

Ю.М. Евченко, Л.В. Ляпустина,  
Г.М. Грижебовский, В.М. Мезенцев

## Чрезвычайные ситуации на природно-очаговых по чуме территориях Северного Кавказа

Ставропольский научно-исследовательский противочумный институт, Ставрополь

**Резюме.** Большая часть природных очагов чумы Российской Федерации, 6 из 11, расположены в Северо-Кавказском федеральном округе. На рубеже XX и XXI вв. они подверглись действию чрезвычайных ситуаций природного (паводки и наводнения) и антропогенного (гуманитарные катастрофы) генеза. Наблюдения за воздействием паводков и наводнений на природные очаги чумы получены в 2002 г. при работе в составе штаба по ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайной ситуации в Южном федеральном округе, куда входили территории нынешнего Северо-Кавказского федерального округа, а также при экспедиционных выездах по изучению состояния численности носителей и переносчиков чумы. Данные относительно факторов риска антропогенного генеза получены во время работы в составе специализированных противоэпидемических бригад на территории Чеченской Республики во время проведения антитеррористических операций (1995 г. и 1999–2000 гг.). Методом экстраполяции установлены общие факторы риска возникновения эпидемических ситуаций. Это высокая миграционная активность различных контингентов населения – гражданского и военного, неадекватные санитарно-гигиенические условия проживания, тесный контакт с дикой природой и сниженная сопротивляемость населения к действию негативных факторов внешней среды, обусловленная стрессовым состоянием или уменьшением иммунных прослоек вследствие свертывания по разным причинам программ иммунизации, разрушение коммунальных объектов. Природные чрезвычайные ситуации в виде наводнений и паводков в условиях Северного Кавказа послужили факторами снижения эпизоотической активности природных очагов трансмиссивных инфекций, в том числе и чумы вследствие прямого негативного воздействия на численность носителей и переносчиков.

**Ключевые слова:** природный очаг чумы, Северный Кавказ, чрезвычайные ситуации, факторы риска, эпидемическая ситуация, иммунизация, санитарно-гигиенические условия, переносчики чумы.

**Введение.** Чума – возвращающаяся инфекция, которая требует постоянного внимания международного сообщества в связи с наличием обширной зоны природной очаговости в мире. Основными проблемами и элементами эпидемиологического риска могут быть природные и антропогенные катастрофы. Они, как правило, сопровождаются гуманитарными кризисами – землетрясение и наводнение в Индии в 1994 г., чума в лагере беженцев в Малави, военные действия в Демократической Республике Конго в 2002–2003 гг., в результате которых существенно пострадала инфраструктура здравоохранения; военные действия в Алжире в 2008 г. [1].

В Северо-Кавказском федеральном округе расположены 6 из 11 известных в Российской Федерации природных очагов чумы. Они находятся на относительно небольшом расстоянии друг от друга и, зачастую, подвергаются действию одних и тех же чрезвычайных ситуаций (ЧС), как природного, так и антропогенного (гуманитарные кризисы) характера. На рубеже XX и XXI вв. многие энзоотические по чуме территории региона явились ареной различных ЧС – землетрясений, наводнений, паводков, вооруженных конфликтов, вспышек и эпидемий инфекционных болезней. При этом нередко формировались эпидемические ситуации по ряду инфекционных болезней, в том числе и опасным природно-очаговым инфекциям.

**Цель исследования.** Используя метод экстраполяции, установить общие факторы риска возник-

новения эпидемических ситуаций для территорий Северного Кавказа, энзоотических по чуме, подвергшихся воздействию ЧС природного и антропогенного характера.

**Материалы и методы.** Наблюдения за воздействием паводков и наводнений на природные очаги чумы получены в 2002 г. при работе в составе штаба по ликвидации медико-санитарных последствий ЧС в Южном федеральном округе (ЮФО), а также при экспедиционных выездах по изучению состояния численности носителей и переносчиков чумы. Данные по формированию факторов риска ЧС антропогенного генеза получены во время работы в составе специализированных противоэпидемических бригад (СПЭБ) на территории Чеченской Республики в 1995 г. и 1999–2000 гг.

**Результаты и их обсуждение.** Природные очаги чумы Северного Кавказа в административном отношении охватывают территории всех субъектов региона (Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Кабардино-Балкарская Республика, Республика Калмыкия, Карачаево-Черкесская Республика, Чеченская Республика, Ставропольский край). Количество выделяемых в них культур чумного микроба достигает 80% от числа изолированных в России. Вероятно, очаги произошли от общего обширного природного очага чумы [4]. В процессе эволюции очаги приобрели присущие им особенности, касающиеся всех

сочленов паразитарной системы, в том числе и возбудителя чумы [2].

Наиболее масштабной ЧС природного характера были затопления и паводки на крупных реках региона в 2002 г. В совокупности с техногенным фактором (изношенность берегозащитных сооружений) зона затопления достигла гигантских размеров. В девяти субъектах Южного федерального округа пострадали 259 населенных пунктов с общим числом жителей 274698 человек. Границы зоны бедствия были сформированы паводками на таких крупных реках, как Кубань, Сунжа, Терек, Подкумок и их притоках. При этом были затоплены участки природно-очаговых территорий по чуме, туляремии, Крымской геморрагической лихорадки (рис.).

В результате специально организованных экспедиций по изучению влияния ЧС на эпизоотическую активность было установлено ее резкое снижение для всех упомянутых инфекций вследствие прямого негативного воздействия на численность носителей и переносчиков.

В Центрально-Кавказском высокогорном природном очаге многие поселения основного носителя были залиты водой и даже смыты по доньям и склонам ущелий, особенно в верховьях р. Малка. В сочетании с воздействием таких природных факторов, как засуха, малоснежные морозные зимы, ранние оттепели с последующим промерзанием почвы, эти природные катаклизмы явились причиной уменьшения ареала горного суслика и общей численности зверька с конечным итогом снижения эпизоотической активности природного очага.

В ряде случаев в зоне затопления оказывалась вышедшей из строя полностью или частично сеть лечебно-

профилактических учреждений [3]. Данное обстоятельство является фактором, в значительной мере повышающим уязвимость населения, находящегося в зоне ЧС.

На рубеже XX–XXI вв. на Северном Кавказе сложилась сложная социально-политическая обстановка, обусловленная гуманитарными кризисами, которая явилась причиной обострения санитарно-эпидемиологической ситуации в регионе. Наиболее масштабными ЧС этого плана явились боевые действия в Чеченской Республике в 1995 г. и 1999–2000 гг. Помимо них проводились антитеррористические операции на других территориях региона: Ставропольский край, Республика Дагестан и др. Положение усугублялось экономическими преобразованиями, связанными с переходом на новые формы хозяйствования, интенсивными миграционными процессами населения, уменьшением финансирования государственных превентивных мер по ряду инфекционных болезней.

Военные действия в Чеченской Республике сопровождались распадом всей социальной сферы, разрушением системы жизнеобеспечения населения во многих населенных пунктах, особенно в г. Грозном, резким снижением объема и качества противоэпидемических мероприятий и практически полной неспособностью местных госсанэпидслужбы и здравоохранения обеспечить эпидемиологический контроль. В этих условиях возникли тяжелые вспышки опасных инфекционных болезней: холера, брюшной тиф, полиомиелит, дифтерия, сопровождавшиеся выносом инфекций на сопредельные территории. Помимо этого отмечался рост заболеваемости желудочно-

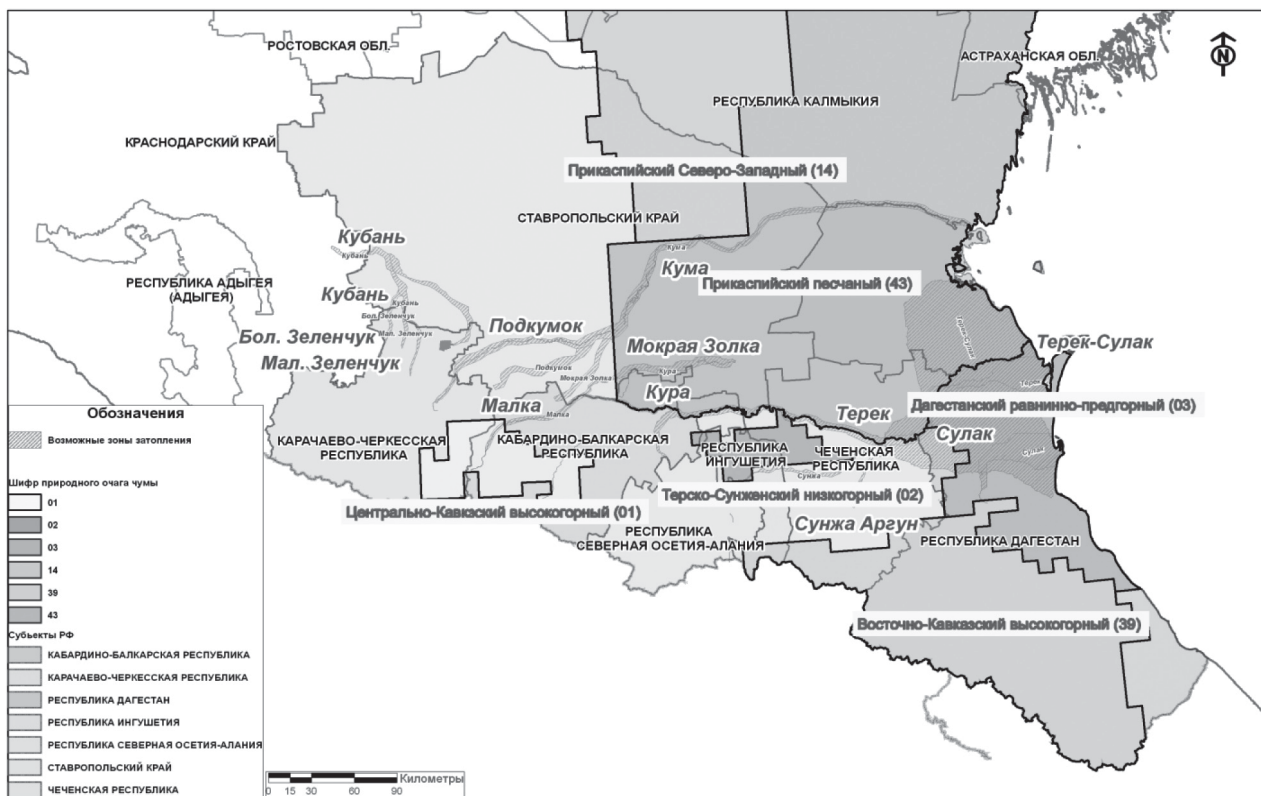


Рис. Природные очаги чумы на Северном Кавказе, подвергшиеся действию ЧС природного и социального генеза

кишечными инфекциями, педикулезом и особенно туберкулезом.

Непосредственное участие в эпидемиологическом расследовании этих вспышек позволило нам установить активизацию всех трех звеньев эпидемической цепи. Так, отмечены постоянно действующие трудно поддающиеся санации источники инфекции, активизация механизмов передачи и резкое снижение устойчивости населения к инфекционной заболеваемости вследствие хронического стресса, дистрофии, практически полного отсутствия системы профилактической иммунизации. На этом фоне наличие в зоне ЧС природных очагов чумы явилось серьезным фактором риска.

Прикаспийский Северо-Западный степной природный очаг чумы и Прикаспийский песчаный являются постоянно действующими. Южная и Юго-Западная часть Прикаспийского песчаного очага захватывают Наурский и Шелковской районы Чечни и приграничные с ними районы Ставропольского края: Курский и Нефтекумский. В течение 45 лет (1948–1993 гг.) эпизоотические проявления здесь не регистрировались. Впервые после длительной паузы чумные эпизоотии выявлены в 1993 г. на границе Ставропольского края и Чеченской Республики. В мае 1995 г., т.е. в период проведения первой антитеррористической операции, эпизоотия сместилась на территорию Наурского района. Эпидотряды Дагестанской противочумной станции Роспотребнадзора при методическом руководстве специалистов СПЭБ Ставропольского противочумного института провели в 1995 г. и 1999–2000 гг. эпизоотологическое обследование Прикаспийского песчаного и Терско-Сунженского низкогогорного природных очагов чумы.

В мае 1995 г. эпизоотия чумы была зарегистрирована в Наурском районе Чеченской Республики. Одновременно в Малгобекском районе Республики Ингушетия был выявлен случай заболевания человека туляремией, что свидетельствует об активизации механизма передачи природно-очаговых трансмиссивных инфекций. Необходимость срочной профилактики природно-очаговых инфекций дополнялась высокими показателями инфекации жилищ человека крысами и другими мелкими млекопитающими.

В целях недопущения осложнения эпидемиологической ситуации по чуме был проведен совместно с лечебно-профилактическими учреждениями района комплекс санитарно-профилактических противочумных мероприятий. Так, в близлежащих населенных пунктах и во всех лагерях вынужденных переселенцев была проведена дератизация как экстренная мера неспецифической профилактики чумы.

В данном случае имели место появление эпизоотий на территориях, где достаточно длительное время отсутствовали проявления природной очаговости чумы. В значительной мере активизация эпизоотической активности обусловлена сокращением устойчивого земледелия вследствие глобального потепления климата и распадом агропромышленного комплекса. Эпидемиологическая ситуация квалифицировалась как неустойчивая из-за того, что в указанных районах

размещались воинские контингенты с максимальным приближением к дикой природе (блиндажи, траншеи и прочие инженерные сооружения).

Терско-Сунженский низкогогорный природный очаг располагается на территории Чеченской Республики и Республики Ингушетия. Наблюдение за ним велось с 1970 г., когда была выявлена интенсивная разлитая эпизоотия среди сусликов в окрестностях сел Нижний Редант и Верхние Ачалуки в Ингушетии. После профилактических мероприятий по снижению численности малого суслика эпизоотии не регистрировались до 1978 года, когда при сплошном облове одного из поселений малого суслика был выявлен зараженный зверек на территории уже Чеченской Республики в окрестностях совхоза Грозненский. В результате истребительских работ в 70-х и начале 80-х годов эпизоотическая активность очага не проявлялась длительное время. Систематическое эпизоотологическое обследование продолжалось до 1992 г., после чего было прекращено в связи с обострившейся криминогенной обстановкой.

В 2000 г. противочумным отрядом Дагестанской противочумной станции была зарегистрирована эпизоотия чумы в поселении малого суслика в окрестностях с. Нижние-Ачалуки Республики Ингушетия. Данный факт продолжающейся активности Терско-Сунженского низкогогорного природного очага в условиях социальной нестабильности являлся одним из самых мощных факторов риска осложнения эпидемиологической обстановки по чуме. Тем более что в 2000 г. в Республике Ингушетия ряд лагерей вынужденных переселенцев находился на энзоотичной территории с общим числом проживающих в них до 10 тыс. человек, прибывших из населенных пунктов Чеченской Республики, где велись активные боевые действия.

Так же как и в Прикаспийском песчаном очаге, военными велось строительство на эпизоотической территории разного рода инженерных сооружений (окопы, блиндажи, укрытия для военной техники и др.). В плане экстренной профилактики в связи с изложенными фактами был проведен комплекс мероприятий, включающий вакцинацию населения, поселковую дератизацию, подготовку специалистов лечебно-профилактических учреждений. Только в Малгобекском районе Республики Ингушетия поселковая дератизация была проведена в 32 населенных пунктах на площади 700 тыс. м<sup>2</sup>, из которых 250 тыс. м<sup>2</sup> пришлось на четыре крупных населенных пункта, расположенных на энзоотической территории: села Нижний Редант, Нижние, Средние и Верхние Ачалуки, а также в лагере вынужденных переселенцев «Аки-Юрт».

Восточно-Кавказский высокогорный очаг охватывает Веденский, Итумкалинский, Шаройский, Шатойский, Чемберлеевский районы Чеченской Республики и соседние с ними районы Дагестана: Кулинский, Агульский и Ахтынский. Эпизоотии чумы в этом очаге регистрируются в поселениях обыкновенной полевки, зачастую в эпизоотии вовлекаются мелкие млекопитающие других видов: водяная полевка, серый хомячок, кустарниковая полевка. Эпидемиологический надзор за очагом в период сложной общественно-

политической обстановки и военных действий не проводился или проводился в очень ограниченных объемах [5]. Начиная с 2008 г., когда в результате восстановления полноценного надзора за очагом была выявлена интенсивная эпизоотия в Кулинском районе Республики Дагестан (изолированы 23 культуры возбудителя чумы), эпизоотическая активность очага регистрируется ежегодно. Прогнозируются локальные эпизоотии чумы на участке ее стойкого проявления в Кулинском районе Республики Дагестан.

Общим с вышеуказанными очагами фактором риска является размещение в пределах очага воинских контингентов по защите административных границ России. В этой связи нельзя исключить возможность чрезвычайных ситуаций в виде эпидемических осложнений, способных приобрести и международное значение.

Дагестанский равнинно-предгорный очаг расположен в Терско-Сулакском междуречье и низовьях Терека. В качестве основных носителей выступают малые суслики и гребенчиковые песчанки. С 1952 г. активных эпизоотий не зарегистрировано. В 1997 и 1999 гг. обнаружены зараженные чумой зверьки и их блохи в 15 км южнее райцентра Бабаюрт, по трассе строящейся железной дороги Махачкала – Кизляр, что послужило фактором риска для строителей дороги и обслуживающего строительства персонала. На этой территории отмечались также ЧС конфликтного характера. Так, в 1999 г. проводилась антитеррористическая операция по освобождению 9 пунктов Буйнакского и Новолакского районов от бандформирований. В результате разрушены 7610 домовладений и отдельные здания медучреждений. Устроены 47 пунктов компактного проживания вынужденных переселенцев, где с учетом, размещенных в частном секторе, проживали 14508 беженцев. В этой связи, несмотря на низкую эпизоотическую активность очага, актуальной оставалась задача организации и проведения профилактических и противочумных мероприятий.

**Заключение.** Факторами риска, общими для природных очагов чумы, расположенных на Северном Кавказе являются те, которые были обусловлены ЧС конфликтного характера. Прежде всего это высокая миграционная активность различных контингентов населения – гражданского и военного, неадекватные санитарно-гигиенические условия проживания, тесный контакт с дикой природой и сниженная сопротивляемость населения к действию негативных факторов внешней среды, обусловленная стрессовым состоянием или уменьшением иммунных прослоек вследствие свертывания по разным причинам программ иммунизации, разрушения коммунальных объектов.

Природные ЧС в виде наводнений и паводков в условиях Северного Кавказа послужили факторами снижения эпизоотической активности природных очагов трансмиссивных инфекций, в том числе и чумы вследствие прямого негативного воздействия на численность носителей и переносчиков.

#### Литература

1. Грижебовский, Г.М. Чума в современном мире / Г.М. Грижебовский, С.М. Кальной, О.В. Малецкая // Актуальные проблемы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения государств – участников СНГ: мат. конф. – Ставрополь, 2010. – С. 43–44.
2. Биологические особенности штаммов возбудителя чумы, циркулирующих в природных очагах на территории Чеченской Республики. / Ю.М. Евченко [и др.] // Журн. микробиол., эпидемиол. и иммунобиол. – 1996. – № 3. – Прилож. – С. 96–99.
3. Онищенко, Г.Г. Инфекционные болезни – важнейший фактор биоопасности / Г.Г. Онищенко // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2003. – № 3. – С. 4–6.
4. Супотницкий М.В., Супотницкая Н.С. Очерки истории чумы. М.: Вузовская книга, 2006. – 694 с.
5. Эпизоотическая обстановка на очаговой по чуме территории Северо-Кавказского региона / Б.М. Асваров Б.М. [и др.] // Медицина катастроф. – 2001. – № 3. (35). – С. 32–34.

Yu.M. Evchenko, L.V. Lyapustina, G.M. Grizhebovsky, V.M. Mezentsev

#### Emergency situations in natural focal territories of plague of North Caucasus

**Abstract.** The most part of the natural plague foci of the Russian Federation – 6 out of 11, are located in the North Caucasus federal district. At the turn of XX and XXI centuries they were affected by emergency situations of natural (high waters and floods) and anthropogenous (humanitarian accidents) genesis. Supervision over influence of high waters and floods on the natural plague foci are received in 2002 during the work as a part of a staff on elimination of medical and sanitary consequences of an emergency situation in the Southern federal district where territories of present North Caucasus federal district are included, and also at forwarding departures on studying of a condition of plague hosts and vectors. Data concerning risk factors of anthropogenous basis are obtained in operating time as a part of specialized anti-epidemic crews in the territory of the Chechen Republic during carrying out anti-terrorist operations (1995, 1999–2000). The method of extrapolation established the general risk factors of emergence of epidemic situations. It is high migratory activity of various contingents of the population – civil and military, inadequate sanitary and hygienic conditions of accommodation, close contact with the wild nature and the reduced resilience of the population to action of negative factors of the environment, caused by a stressful state or reduction of immune layers owing to folding for various reasons immunization programs, destruction of municipal objects. Natural factors such as floods and high waters in the conditions of the North Caucasus served as factors of decrease in epizootic activity of transmissible infections natural foci, including plagues owing to direct negative impact to the number of hosts and vectors.

**Key words:** natural focus of plague, North Caucasus, emergency situations, risk factors, epidemic situation, immunization, sanitation, carriers of plague.

Контактный телефон: 8-652-26-03-12; e-mail: snipchi@mail.stv.ru