

УДК 616.932

**Р.С. Мусагалиева¹, З.А. Сагиев¹, Б.Б. Атшабар¹, С.В. Казаков¹, А.А. Сагымбек¹,
А.А. Абдирасилова¹, А.О. Исмаилова¹, Г.С. Жунусова¹, З.Ж. Абделиев¹, А.Т. Бердибеков²,
Р.С. Сайлаубек³, Г.Б. Насырова³, Л.Б. Маханова⁴, А.М. Матжанова⁵,
Н.С. Майканов⁶, М. Балибаев⁵**

АНАЛИЗ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ХОЛЕРЕ ЗА 2012 ГОД В КАЗАХСТАНЕ

¹ *Казахский научный центр карантинных и зоонозных инфекций им. М. Айкимбаева (Алматы, Казахстан)*

² *Талдыкорганская противочумная станция (Талдыкорган, Казахстан)*

³ *Шымкентская противочумная станция (Шымкент, Казахстан)*

⁴ *РГКП «Южно-Казахстанский областной центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» КГСЭН МЗ РК (Шымкент, Казахстан)*

⁵ *Кызылординская противочумная станция (Кызылорда, Казахстан)*

⁶ *Уральская противочумная станция (Уральск, Казахстан)*

*В мире наблюдается тенденция роста заболевания холерой. В Казахстане в 2011 г. были выделены из объектов окружающей среды эпидемически опасные штаммы холерного вибриона. В 2012 г. эпидемиологическая ситуация по холере была относительно благополучной. Штаммы холерного вибриона выделялись из объектов внешней среды. Штаммы *V. cholerae* non O1 были выделены от людей. Все выделенные штаммы были эпидемически неопасными. По комплексу факторов, включающему социальные, экологические, Южно-Казахстанская область является наиболее эпидемиологически неблагоприятным по холере регионом Казахстана.*

Ключевые слова: холера, штамм, ген, Географическая информационная система

ANALYSIS OF EPIDEMIOLOGIC SITUATION OF CHOLERA IN 2012 IN KAZAKHSTAN

**R.S. Musagalieva¹, Z.A. Sagiev¹, B.B. Atshabar¹, S.V. Kazakov¹, A.A. Sagymbek¹,
A.A. Abdirasilova¹, A.O. Ismailova¹, G.S. Zhunusova¹, Z.Zh. Abdeliev¹, A.T. Berdibekov²,
R.S. Saylaubek³, G.B. Nasyrova³, L.B. Makhanova⁴, A.M. Matzhanova⁵, N.S. Maykanov⁶,
M. Balibaev⁵**

¹ *Kazakh Scientific Center of Quarantine and Zoonotic Infections named after M. Aykimbaev, Almaty, Kazakhstan*

² *Taldykorgan Antiplague Station, Taldykorgan, Kazakhstan*

³ *Shymkent Antiplague Station, Shymkent, Kazakhstan*

⁴ *South Kazakh Regional Center of Sanitary Epidemiologic Examination, Shymkent, Kazakhstan*

⁵ *Kyzylorda Antiplague Station, Kyzylorda, Kazakhstan*

⁶ *Uralsk Antiplague Station, Uralsk, Kazakhstan*

*In the world the tendency of growth of cholera cases has been increasing. In Kazakhstan in 2011 epidemic cholera strains were isolated from the environment. In 2012 the cholera situation was quite stable. The cholera strains were isolated from the environment. Strains *V. cholerae* non O1 were isolated from people. But all isolated strains were not hazardous. By the complex of factors the South Kazakhstan Region is more cholera unfavorable region in Kazakhstan.*

Key words: cholera, strain, gene, Geographic information system

По данным Всемирной организации здравоохранения, эпидемическая ситуация в мире по заболеваемости холерой остается напряженной. Ежегодно в мире регистрируется от 120 до 300 тысяч случаев холеры, из которых от 5 до 7 тысяч заканчиваются летальными исходами. В последние годы около 58 стран информируют ВОЗ о холере, из которых более половины приходится на Африканский континент.

В 2011 году эпидемические очаги этой опасной инфекции регистрировались в Замбии, Сомали, Мозамбике, Камеруне, Зимбабве, Вьетнаме (дельта реки Меконг), Индии, Пакистане, Лаосе, Афганистане. Крайне неблагоприятная обстановка сложилась традиционно в Центральной Африке (Камерун, Нигер, Нигерия и Чад), а также в странах Карибского бассейна.

В 2012 году, помимо стран американского региона, большая вспышка холеры регистрировалась в Сьерра-Леоне, Африка. Согласно данным ВОЗ, по состоянию на 2 октября 2012 г. во всех 12 районах данной страны в общей сложности было зарегистрировано 20 736 случаев заболевания, в том числе 280 — с летальным исходом.

Общее количество больных холерой в Африке составило 88 116 человек, из них 1809 случаев — с летальным исходом. На Азиатском континенте было зарегистрировано 2949 случаев холеры с 17 случаями летальных исходов. 651 959 случаев холеры было зарегистрировано на Американском континенте и в странах Карибского бассейна, 7839 из них закончилось летально [1].

Наиболее ярким примером масштабности эпидемии может служить холера в Гаити, которая

характеризуется быстрым распространением, высокой летальностью среди населения и множественной антибиотикоустойчивостью выделенных штаммов холерного вибриона.

Всего, по данным министерства здравоохранения Гаити, с момента начала (25.10.2010) эпидемии холеры число заболевших холерой составляет более 400 тысячи человек (число получивших медицинскую помощь), летальность составляет 2,2 %, в отдельных населенных пунктах достигает 10 %, это объясняется антибиотикоустойчивостью выделенных штаммов холерных вибрионов O1 и несвоевременностью оказания медицинской помощи. За период эпидемии холеры погибли около 7 тысяч больных.

В 2011 году в республике эпидемиологическая ситуация по холере была несколько напряженной. Из открытых водоемов Сарыагашского района Южно-Казахстанской области выделено 3 культуры холерных вибрионов O1 серогруппы Эльтор Огава. Штаммы гемолиз-отрицательные имели ген *ctxAB*; *hly*, *wbe* — эпидемически значимые, устойчивые к левомицетину, умеренно устойчивые к тетрациклину (табл. 1).

Генетическими методами были исследованы и другие штаммы *V. cholerae* O1 Eltor, выделенные от людей и из воды. За исключением трех штаммов, все исследованные штаммы имели эпидемически

значимый ген *ctxAB*. Были исследованы штаммы, выделенные с одного региона. По своим микробиологическим и генетическим свойствам они были идентичны.

В 2011 году в начале сентября из открытых водоемов Сарыагашского района были выделены 3 культуры холерных вибрионов O1 серогруппы Эльтор Огава, гемолиз-отрицательные, эпидемически значимые, устойчивые к левомицетину, умеренно устойчивые к тетрациклину, имеющие ген токсигенности *ctxAB*. Токсигенные штаммы холерного вибриона были обнаружены из воды каналов, берущих начало из соседней республики (Северо-Ташкентский, Восточно-Ташкентский, р. Келес).

С целью предупреждения распространения холеры среди населения с конца августа и в течение всего сентября в Сарыагашском и Махтааральском районах проводились профилактические и противоэпидемические мероприятия по холере по обеспечению населения доброкачественной питьевой водой, проведению дезинфекционных, противомушиных (надворных туалетов, мусора) и санитарно-гигиенических мероприятий, направленных на предупреждение распространения холеры [2].

В связи с этим в 2012 г. проведен научно-практический семинар по лабораторной диагностике

Таблица 1

Генетическая характеристика штаммов *V. cholerae* O1 Eltor Ogawa, выделенных в Южно-Казахстанской области в 2011 г.

Название и номер штамма	Место и год выделения	Источник выделения	<i>ctx AB</i>	<i>hly</i>	<i>wbe</i>
<i>V. cholerae</i> O1 Eltor Ogawa № 1	ЮКО, 2011	вода	отр.	пол.	пол.
<i>V. cholerae</i> O1 Eltor Ogawa № 2	ЮКО, 2011	вода	пол.	пол.	пол.
<i>V. cholerae</i> O1 Eltor Ogawa № 3	ЮКО, 2011	вода	пол.	пол.	пол.

Таблица 2

Исследования на холеру материала от людей и из внешней среды, по данным противочумных станций за 2012 год

Противочумные станции	Исследовано объектов		Проб всего		Из них выделено холерных вибрионов					
	Люди	Объекты внешней среды	Люди	Объекты внешней среды	от людей			из объектов внешней среды		
					O1 группы	поп O1 группы	O139	O1 группы	поп O1 группы	O139
Актобе	20	359	59	360	–	–	–	–	8	–
Атырау	2267	469	2242	469	–	1	–	–	106	–
Аральск	770	408	770	408	–	–	–	–	6	–
Жамбыл	2865	694	3307	694	–	–	–	–	10	–
Кызылорда	4749	267	6721	267	–	1	–	–	54	–
Мангыстау	2408	442	2574	390	–	3	–	–	155	–
Талдыкорган	303	722	370	722	–	–	–	1	118	–
Уральск	4950	1694	5030	1694	–	4	–	–	928	–
Шалкар	–	73	–	73	–	–	–	–	–	–
Шымкент	5213	8	5810	372	–	5	–	–	136	–
Всего	23545	5136	26883	5449	0	14	0	1	1521	0

холеры для специалистов бактериологических лабораторий Центров санитарно-эпидемиологической экспертизы Южно-Казахстанской области и противочумной станции. Картографированы эпидемиологически важные участки по холере Сарыагашского, Шардаринского и Казыгуртского районов, определены регионы, где имеются наиболее высокие предпосылки распространения данного заболевания. Рекомендовано увеличить точки забора проб исследования воды из открытых водоемов на наличие холерного вибриона с учетом эпидемиологических показателей данного региона. Также семинары были проведены и в других областях.

Проведенные мероприятия существенно улучшили эпидемиологические показатели Южно-Казахстанской области и в целом по Казахстану за прошедший год.

За 2012 г. в Республике Казахстан было зарегистрировано 14 случаев заболевания людей неэпидемической холерой, обусловленных холерным вибрионом не O1 серогруппы. В Южно-Казахстанской области зарегистрировано 5 случаев неэпидемической холеры, в Западно-Казахстанской — 4 случая, в Кызылординской — 1, в Мангыстауской — 3, в Атырауской — 1 случай неэпидемической холеры.

Из объектов внешней среды Алматинской области был выделен один штамм *V. cholerae* O1 *Eltor* *Ogawa*, гемолиз-положительный, нетоксигенный. А также из воды открытых водоемов республики выделено 1448 штаммов *V. cholerae non* O1 [3].

Всего на наличие холерного вибриона было исследовано 26883 проб от людей и 5949 проб из окружающей среды (табл. 2).

Наибольшее количество штаммов в основном выделялись в Западно-Казахстанской, Южно-Казахстанской и Атырауской областях (рис. 1).

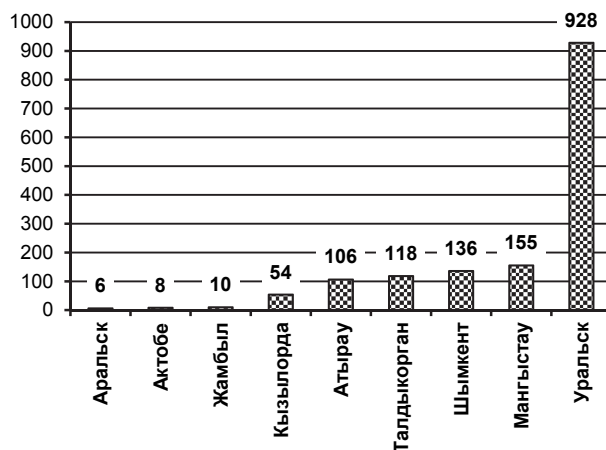


Рис. 1. Количество штаммов *V. cholerae non* O1, выделенных из объектов внешней среды.

Южно-Казахстанская область по комплексу факторов, обуславливающих эпидемическую опасность по холере (уровень заболеваемости ОКИ, обеспечение населения доброкачественной питьевой водой, наличие трансграничных водоемов, климатогеографические особенности и др.), отнесена к наиболее эпидемиологически важному — первому типу территории, и обстановка по группе острых кишечных инфекций по области остается крайне напряженной в жаркий период года [4]. Южно-Казахстанская область является наиболее сложным регионом РК в эпидемиологическом надзоре за холерой. (рис. 2) [5].

Таким образом, за 2012 год в целом по Казахстану эпидемиологическая ситуация по холере была относительно благополучной. Были зарегистрированы случаи заболевания неэпидемической холерой. Наибольшее количество случаев наблюдалось в Южно-Казахстанской области (5 случаев)

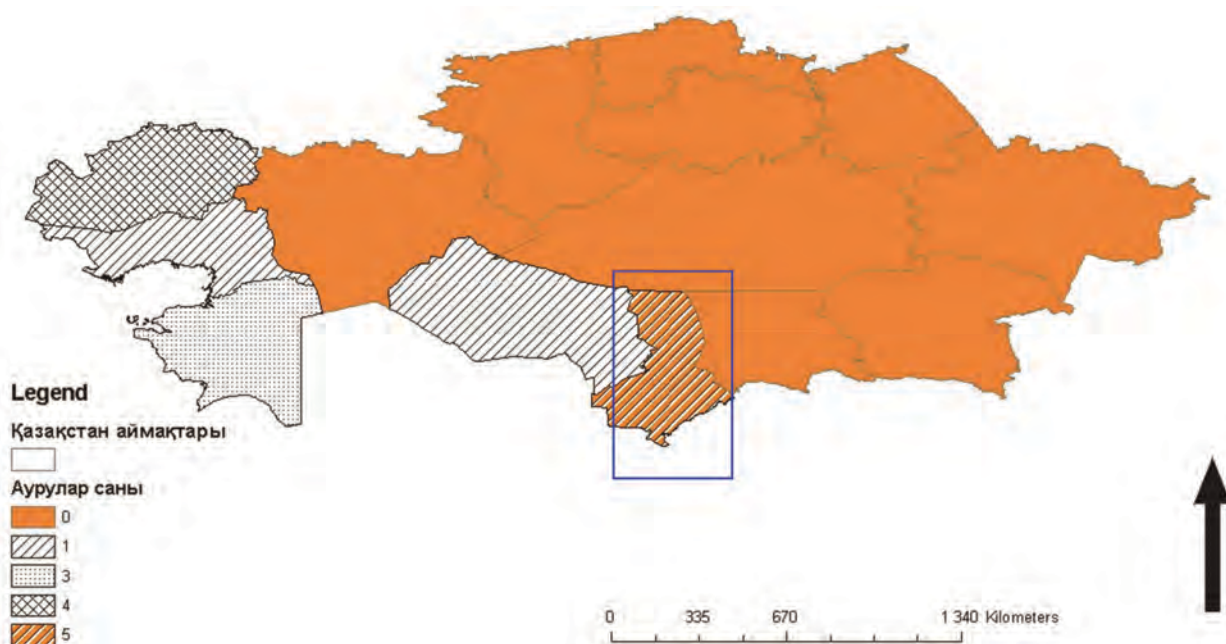


Рис. 2. Интенсивность выделения *V. cholerae non* O1 от людей в разрезе областей.

и Западно-Казахстанской области (4 случая). Один штамм *V. cholerae* O1 *Eltor* *Ogawa* выделен из объектов внешней среды Алмагтинской области.

Своевременное проведение научно обоснованных профилактических мероприятий по предупреждению заноса и распространения холеры, таких, как дополнительная подготовка бактериологов и лаборантов по совершенствованию лабораторной диагностики холеры – классической и современной, пространственно-временная характеристика – картографирование эпидемиологически важных мест и увеличение точек забора проб воды на наличие холерного вибриона, оказало существенное влияние на эпидемиологическое благополучие в Южно-Казахстанской области и в целом по республике.

Прогноз по холере на 2013 год остается неблагоприятным с учетом текущих зимних условий, затопления южных регионов республики, увеличения как внутренней, так и внешней миграции населения, недостаточного обеспечения чистой питьевой

водой населения некоторых регионов республики и ухудшения фона заболевания холерой в мире.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мусагалиева Р.С., Атшабар Б.Б., Сагымбек У.А. др. Эпидемиологическая обстановка по холере в Республике Казахстан за 2011 год // Бюл. СО РАМН. – Иркутск, 2012. – С. 106 – 109.
2. Мусагалиева Р.С., Атшабар Б.Б., Сагымбек У.А. и др. Эпидемиологические и экологические предпосылки распространения холеры // Матер. междунар. конф. «Здоровье» (19 – 21 июля, 2012). – Ашхабад, Туркменистан, 2012. – С. 713 – 714.
3. Отчеты ВОЗ за 2011 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.who.int>.
4. Отчеты противочумных станций МЗ РК за 2012 г.
5. Manual for working with ArcGIS 10 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://works.bepress.com>.

Сведения об авторах

Мусагалиева Райхан Сафаровна – начальник отдела организации консультативно-методической помощи Казахского научного центра карантинных и зоонозных инфекций им. М. Айкимбаева (Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Капальская, 14; тел.: +7 727 251-0293; e-mail: rmussagaliyeva@kscqzd.kz)

Сагиев Заурбек Акимханович – заведующий лабораторией холеры Казахского научного центра карантинных и зоонозных инфекций им. М. Айкимбаева (e-mail: zsagiyev@kscqzd.kz)

Атшабар Бахыт Бахияулы – директор Казахского научного центра карантинных и зоонозных инфекций им. М. Айкимбаева (e-mail: batshabar@kscqzd.kz)

Казаков Станислав Владимирович – заместитель директора по науке Казахского научного центра карантинных и зоонозных инфекций им. М. Айкимбаева (e-mail: s.kazakov@kscqzd.kz)

Абдирасилова Айгуль Агзамовна – заведующая референс-лаборатории Казахского научного центра карантинных и зоонозных инфекций им. М. Айкимбаева (e-mail: aabdirasilova@kscqzd.kz)

Исмаилова Акерке Оразалиевна – младший научный сотрудник лаборатории холеры Казахского научного центра карантинных и зоонозных инфекций им. М. Айкимбаева (e-mail: erke777@mail.ru)

Жунусова Гульнур Сагындыковна – младший научный сотрудник лаборатории холеры Казахского научного центра карантинных и зоонозных инфекций им. М. Айкимбаева (e-mail: gzhunusova@kscqzd.kz)

Абделиев Зият Жумадилович – заведующий лабораторией эпидемиологии, микробиологии и эпизоотологии чумы Казахского научного центра карантинных и зоонозных инфекций им. М. Айкимбаева (e-mail: abdeliyevz@kscqzd.kz)

Бердибеков Алмас Тохтамысович – начальник противочумного отделения Талдыкорганской противочумной станции (e-mail: tpcstald@mail.ru)

Сайлаубек Ратбек Сайлаубекевич – начальник Шымкентской противочумной станции (e-mail: lilya2001@mail.ru)

Насырова Гульнар Б. – сотрудник лаборатории холеры Шымкентской противочумной станции (e-mail: lilya2001@mail.ru)

Маханова Лаззат Базарбаевна – сотрудник лаборатории РКП «Южно-Казахстанский областной центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» КГСЭН МЗ РК

Матжанова Алма Муслимовна – Кызылординская противочумная станция (e-mail: a.matganova@mail.ru)

Майканов Нурбек Смагулович – Уральская противочумная станция (e-mail: pchum@mail.ru)

Балибаев Мурат – начальник Жосалинского противочумного отделения Кызылординской противочумной станции (e-mail: m_bodykov@mail.ru)