

УДК 614.3:796.5 (471.67)

Г.Д.Брюханова<sup>1</sup>, М.С.Романов<sup>1</sup>, А.Е.Шиянова<sup>2</sup>, О.Г.Швец<sup>3</sup>, С.М.Хасаев<sup>3</sup>, В.П.Груба<sup>3</sup>, Т.Ф.Бацына<sup>3</sup>,  
Д.М.Бамматов<sup>4</sup>

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН ПРИ РАЗВИТИИ ИНДУСТРИИ ТУРИЗМА

<sup>1</sup>ФБГОУ ВПО «Сочинский государственный университет», Сочи;

<sup>2</sup>ФКУЗ «Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб», Саратов;

<sup>3</sup>Кизлярское противочумное отделение ФКУЗ «Дагестанская противочумная станция», Кизляр;

<sup>4</sup>ФКУЗ «Дагестанская противочумная станция», Махачкала

Устойчивый подъем туристского сектора экономики Республики Дагестан усиливает необходимость своевременного и адекватного реагирования на эпидемические и экологические угрозы. Рассмотрены отдельные особенности, характеризующие хозяйственную деятельность и медицинское обеспечение населения республики, обуславливающие сохранение угроз эпидемиологическому благополучию населения и возрастание вероятности выноса инфекций за пределы природных очагов республики в связи с развитием туристской отрасли.

*Ключевые слова:* природные очаги инфекций, сельскохозяйственная и животноводческая деятельность, туризм, обеспечение эпидемического благополучия.

G.D.Bryukhanova<sup>1</sup>, M.S.Romanov<sup>1</sup>, A.E.Shiyanova<sup>2</sup>, O.G.Shvets<sup>3</sup>, S.M.Khasaev<sup>3</sup>, V.P.Gruba<sup>3</sup>, T.F.Batsyna<sup>3</sup>,  
D.M.Bammatov<sup>4</sup>

## Epidemiological Welfare Provision in the Republic of Dagestan in View of Travel Industry Boost

<sup>1</sup>Sochi State University, Sochi; <sup>2</sup>Russian Research Anti-Plague Institute "Microbe", Saratov; <sup>3</sup>Kizlyar Anti-Plague Department of Dagestan Plague-Control Station, Kizlyar; <sup>4</sup>Dagestan Plague-Control Station, Makhachkala

Sustainable growth of touristic economy sector in the Republic of Dagestan exposes the need for well-timed and adequate response to epidemic and ecological hazards. In this connection investigated have been several peculiarities specific to economic activity and medical services of the republic, which precondition a threat to epidemiological welfare of the population and make possible dissemination of infections over the boundaries of republic's natural foci.

*Key words:* natural foci of infections, agricultural and animal farming activities, tourism, provision of epidemiological well-being.

На протяжении последнего десятилетия вероятность неожиданного выноса инфекций за пределы их природных очагов обусловлена пластичностью и высоким адаптивным потенциалом паразитарных систем в условиях проявления природных и антропогенных факторов, включающих интенсивные миграционные процессы, а также формированием и развитием туристских направлений из экономически развитых стран в эпидемически неблагополучные регионы мира [2, 3, 5, 8, 11]. Беспрецедентная миграционная активность населения планеты реализовала пессимистичные сценарии заноса и распространения возбудителей опасных инфекционных болезней. Только в 2008–2009 гг. в страны Европы, Израиль и США были занесены мелиоидоз, лихорадка Чикунгунья, Марбург и Ласса, лейшманиоз, малярия, полирезистентные формы туберкулеза, менингококкового менингита, язва Бурули [9]. В 2011 г., по данным ProMED ([www.promedmail.org](http://www.promedmail.org)), заболели лихорадкой Денге немецкие туристы после возвращения из Хорватии, которым не сообщалось о неблагополучии по лихорадке Денге; был отмечен занос лихорадки Ласса в Швецию из Западной Африки,

при отсутствии случаев заболеваний среди местных жителей; в условиях спорадической заболеваемости регистрировались заносы туристами лейшманиоза из южной Европы на север континента. В начале 2012 г. на фоне эпидемиологического благополучия среди местного населения в Омане заболели Крымской геморрагической лихорадкой и умерли экспатриант из Бангладеш и нелегальный мигрант из Пакистана (с интервалом в две недели между случаями), осуществлявшие нелегальную продажу и уход за сельскохозяйственными животными. В том же 2012 г. вследствие укусов животными во время турпоездки в Индию от бешенства погибли жители Израиля, США и Италии ([www.promedmail.org](http://www.promedmail.org)). Фатальные исходы наступили, несмотря на своевременно проведенную вакцинопрофилактику против бешенства, начатую в Индии и продолженную по месту жительства.

Нередко имеет место проблема поздней диагностики редких инфекций в силу объективных причин: позднего обращения больных за медицинской помощью (особенно нелегальных мигрантов и безработных), недостаточного опыта специалистов медицинской службы в диагностике экзотических для

северных стран инфекций.

Оценке возможности распространения болезней, ассоциируемых с чрезвычайными ситуациями эпидемического характера, способствует анализ преобладающих на территории механизмов передачи, состояния системы надзора за инфекционными болезнями и объемов проведения профилактических мероприятий [1]. Учитывая перспективы инвестиционной привлекательности Кавказского региона и разрабатываемые планы развития туристских дестинаций в Республике Дагестан в плане спортивного, историко-культурного, этнографического направлений, исследование нозогеографии природно-очаговых инфекций, современной социально-экономической характеристики территории республики в аспекте активных миграционных процессов разного характера (включая туризм) имеют важное значение для своевременного выявления рисков эпидемического характера и предупреждения заноса возбудителей инфекций в неэнзоотичные регионы.

В статье представлены отдельные результаты изучения социально-экономических процессов, определяющих конфигурацию современных эпидемиологических рисков в Республике Дагестан.

### Материалы и методы

Для выявления регионального нозологического профиля инфекционной патологии, ресурсного обеспечения здравоохранения проведен статистический и сравнительный анализ показателей официальных отчетов районных и республиканских органов здравоохранения и Управления Роспотребнадзора и его территориальных отделов. Динамику и направленность показателей экономического развития сельских территорий характеризовали на основе данных соответствующих отраслевых статистических справочников и докладов, а также авторских исследований в интернет-версиях научных журналов.

### Результаты и обсуждение

В сельских районах Республики Дагестан, которая входит в состав Северо-Кавказского экономического региона, проживают 55 % жителей, что обуславливает их тесный контакт с факторами окружающей природной среды в быту и в период трудовой деятельности. По данным Минэкономики республики (<http://www.government-rd.ru/pub/novostpravitelstva>), доля отдельных категорий хозяйств в общем объеме производства сельского хозяйства в 2011 г. характеризовалась следующим образом: сельхозпредприятия – 12,4 %, крестьянские (фермерские) хозяйства – 10,5 % и хозяйства населения – 77,1 % (в 2010 г. – 10,7, 10,6 и 78,7 % соответственно) с использованием ручного труда наемных рабочих, что сопровождается увеличением количества площадок для временного хранения урожая. На долю сельхозорганизаций приходилось 9,9 % производства мяса, 13,3 % – молока,

10,3 % – яиц, на хозяйства населения – 75 % мяса, 77,9 % молока, 84,8 % яиц. Таким образом, хозяйства населения составляют основу сельскохозяйственно-го и животноводческого секторов экономики республики.

Уместно отметить, что довольно обширная территория республики расположена в границах природных очагов чумы: Восточно-Кавказского высокогорного (в 2008–2010 гг. зарегистрированы локальные эпизоотии чумы, в 2011 г. в Кулинском районе выделено 3 штамма возбудителя чумы от обыкновенной полевки, ее блох и из гнезда), Дагестанского равнинно-предгорного (последняя эпизоотия выявлена в 2003 г. на территории Бабаюртовского района), Прикаспийского песчаного (в 2011 г. эпизоотии чумы не выявлены, однако наблюдалось восстановление численности грызунов) [6, 7]. В равнинных местностях резкое сокращение площадей, занятых под возделывание сельскохозяйственных культур, вызывает забурьянивание необрабатываемых в течение последних 20 лет полей с расширением участков, занятых кумарчиком, что обеспечивает кормовую базу и формирует благоприятные условия для заселения носителями чумного микроба и мышевидными грызунами прилегающих к орошаемым полям территорий.

В то же время сократились объемы дезинсекции, проводимой в населенных пунктах республики. Так, в 2008 г. объем дезинсекционных мероприятий в расчете на одного человека составил 0,09 м<sup>2</sup> против 1,36 м<sup>2</sup> на одного человека в Российской Федерации. Показатель качества дератизации в республике также был ниже общероссийского и составил 88,2 % [4].

Риск заражения человека чумой в границах природных очагов инфекции определяется синхронностью сроков проведения полевых работ и отгонного пастбищного животноводства с проявлениями эпизоотий чумы весной и осенью в поселениях грызунов. Нередко в ряде стран, имеющих на своей территории природные очаги чумы, манифестацией остроты эпизоотии являются случаи заболевания жителей сельской местности, особенно детей (трансмиссивный механизм заражения чумой в современный период времени отмечается в Индии, в США, в Танзании, на Мадагаскаре) [10].

Вероятность эпидемических осложнений на территории природных очагов чумы Республики Дагестан, даже на фоне низкой численности блох и носителей возбудителя чумы, повышает рост числа домашних и безнадзорных животных в сельских населенных пунктах и городах. По данным Комитета по ветеринарии Республики Дагестан (<http://www.dagvetkom.ru>), в городах и современных хозяйствах равнинного пояса Дагестана содержатся более 43000 голов собак и кошек: около 70 % из 180 населенных пунктов сельской местности в десяти административных сельских районах республики (более 60 тыс. дворов) имеют при своих хозяйствах собак. Кроме того, в каждой отаре овец (500–1000 голов) имеет-

ся в среднем 5–7 собак и почти в 70 % ферм КРС содержится по одной сторожевой собаке. Всего в республике более 2,5 млн овец и около 500 тыс. голов КРС. Фактическая численность бродячих собак и кошек – более 45000 голов. Бродячие собаки мигрируют между населенными пунктами, фермами и иногда нападают на животных и людей. Кроме того, превышена численность диких хищников: их число более чем в два раза превышает рекомендованное Всемирной организацией здравоохранения (волков – не более одной головы на 5 тыс. га, лисиц – одной головы на тыс. га).

В республике отмечено неблагополучие по бешенству животных, регистрируется спорадическая заболеваемость людей бешенством. Так, за одиннадцать лет (2000–2011 гг.) заболеваемость бешенством сельскохозяйственных животных неуклонно растет. За этот период в 34 муниципальных образованиях и в 5 городах заболели 288 животных: КРС – 112, МРС – 13, однокопытные – 2, собаки – 81, кошки – 30, дикie животные – 50. На 08.08.2011 г. были зарегистрированы 19 неблагополучных пунктов на территориях Левашинского района (5 пунктов), Лакского (1), Гергемильского (1), Табасаранского (1), Хасавюртовского (1), Гунибского (2), г. Махачкала (1), Унцукульского (1), Агульского (1), Дахадаевского (3), Карабудахкентского (1), Дербентского (1). Из 42 муниципальных образований республики в 30 мероприятия по отлову-отстрелу безнадзорных животных проводятся в недостаточном объеме, несмотря на ежегодную регистрацию здесь неблагополучных пунктов по бешенству. По данным Роспотребнадзора, за первое полугодие 2011 г. всего от укусов пострадали 3097 чел., из них 1620 случаев в городах. Угроза заболевания людей бешенством в республике с каждым годом увеличивается, преобладает городской тип заболевания.

Отмечается отрицательная динамика в характеристике медицинского обеспечения населения республики. В последние 20 лет в сфере здравоохранения произошли существенные структурные изменения: были закрыты лечебно-профилактические учреждения (участковые больницы, линейная больница, медико-санитарные части, ФАПы, врачебные участки), что привело к сокращению коечного фонда, количества врачей, средних медицинских работников, младшего медицинского персонала на энзоотичной по чуме территории. Так, по данным Минэкономики Республики Дагестан, только в течение 2011 г. количество ФАПов сократилось с 1052 до 1019, были закрыты железнодорожные больницы и поликлиники. По данным министерства здравоохранения республики, обеспеченность врачами и средними медицинскими работниками в современный период времени ниже (соответственно 32,2 и 77,4 на 100 тыс. населения), чем в среднем по Российской Федерации (42,2 и 95,6 на 100 тыс. населения), количество коек (67,1 на 10 тыс. жителей в 2008 г., 65,8 – в 2011 г.) также существенно ниже среднего показателя в Российской Федерации

(90,1 на 10 тыс. жителей) и в Северо-Кавказском федеральном округе (76,9 на 10 тыс. жителей) за 2011 г. В итоге по отдельным нозологическим формам инфекционных и паразитарных болезней Республика Дагестан лидирует в сравнении с другими субъектами страны. Так, показатель заболеваемости бруцеллезом в 2007 г. составлял 4,68 на 100 тыс. населения (в Российской Федерации – 0,21 на 100 тыс. населения) при самой высокой в стране заболеваемости среди детей до 17 лет – 12 чел. (1,43 на 100 тыс. населения) – вследствие использования детского труда в животноводстве. В 2011 г. продолжался рост заболеваемости этой инфекцией и составил в республике уже 7,27 на 100 тыс. населения, что на 18,8 % выше уровня 2010 г. (6,12 на 100 тыс. населения).

Приведенные в статье данные высвечивают кардинальные проблемы в области противоэпидемиологического обеспечения населения. Современная ситуация в сфере туристского бизнеса в республике и прогнозирование устойчивого подъема туристского сектора экономики в свете увеличения площади туристско-рекреационной особой экономической зоны на территории Республики Дагестан усиливают необходимость обеспечения способности своевременно и адекватно реагировать на эпидемические и экологические угрозы. При приоритетности развития сельскохозяйственной отрасли в республике в ближайшей перспективе обеспечение эпидемиологического благополучия на территории природных очагов инфекций должно стать важнейшей задачей в рамках реализации долгосрочной республиканской программы экологического мониторинга. В противном случае может остро встать вопрос о конкурентоспособности республиканских туристских продуктов на мировом и региональном рынках туристской индустрии.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дмитриева Л.Н., Шиянова А.Е., Топорков В.П., Карнаухов И.Г. Обзор эпидемиологической обстановки по зоонозным инфекциям в Приволжском федеральном округе в 1980–2011 гг. и прогноз ее развития в 2012 г. в субъектах, курируемых РосНИПЧИ «Микроб». 02.05.2012 [http://www.microbe.ru/files/Obzor\\_zoonoz\\_PFO.pdf](http://www.microbe.ru/files/Obzor_zoonoz_PFO.pdf) (дата обращения 16.01.2013)
2. Кондрюк Е.К., Волков В.Я., Кавыгина Л.И., Старицин Н.А., Ураков Н.Н. Аналитическое обоснование концепции биологической безопасности. Оболонск; 2003. 64 с.
3. Литвин В.Ю., Коренберг Э.И. Природная очаговость болезней: развитие концепции к исходу века. Паразитология. 1999; 33(3):179–92.
4. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации за 2008 г.: Государственный доклад. М.: Федеральн. ЦГиЭ РФ; 2009. 467 с.
5. Онищенко Г.Г. Инфекционные болезни – важнейший фактор биобезопасности. Эпидемиол. и инф. бол. 2003; 3:4–6.
6. Попов Н.В., Безсмертный В.Е., Матросов А.Н., Немченко Л.С., Вержуцкий Д.Б., Малецкая О.В., Удовиков А.И., Кузнецов А.А., Князева Т.В., Шилова Л.Д., Горшенко В.В., Попов В.П., Топорков В.П., Топорков А.В., Кутырев В.В. Эпизоотологическая активность природных очагов чумы Российской Федерации в 2010 г. и прогноз на 2011 г. Пробл. особо опасных инф. 2011; 1(107):31–7.
7. Попов Н.В., Безсмертный В.Е., Матросов А.Н., Кузнецов А.А., Князева Т.В., Попов В.П., Вержуцкий Д.Б., Немченко Л.С., Шилова Л.Д., Дубянский В.М., Малецкая О.В., Топорков В.П., Топорков А.В., Кутырев В.В. Эпизоотическая активность природных очагов чумы Российской Федерации в 2011 г. и прогноз на 2012 г. Пробл. особо опасных инф. 2012; 1(111):5–10.
8. ILO. Global Employment Trends. 2011. P. 63.
9. Outbreak Postings. 2008: Marburg hemorrhagic fever, im-

ported case – United States. 2008: Ebola-Reston virus detected in pigs in Philippines. 2008: Hemorrhagic fever due to novel Old World arenavirus, Zambia and South Africa. Marburg hemorrhagic fever, imported case – Netherlands ex Uganda, July [Internet]. CDC, Special Pathogens Branch [updated 21 Dec 2012, cited 16 Jan 2013]. Available from: <http://www.cdc.gov/ncidod/dvrd/spb/outbreaks/index.htm>

10. Plague manual: epidemiology, distribution, surveillance and control. Geneva: WHO; 1999. 172 p.

11. The World Bank. Migration and Remittances Factbook; 2011. P. 18.

## References

1. *Dmitrieva L.N., Shiyanova A.E., Toporkov V.P., Karnaukhov I.G.* [Review of the epidemiological situation on zoonous infections in the Volga Federal district in 1980–2011 and prognosis for 2012 as regards constituent entities that are under supervision of Russian research anti-plague institute “Microbe”] [Internet]. 02 Feb 2012 [cited 16 Jan 2013]. Available from: [http://www.microbe.local/files/Obzor\\_zoonoz\\_PFO.pdf](http://www.microbe.local/files/Obzor_zoonoz_PFO.pdf)

2. *Kondrik E.K., Volkov V.Ya., Kavyzina L.I., Staritsin N.A., Urakov N.N.* [Analytical Premises of Biosafety Framework]. Obolensk; 2003. 64 p.

3. *Litvin V.Yu., Korenberg E.I.* [Natural focality of diseases: advancement of the concept towards the end of the century]. *Parazitol.* 1999; 33(3):179–92.

4. [About Sanitary-Epidemiological Situation in the Russian Federation in 2008: State Report]. Federal Center of Hygiene and Epidemiology; 2009. 467 p.

5. *Onishchenko G.G.* [Infectious diseases as a key factor of biological hazard]. *Epidemiol. Infek. Bol.* 2003; 3:4–6.

6. *Popov N.V., Bezsmertny V.E., Matrosov A.N., Nemchenko L.S., Verzhutsky D.B., Maletskaya O.V., Udovikov A.I., Kuznetsov A.A., Knyazeva T.V., Shilova L.D., Gorshenko V.V., Popov V.P., Toporkov V.P., Toporkov A.V., Kutiyev V.V.* [Epizootic activity of plague natural foci in the Russian Federation in 2010 and prognosis for 2011]. *Probl. Osobo. Opasn. Infek.* 2011; (107):31–7.

7. *Popov N.V., Bezsmertny V.E., Matrosov A.N., Kuznetsov A.A., Knyazeva T.V., Popov V.P., Verzhutsky D.B., Nemchenko L.S., Shilova L.D., Dubyansky V.M., Maletskaya O.V., Toporkov V.P., Toporkov A.V., Adamov A.K., Kutiyev V.V.* [Epizootic activity of natural plague foci in the territory of the Russian Federation in 2011, and Prognosis for 2012]. *Probl. Osobo.*

*Opasn. Infek.* 2012; (111):5–10.

8. ILO. Global Employment Trends. 2011. P. 63.

9. Outbreak Postings. 2008: Marburg hemorrhagic fever, imported case – United States. 2008: Ebola-Reston virus detected in pigs in Philippines. 2008: Hemorrhagic fever due to novel Old World arenavirus, Zambia and South Africa. Marburg hemorrhagic fever, imported case – Netherlands ex Uganda, July [Internet]. CDC, Special Pathogens Branch [updated 21 Dec 2012, cited 16 Jan 2013]. Available from: <http://www.cdc.gov/ncidod/dvrd/spb/outbreaks/index.htm>

10. Plague manual: epidemiology, distribution, surveillance and control. Geneva: WHO; 1999. 172 p.

11. The World Bank. Migration and Remittances Factbook; 2011. P. 18.

## Authors:

*Bryukhanova G.D., Romanov M.S.* Sochi State University. 26a, Sovetskaya St., Sochi, 354000, Russia.

*Shiyanova A.E.* Russian Research Anti-Plague Institute “Microbe”. 46, Universitetskaya St., Saratov, 410005, Russia. E-mail: [rusrapi@microbe.ru](mailto:rusrapi@microbe.ru)

*Shvets O.G., Khasaev S.M., Gruba V.P., Batsyna T.F.* Kizlyar Anti-Plague Department of Dagestan Plague-Control Station. 73, Ostrovskogo St., Kizlyar, Dagestan, 368830, Russia.

*Bammatov D.M.* Dagestan Plague-Control Station. 13, 5-y Zhiluchastok St., Makhachkala, Dagestan, 367015, Russia. E-mail: [dag\\_chum@bk.ru](mailto:dag_chum@bk.ru)

## Об авторах:

*Брюханова Г.Д., Романов М.С.* Сочинский государственный университет. 354000, Сочи, ул. Советская, 26а.

*Шиянова А.Е.* Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб». 410005, Саратов, ул. Университетская, 46. E-mail: [rusrapi@microbe.ru](mailto:rusrapi@microbe.ru)

*Швец О.Г., Хасаев С.М., Груба В.П., Бацына Т.Ф.* Кизлярское противочумное отделение ФКУЗ «Дагестанская противочумная станция». 368830, Дагестан, Кизляр, ул. Островского, 73.

*Бамматов Д.М.* Дагестанская противочумная станция. 367015, Дагестан, Махачкала, ул. 5-й жилгородок, 13. E-mail: [dag\\_chum@bk.ru](mailto:dag_chum@bk.ru)

Поступила 28.09.12.