

© Нематов А.С., Мусабаев Е.І., Мустанов А.Н., Таджиниязов Б.С., 2007
УДК 616-036.22-616-071-078

А.С. Нематов, Е.І. Мусабаев, А.Н. Мустанов, Б.С. Таджиниязов

ОСОБЛИВОСТІ БІОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ХОЛЕРНИХ ВІБРІОНІВ СЕРОГРУПИ O139 БЕНГАЛ, ВИДІЛЕНИХ ВІД ЛЮДЕЙ НА ТЕРИТОРІЇ РЕСПУБЛІКИ УЗБЕКИСТАН

Центр профілактики карантинних і особливо небезпечних інфекцій МОЗ РУз,
НДІ вірусології МОЗ РУз (Ташкент, Узбекистан)

У роботі представлені дані з вивчення біологічних властивостей холерних вібріонів серогрупи O139, виділених з 1994 по 2006 рр. від хворих з гострими кишковими інфекціями в Республіці Узбекистан. За допомогою моноварних сироваток серогруп O2-O83, одержаних в Саратовському протичумному інституті «Мікроб», визначені вібріони серогрупи O139. З 10 штамів холерного вібріона серогрупи O139, виділених в Узбекистані, 1 ізольований від прибулого хворого з Пакистану, штам гемоліз-негативний, високовірулентний, 9 – ізольовано від хворих з Кашкадар'їнської (7) і Сирдар'їнської (2) областей, штами гемоліз-позитивні, слабовірулентні.

Ключові слова: холера, вібріон, серогрупи, O139 Бенгал, вірулентність.

Нова сторінка в епідеміології холери почалась в 1992 р., коли в Індії і Бангладеш раптово з'явився патогенний холерний вібріон з новими біологічними властивостями, який, витіснивши вібріони Ель-Тор, спричинив епідемії в багатьох країнах [1]. Поява збудника холери нової серогрупи O139, згідно з даними ряду дослідників, стала наслідком набуття патогенним клоном вібріонів Ель-Тор, у процесі горизонтального перенесення, чужорідних ділянок ДНК, що містять гени раніше невідомого O139-антигену, полісахаридної капсули, а також резистентності до ряду антибіотиків [2, 3].

Поява в Індії збудника холери нової серогрупи O139 Бенгал створила чимало проблем у діагностиці й профілактиці цього захворювання [4].

Після офіційного визнання холерних вібріонів O139 серогрупи збудником холери і повідомлень ряду дослідників про виявлення токсигенних (ctx+) штамів серед холерних вібріонів інших серогруп стала очевидною доцільність проведення моніторингу за холерними вібріонами не серогруп O1, із серологічною диференціацією їх у поєднанні з ха-

рактеристикою молекулярно-біологічними методами на наявність генів токсигенності [5].

Холерний вібріон серогрупи O139 Бенгал вперше виділений в Республіці Узбекистан в 1994 р., коли було зареєстровано занесення холери O139 серогрупи з Пакистану [3]. Громадянин Республіки Узбекистан, який проживав у м. Фергані, прибув 10 серпня 1994 р. з Пакистану і 12 серпня при лабораторному обстеженні [6] у нього був знайдений холерний вібріон O139 серогрупи.

Після цього випадку, всі культури холерних вібріонів не серогрупи O1, що надходять на зберігання в лабораторію епідеміології і бактеріології холери ЦПКОНІ МОЗ РУз із Республіканського Центру Держсанепіднагляду (ЦДСЕН), вивчалися на аглютинабельність з аглютинуючою холерною сироваткою O139.

Метою дослідження було вивчення біологічних властивостей холерних вібріонів серогрупи O139 Бенгал, виділених від людей на території Республіки Узбекистан.

Матеріали і методи

Для вивчення в лабораторії епідеміології і бактеріології холери ЦПКОНІ МОЗ РУз були відібрані штами холерних вібріонів не серогрупи O1, виділені від людей і з об'єктів довкілля. Досліджувані культури були заздалегідь вивчені за морфологічними, культуральними та основними біохімічними властивостями, що визначають їх приналежність до виду холерних вібріонів не серогрупи O1 за допомогою загальноприйнятих методів.

Для ідентифікації холерних вібріонів не O1 і O139 застосовували сироватки діагностичні холерні не O1 групи: полівалентну O2-O40, групові NN 1-5 і моноварні O2-O83 адсорбовані кролячі рідкі, O139 адсорбовану кролячу суху для реакції аглютинації, виготовлені в Російському науково-дослідному протичумному інституті «Мікроб». Сироватки використовували в реакції аглютинації відповідно до інструкції з їх застосування.

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Результати досліджень та їх обговорення

При вивченні аглютинабельності холерних вібріонів серогрупи не O1, співробітниками лабораторії епідеміології та бактеріології холери ЦПКОНІ МОЗ РУз було виявлено 10 штамів холерних вібріонів серогрупи не O1, що аглютинуються холерною сироваткою O139. У тому числі: з Каш-

кадар'їнської області – 7; із Сирдар'їнської області – 2 і з Ферганської області – 1 штам. Всі штами були виділені від людей в 1994 р. (табл. 1).

Усі штами холерного вібріона серогрупи O139 були виділені в 1994 р. тільки від людей. З об'єктів навколишнього середовища в 1994 р. і в подальші роки від людей на території Республіки Узбеки-

Таблиця 1

Розподіл вивчених штамів холерних вібріонів серогруп O139 за територіями, термінами і джерелами виділення

Місце виділення (області Узбекистану)	Рік виділення	Всього вивчено штамів	З них	
			від хворих	з об'єктів довкілля
Ферганська	1994	1	1	-
Кашкадар'їнська	1994	7	7	-
Сирдар'їнська	1994	2	2	-
Разом		10	10	-

тан не було виділено жодної культури серогрупи O139.

Відсутність холерних вібріонів серогрупи O139 в об'єктах довкілля і серед людей в подальші роки може бути наслідком мінливості холерних вібріонів. Можливо також, що холерні вібріони серогрупи O139 в об'єктах навколишнього середовища і у людей були, але через нестачу діагностичних сироваток O139 вони ідентифікувалися як холерний вібріон серогрупи не O1.

Усі штами холерного вібріону серогрупи O139, виділені від людей на території Республіки Узбекистан, були типовими за морфологічними, культуральними й основними біохімічними властивостями.

Штами давали реакцію аглютинації з холерною сироваткою O139. Вони не аглютинувались холерною O1 видоспецифічною сироваткою, а також типоспецифічними сироватками Oгава, Інаба і RO-сироваткою. Штами не лізувались холерними діагностичними фагами – класичним, Ель-Тор, ДДФ і ДАР.

Штами холерного вібріону серогрупи O139, виділені від людей з Кашкадар'їнської і Сирдар'їнської областей, були гемоліз-позитивними, слабо вірулентними, а штам, ізольований від прибулих з Пакистану – гемоліз-негативним, високовірулентним. З цього випливає, що авірулентні й вірулентні штами холерного вібріону серогрупи O139, мабуть, мають різне походження.

Всі штами холерного вібріону серогрупи O139, виділені від людей на території Республіки Узбекистан, були чутливими до тетрацикліну і левоміцетину, але нечутливими до поліміксину.

Отримані дані підтверджують, що практично кожний, виділений від людей і з навколишнього сере-

довища, штам холерного вібріону серогрупи не O1 вимагає детального, поглибленого вивчення.

В даний час застосування сучасних методів генотипування свідчить про існування у довкіллі величезного пулу генотипів, що забезпечують генетичну різноманітність холерних вібріонів, таку необхідну для селекції епідемічно значущих клонів з найнесподіванішими властивостями (антибіотикорезистентність, нові токсини та ін.).

Висновки

1. В Узбекистані у 1994 р. вперше було зареєстровано занесення холери O139 з Пакистану – від хворого виділений високовірулентний штам.

2. При дослідженні культур холерних вібріонів серогрупи не O1, що надійшли на зберігання в лабораторію епідеміології та бактеріології холери ЦПКОНІ МО РУз із Республіканського ЦДСЕН у 1994 р., виявлені штами холерних вібріонів O139 Бенгал, які раніше ніколи не виділялися на території Республіки.

3. При вивченні біологічних властивостей холерних вібріонів серогрупи O139, виділених з 1994 по 2006 рр. від хворих з гострими кишковими інфекціями в Республіці Узбекистан, встановлено, що вони за морфологічними, культуральними і основними біохімічними властивостями типові, слабо вірулентні та чутливі до тетрацикліну і левоміцетину.

Література

1. Ломов Ю.М. Современные представления о холере // Журн. эпидемиол. – 2004. – № 1. – С. 7-12.

2. Смирнова Н.И., Челдышова Н.Б., Костромитина Е.А. Антибиотикорезистентность холерных вибрионов O139 се-

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

рогруппы // *Холера: Матер. VШ Росс. науч.-практ. конф.* – Ростов-на-Дону, 2003. – С. 13-24.

3. Mooi F.R., Bik E.M. Double-blind treatment study of cholera comparing // *Trends Microbiol.* – 1997. – V. 5, N 4. – P. 161-165.

4. Сағымбек У.А., Утепова И.Б., Мусағалиева Р.С. и др. Холерный вибрион серогруппы O139 Бенгал в Индии и возможные эпидемиологические последствия для стран СНГ // *Холера: Матер. VIII Росс. науч.-практ. конф.* – Ростов-на-Дону, 2003. – С. 152-154.

5. Cramp J.A., Borr C.A., Greene K.D. et al. The epidemiology and etiology of acute diarrhea // *J. Infect. Dis.* – 2003. – V. 187, N 5. – P. 866-868.

6. Нематов А.С. Современные представления о мировом распространении, эпидемиологии, клинике, диагностике, лечении и профилактике холеры. – Ташкент, 1998. – 46 с.

FEATURES OF BIOLOGICAL PROPERTIES OF VIBRIO CHOLERA O139 OF SEROGROUP BENGAL, ALLCATER FROM PEOPLE IN TERRITORY OF REPUBLIC UZBEKYSTAN

A.S. Nematov, E.I. Musabayev, A.N. Mustanov,
B.S. Tadzhiyazov

SUMMARY. Data on studying of biological properties of *Vibrio cholera* O139 serogroup are submitted in this work. This *Vibrio* have been allocated from 1994 to 2006 from patients with acute intestinal infections in Republic Uzbekistan. Cholera O139 serogroup was determined with help of monoreceptor sera of O2-O83 serogroup which were obtained in Saratov Research Institute for Plague Control «Microbe». In Uzbekistan 10 strains of *Vibrio cholera* of O139 serogroup have been allocated. Among them one *Vibrio cholera* of O139 serogroup was isolated from arrived patient from Pakistan (strain as haemolysis-negative, highly virulent), 9 were isolated from patients from Kashkadarya (7) and Syrdarya (2) regions, strains were haemolysis-positive, low-virulent.

Key words: cholera, vibriion, serogroups, O139 Bengal, virulence.

© Колектив авторів, 2007
УДК 616.981.48-053.2:615.33

Л.В. Пипа, О.В. Піддубна, М.М. Мургіна, Л.І. Яруш, Т.В. Бубляс, А.В. Філик

ЗМІНА ЕТІОЛОГІЧНОЇ СТРУКТУРИ БАКТЕРІЙНИХ ЗБУДНИКІВ ГОСТРИХ КИШКОВИХ ІНФЕКЦІЙ ТА ЇХ АНТИБІОТИКОЧУТЛИВОСТІ ДІТЕЙ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, Хмельницька обласна
інфекційна лікарня

Відображено етіологічну структуру бактерійних патогенів у розвитку гострих інфекційних діарей у дітей. Клебсієла, ентеробактер, золотистий стафілокок були найбільш поширеними збудниками гострих діарей у дітей Хмельницької області за період з 2002 по 2006 рр. Чутливість і резистентність до антибіотиків цих патогенів змінилась за даний період.

Ключові слова: гострі кишкові інфекції, збудники, чутливість до антибіотиків.

Гострі кишкові інфекції (ГКІ) є актуальною проблемою через їх широке розповсюдження і ту роль, яку вони відіграють у формуванні гастроін-

тестинальної патології у дітей. Вони залишаються однією з найчастіших причин захворюваності і смертності дітей раннього віку. За розповсюдженістю ГКІ займають друге рангове місце після гострих респіраторних захворювань [1, 2].

Етіологічна структура ГКІ залишається невивченою і нерозшифрованою у 60-70 % хворих дорослих і дітей. Невиправдано велику роль в етіології ГКІ приділяють представникам умовно-патогенної флори (УПФ) та стафілококам [3].

Останнім часом з'явилися нові погляди на критерії постановки діагнозу змішаної форми ГКІ – якісно нової інфекції. У сучасних умовах, коли