холерний вібріон, вторинний осередок, стійкий вторинний осередок.

До теперішнього часу немає чіткого визначення рівня епідемічного розповсюдження холери в країнах, в які вона заноситься з ендемічних осередків. Так, Лев Васильович Громашевський вважав, що для рідкісних інфекційних хвороб навіть один випадок можна вважати епідемією [1]. Інші автори позначають епідемію холери кількома випадками. Розвиток транспорту, економічних зв'язків, туризму, глобальне потепління різко змінили ситуацію [2]. В даний час важко вважати холеру екзотичним захворюванням для України.

На підставі досвіду боротьби з холерою в Україні в останні роки, для уніфікації термінології ми пропонуємо вважати епідемією ситуацію, коли за рік у країні реєструється сумарно понад 100 хворих і вібріононосіїв. Кожна епідемія може включати в себе кілька спалахів, групових або поодиноких захворювань. Спалахом холери раціонально вважати кількість хворих від 6 до 99 епідемічно пов'язаних випадків, що виникли в одному населеному пункті; груповими захворюваннями – 3-5 хворих або носіїв; одиничними – 1-2 випадки [3].

На підставі запропонованої нами градації епідситуації в залежності від інтенсивності епідемічного процесу за 42 роки (з 1970 р.) циркуляції вібріонів ельтор в Україні можна констатувати наявність семи епідемій холери (у 1970, 1971, 1972, 1974, 1991, 1994 і 1995 рр.). Протягом цих семи епідемій за весь період в Україні було 53 спалахи, кожен з яких має свої відмінні особливості та ознаки [4]. Найбільш значуща їх ознака – можливість укорінення інфекції в даному населеному пункті після спалаху, тобто здатність виникнення «стійкого вторинного осередку» інфекції.

У результаті вивчення всіх 53 спалахів нами зафіксовано появу холери на наступний рік після епідускладнення тільки в двох випадках. Така ситуація була в Керчі

в 1971 і 1972 рр. після епідемічного спалаху в 1970 р. і в Миколаєві в 1995 р. після спалаху холери в 1994 р.

Поява ж повторного захворювання в 1995 р. в Одеській та Херсонській областях, після ускладнень, що були в 1994 р., швидше за все пов'язана не з укоріненням інфекції, а з занесенням її з «стійкого вторинного осередку», що спостерігався в 1995 р. в Миколаївській області, де захворіли на холеру 467 осіб і стали вібріононосіями 319. Всі інші спалахи закінчилися протягом одного року.

Ситуація, пов'язана з укоріненням інфекції, має багато визначень. Наприклад, використовують терміни: «вторинний ендемічний осередок», «тимчасове укорінення інфекції», «осередок із залишковою інфекційністю», «каудальний феномен» та ін. Нерідко виникають «стійкі вторинні осередки», при яких вібріони ельтор від людей не виділяють, а в навколишньому середовищі їх знаходять протягом багатьох років. Як же слід позначити таку ситуацію? Ми виходили з того, що перш за все слід уточнити зміст таких термінів, як: «первинний осередок», «вторинний осередок», «стійкий вторинний осередок».

Під «первинним осередком» холери ми маємо на увазі появу її в населеному пункті в результаті реального чи передбачуваного занесення з-за кордону. «Вторинний осередок» – це місцевість, куди холера занесена з «первинного осередку» або з «стійкого вторинного осередку» Під «стійким вторинним осередком» ми маємо на увазі населений пункт, де наступного року спостерігаються випадки захворювання на холеру та/або вібріононосійство і вібріони ельтор виділяють з об'єктів навколишнього середовища.

«Вторинні осередки» поділені нами на два типи:

- I тип – вторинні осередки, де реєструються тільки заносні випадки холери.
- II тип – це вторинні осередки, де поряд із заносними виявляють випадки захворювань або вібріононосійство серед місцевих жителів.

«Стойкі вторинні осередки» ми розділили на 5 типів:

- I тип – осередки, в яких токсигенні штами вібріона ельтор виділяють від людей та з об'єктів навколишнього середовища.

КОРОТКІ ПОВІДОМЛЕННЯ

- II тип – осередки, коли токсигенні штами виділяють тільки від хворих і вібриононосіїв.
- III тип – осередки, в яких токсигенні штами виділяють тільки з об'єктів навколишнього середовища.
- IV тип – осередки, де атоксигенні штами ізолюють і від людей та з об'єктів навколишнього середовища.
- V тип – осередки, в яких виділяють атоксигенні штами тільки з об'єктів навколишнього середовища.

Дані наших спостережень показали, що стійкі вторинні осередки II типу в Україні не зустрічалися, а найбільший інтерес представляють осередки I типу. Вивчення особливостей формування таких осередків і стало метою цієї роботи. У статті узагальнено досвід вивчення «стійкого вторинного осередку» холери в м. Керч (у 1970-1972 рр.), у ліквідації якого брав участь один з авторів статті А.М. Зарицький. Роботу з ліквідації іншого осередку в Миколаєві (1994-1995 рр.) очолював В.Ф. Марієвський, а досвід роботи в обох зазначених осередках узагальнював В.В. Алексеєнко.

Основними причинами виникнення «стійких вторинних осередків холери» I типу є, на нашу думку, наявність великої кількості джерел збудників інфекції в «первинних осередках» і постійна дія масового фактора передачі інфекції в поєднанні зі сприятливими температурними умовами. Так, наприклад, у Керчі в 1970 р. на холеру захворіли 159 осіб, в Одесі – 126. Наступного року в Одесі не було жодного випадку холери, а в Керчі захворіли 9 осіб (з них 5 з IV ступенем дегідратації) і виявлено 11 вібриононосіїв. Показово, що інтенсивність епідпроцесу в Керчі була в 10 разів вище, ніж в Одесі, де показник на 100 тис. населення був 12,1, тоді як у Керчі він становив 121,0. Крім того, в Керчі з об'єктів довкілля було ізольовано 110 штамів вібрионів ельтор, а в Одесі – 24 при значно більшій кількості досліджених проб.

При вивченні причин тимчасового вкорінення інфекції особливої уваги заслуговує питання про одночасне виявлення вібрионів різних фаготипів, серологічних типів, а іноді і біотипів в осередках без встановлених повторних заносів інфекції [5]. Нерідко в осередках чергується поява вібрионів серотипів Огава і Інаба по роках. Таке явище спостерігається, мабуть, в результаті переходу одного виду вібриона в інший [6], тобто сероконверсії, що, у свою чергу, створює додаткові труднощі при вивченні шляхів розповсюдження інфекції як в період появи епідемій, так і в умовах формування «стійких вторинних осередків» [7].

Важливу роль у формуванні «стійких вторинних осередків» відіграє температурний фактор. Поряд з можливістю «перезимувати» в організмі людини, вібриони ельтор мають, по всій імовірності, ту особ-

ливість, що при сприятливій температурі можуть тривалий час (місяці) перебувати у навколишньому середовищі, а за деяких умов (наприклад, в резервуарах, де накопичуються стічні води, мають досить високу температуру) – зберігати здатність до розмноження. При цьому може відбуватися значне обмінення вібрионами навколишнього середовища і збереження інфекції в міжепідемічний період.

Характерною особливістю таких осередків є відсутність видимого епідемічного зв'язку між захворюваннями, що виникли в різні роки. Так, у Керчі в сім'ях, де були зареєстровані хворі або вібриононосії ельтор в 1970 р., в наступні роки повторні випадки не реєструвалися. Пояснюється це, мабуть, тим, що в період спалаху всі виявлені хворі і ті особи, що спілкувалися з ними, піддавалися ретельному обстеженню та санації. Найбільшу небезпеку становлять невиявлені хворі зі стерними, інапарантними формами і вібриононосії, які і забезпечують безперервність епідемічного процесу.

У ході формування «стійких вторинних осередків» спостерігається тенденція до ослаблення клінічних проявів холери. Якщо в 1970 р. в Керчі 34 % випадків захворювання перебігали з IV ступенем дегідратації, в 1971 р. частка тяжких випадків була такою ж, то в 1972 р. у 10 з 17 пацієнтів клінічні прояви відсутні (носії) [8], у решти відзначались 1-2 рази рідкі випорожнення, а у 2 хворих спостерігали не типову для холери клініку і поряд з вібрионами були виділені шигели Зонне.

На можливість частішого утворення «стійких вторинних осередків» холери ельтор, у порівнянні з класичною холерою, вказував, зокрема, академік Н.Н. Жуков-Вережніков [9]. Вивченням особливостей формування «стійких вторинних осередків» холери ельтор багато займався De Moor [10], який звернув увагу на особливу роль у цьому процесі водного чинника. На нашу думку, в умовах забруднення відкритих водойм каналізаційними або іншими стічними водами, за наявності джерел інфекції, відбувається постійне зараження людей при використанні води для питних і господарсько-побутових потреб (прання, купання і т.д.). Поява значної кількості нових джерел інфекції може призвести до активізації додаткових факторів передачі інфекції (контактно-побутового, харчового) і до ще ширшого поширення інфекції [11]. Загасання процесу при цьому відбувається або внаслідок припинення користування водою (у зимовий період, заборона і т.д.), або в результаті введення очищення, що запобігає скиданню незнезаражених стічних вод у відкриті водойми, а також у зв'язку з різким зниженням температури [12].

Другий «стійкий вторинний осередок» в Україні виник у Миколаївській області, характеризувався незвично ранньою появою холери в 1995 р. (2 червня) і був

продовженням «первинного осередку», коли в цій області були виявлені 512 хворих і 410 вібриононосців і виділено 97 культур з об'єктів навколишнього середовища. З точки зору можливості вкорінення холери, інтерес можуть представляти дані про те, що останній хворий був зареєстрований 28.10.94 р., останній вібриононосій – 07.11.94 р., а з об'єктів довкілля культури перестали виділяти після 29.10.94 р. (річкова вода біля злиття річок Південний Буг та Інгул). Таким чином, зараження останнього носія (з водою не пов'язаного) відбулося, мабуть, в результаті побутового спілкування.

«Стійкий вторинний осередок» у Миколаївській області характеризувався тим, що спалах перебігав плавно, без вираженого піку захворюваності, а також з великою кількістю (179) штамів вібрионів ельтор, виділених з об'єктів навколишнього середовища. Разом з тим, спостерігалася виражена сероконверсія ізольованих культур: 158 з 179 належали до сероваріанту Огава і 21 – до сероваріанту Інаба.

Однією з особливостей епідемії холери 1995 р. була її тривалість – близько 5 місяців, що можна пояснити як характером «стійкого вторинного осередку», так і прорахунками у проведенні протиепідемічних заходів. Так, у Миколаєві працював не тільки єдиний штаб з ліквідації холери, а й окремі віддалені підрозділи його по районах міста, які здійснювали протихолерні заходи паралельно з іншими протиепідемічними заходами. Вважаємо, що в осередку холери повинен працювати єдиний штаб і професіонали, яких не відволікають на інші види діяльності.

Тривалий перебіг епідемії і спричинив виникнення кількох спалахів, пов'язаних з поминками в Баштанському, Жовтневому та Березанському районах Миколаївської області.

Виходячи з наведених даних, можна класифікувати епідситуацію з холери в Україні, що склалася у 2011 р., таким чином. Спочатку в м. Маріуполь виник «первинний осередок» холери з 32 хворими і 22 носіями. Потім у Волноваському районі та у м. Макіївці Донецької області виявлено 2 «вторинні осередки» 1 типу з двома і одним випадками.

У 2012 р. виявлено, що в м. Маріуполь сформувався «стійкий вторинний осередок» V типу, в якому з об'єктів навколишнього середовища виділені атоксигенні штами холерних вібрионів, тоді як серед людей холерні вібриони не ізольовані. Якби атоксигенні штами були виявлені у хворих або носіїв, осередок було б віднесено до IV типу.

Таким чином, виникнення «стійких вторинних осередків» обумовлено соціальними, біологічними та природними факторами, а їх виявлення забезпечується

рівнем бактеріологічного та епідеміологічного обстеження виниклої епідемічної ситуації.

Література

1. Громашевский Л.В. Общая эпидемиология / Л.В. Громашевский. – М., 1965. – 4-е изд. – с.
2. Ломов Ю.М. Пандемии холеры и эволюция возбудителя / Ю.М. Ломов // Холера. Матер. VIII Росс. науч.-практ. конф. по проблеме «Холера». – Ростов-на-Дону, 2003. – С. 13-23.
3. Алексеенко В.В. Проблема холеры в Україні / В.В. Алексеенко // Інфекційні хвороби. – 2008. – № 4. – С. 5-12.
4. Алексеенко В.В. Распространение холеры в Украине в ходе семи пандемий / В.В. Алексеенко // Профилактика медицина. – 2008. – № 2. – С. 48-55.
5. Беляков В.Д. Гетерогенность и изменчивость популяций *Vibrio cholerae* eltor и их роль в развитии эпидемического процесса / В.Д. Беляков, А.С. Марамович, Г.Д. Каминский // Журн. микробиол. – 1986. – № 2. – С. 91-97.
6. Характеристика популяции вибрионов Эль Тор 711 по основным родовым и видовым признакам / [Л.Г. Воронешская, Л.С. Подосинникова, И.В. Курырева и др.] // Пробл. особо опасных инф. – 1973. – Вып. 1(29). – С. 138-142.
7. Черепахина И.Я. Антигенная изменчивость холерных вибрионов, выделенных в период седьмой пандемии холеры: автореф. дис. ... докт. мед. наук / И.Я. Черепахина. – Ростов-на-Дону, 2000. – 43 с.
8. Холерогенность вибрионов Эль Тор, выделенных в очаге холеры / А.С. Марамович, А.А. Вейде, Л.Я. Урбанович, В.С. Ганин // Журн. микробиол. – 1975. – № 7. – С. 134-135.
9. Жуков-Вережников Н.Н. Клиника, лечение и профилактика холеры / Н.Н. Жуков-Вережников, И.К. Мусабаев, Н.К. Завьялов. – Ташкент: Медицина, 1966. – 440 с.
10. De Moor C.E. A non haemolytic El Tor vibrio as the cause of an outbreak of paracholera in west new Guinea. The El Tor problem and pandemic paracholera in the west Pacific / C.E. De Moor // Trop. Geogr. Med. – 1963. – Jun; 15. – P. 97-107.
11. Онищенко Г.Г. Актуальные проблемы холеры / Г.Г. Онищенко, Ю.М. Ломов, В.И. Покровский. – М., 2000. – 384 с.
12. Павлов А.В. Основы борьбы с холерой / А.В. Павлов, В.В. Алексеенко, Е.В. Доброштан. – К.: Здоров'я, 1976. – 335 с.

CHARACTERISTICS AND FEATURES OF STABLE SECONDARY CELLS OF CHOLERA FORMING IN UKRAINE

V.V. Alekseyenko, A.M. Zarytsky, V.F. Mariyevsky

SUMMARY. Based on a retrospective study of cholera epidemics in Ukraine, first described and clearly defined the terms "secondary cells" and "stable secondary cells". Conducted their distribution by type of manifestation of cholera.

Key words: outbreaks of cholera, *Vibrio cholerae*, secondary heart, stable secondary heart of cholera.

Отримано 13.06.2013 р.