

ШВЕЦ
Ольга Геннадьевна

**Биологические особенности штаммов
возбудителя чумы и состояние эпизоотической
активности Прикаспийского песчаного
природного очага чумы в пределах
Терско-Кумского междуречья**

03.02.03 – микробиология

14.02.02 – эпидемиология

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата биологических наук

Работа выполнена в ФГУЗ «Ставропольский научно-исследовательский противочумный институт» Роспотребнадзора.

Научные руководители:

доктор медицинских наук
Малецкая Ольга Викторовна,

доктор медицинских наук
Брюханова Галина Дмитриевна.

Официальные оппоненты:

доктор биологических наук
Жарникова Ирина Викторовна,

доктор медицинских наук
Санникова Ирина Викторовна.

Ведущая организация:

ФГУЗ «Иркутский научно-исследовательский противочумный институт Сибири и Дальнего Востока» Роспотребнадзора.

Защита диссертации состоится 2 февраля 2011 г.
в 12 часов на заседании диссертационного совета ДМ 212.256.09
при Ставропольском государственном университете по адресу: 355009, г. Ставро-
поль, ул. Пушкина, д. 1, корп. 2, комн. 506.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Ставропольского государст-
венного университета.

Автореферат разослан _____ 2010 г.

Учёный секретарь
диссертационного совета



Ржепаковский И.В.



ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы. В настоящее время проблема устойчивости и расширения ареала природных очагов опасных инфекционных болезней обострилась в связи с существующими рисками их глобального распространения в условиях продолжающегося роста населения планеты и его высокой миграционной активности. Серьёзность положения подтверждается всё более сложной и менее предсказуемой обстановкой по инфекционным болезням в мире, в том числе в экономически развитых государствах (Кондрик Е.К. с соавт., 2003; Онищенко Г.Г., 2003; Онищенко Г.Г. с соавт., 2006; Laras K. et al., 2005), ежегодным появлением новых сведений о фенотипической и генетической изменчивости микроорганизмов, об адаптивном потенциале паразитарных систем к действию природных и антропогенных факторов (Литвин В.Ю., Коренберг Э.И., 1999; Коренберг Э.И., 2004; Тарасов В.В., 2007; Morens D.M. et al., 2004; Yee S. L. et al., 2009). Соответственно циклам эпизоотической активности и изменению социальных условий меняется и эпидемическая ситуация. Наблюдаются периоды с возвращающимся высоким уровнем заболеваемости, регистрируются увеличение частоты и расширение спектра заносных случаев контагиозных инфекционных болезней в отдалённые от ареала их возбудителей регионы (Рудаков Н.В., Шпынов С.Н., 2001; Panning M. et al., 2006; Yichen Lu et al., 2008). Активизация природных очагов чумы на Африканском, Азиатском, Американском континентах и обусловленные этим эпидемические осложнения (рост числа спорадических случаев и вспышек) в ряде стран мира (Казахстан, Мадагаскар, Индия, Монголия), антропонозное распространение инфекции (Онищенко Г.Г. с соавт., 1996, 2003, 2004, 2007; Грижебовский Г.М., 2007) свидетельствуют о том, что далеко не все причины такого рода событий ясны. Механизмы цикличности активизации инфекций требуют детального изучения. Очевидно, что при сохранении старых и появлении новых угроз эпидемического характера приоритетной задачей является совершенствование надзора за опасными инфекциями в условиях современного состояния окружающей среды, изменчивости экосистем, роста социальной напряжённости в отдельных регионах мира. Для её решения необходим комплексный подход к изучению трансформаций, происходящих в биоценологических структурах природных очагов. Важным для познания механизмов взаимодействия сочленов биоценоза является анализ накопленных фактических данных о характере распространения штаммов чумного микроба в очаге, о колебаниях численности основного носителя возбудителя инфекции. Требуют уточнения моменты, касающиеся современных социальных условий жизни местного населения, характера хозяйственной деятельности человека на территории очага и обусловленного ими реального эпидемиологического риска. Недостаточно изучены взаимоотношения фенотипически отличающихся штаммов чумного микроба, циркулирующих в природных очагах чумы. Наряду с этим, актуальным является изучение штаммов возбудителя чумы с привлечением новых молекулярно-генетических методов исследования. Существование перечисленных выше проблем определяет актуальность выбранного направления исследований. Полученные при их выполнении результаты позволят с большей степенью достоверности осуществлять

дифференциацию штаммов *Yersinia pestis* при проведении идентификации возбудителя, дополнить знания о закономерностях эпизоотического процесса в Прикаспийском песчаном природном очаге чумы, а также оценить реальную степень риска инфицирования человека при контакте с природным очагом.

ВЫВОДЫ

1. Территориальное распределение штаммов чумного микроба в пределах Терско-Кумского междуречья носит неравномерный характер. Устойчивая циркуляция возбудителя чумы наблюдается на ограниченных участках преимущественно в восточной части Прикаспийского песчаного природного очага.

2. Штаммы чумного микроба, выделенные в последние десятилетия в Прикаспийском песчаном природном очаге, характеризуются типичными свойствами для *Y. pestis* основного подвида. При этом на территории очага с 1992 г. преобладает фенотип чумного микроба, лишённый признака пигментсорбции.

3. По результатам генетического типирования по локусам с варибельным числом повторов штаммы чумного микроба можно разделить на два кластера, имеющие значительные генотипические различия: VNTR кластер I и VNTR кластер II.

4. В целом штаммы чумного микроба из Прикаспийского песчаного природного очага характеризуются принадлежностью к двум фено- и геновариантам. Доминирующий до 1982 г. вариант Psb^+ VNTR кластер I уступил варианту Psb^- VNTR кластер II, причём формирование последнего произошло с 1988 г. по 1992 г., в течение которого чумной микроб в очаге изолировать не удалось.

5. На территории Терско-Кумского междуречья Прикаспийского песчаного природного очага чумы отмечено изменение внутригодового ритма (от одновершинного в весенне-летний период к прерывистому с двумя пиками: весной и осенью) и эпизоотической активности (от разлитых эпизоотий к локальным или единичным проявлениям).

6. Обострение социально-демографических процессов на территории Терско-Кумского междуречья: активизация процессов сезонной миграции населения в сельскую местность (изменение характера трудовой занятости вследствие безработицы), резкое сокращение доли общественных хозяйств (до 33%) и прогрессирующее использование индивидуальными собственниками труда наёмных работников в аграрной и животноводческой отраслях; свёртывание работ по ограничению численности безнадзорных животных обуславливают расширение контактов человека с носителями и переносчиками чумного микроба и повышение риска заражения человека чумой в сельской местности.

7. Недостаточное ресурсное обеспечение здравоохранения в сельской местности в совокупности с высокими показателями внешней миграционной активности населения, свёртывание санитарно-ветеринарного надзора в сочетании с появлением новых факторов эпидемиологического риска по чуме дают основание для повышения оценки уровня эпидемической опасности в Терско-Кумском междуречье Прикаспийского песчаного природного очага при внезапном обострении эпизоотического процесса на этой территории.