

УДК 619:616.98:578.832.1-091:636.5

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДИАГНОСТИКИ И ПРОФИЛАКТИКИ
ПРИРОДНО-ОЧАГОВЫХ БОЛЕЗНЕЙ**

Сыса Л.В., ЖадМортада, Осмоловский А. А.,

Фадееenkova Е.И., Субботина И.А.

ВГАВМ, г. Витебск

Во всем многообразии зоонозных болезней наиболее актуальной и важной с эпидемической и эпизоотической точки зрения группой являются природно-очаговые болезни, среди которых различают две большие группы: с трансмиссивным и нетрансмиссивным механизмом передачи возбудителя. Отличительной особенностью обширной группы с трансмиссивным механизмом является передача возбудителя через кровососущих членистоногих: вшей, блох, москитов, комаров, клещей и др. Клещи рода *Ixodes* участвуют в передаче возбудителей клещевого энцефалита, энцефалита Повассан, боррелиозов, гранулоцитарного анаплазмоза человека и анаплазмозов животных, моноцитарного эрлихиоза человека и эрлихиозов животных, Ку-лихорадки, бартонеллеза, некоторых риккетсиозов группы клещевых пятнистых лихорадок, бабезиозов. Фактически очаги этих инфекций совпадают с географией расселения клещей: лесного *I. ricinus* таежного *I. persulcatus*. Клещи рода *Dermacentor* передают возбудителя туляремии, риккетсии группы клещевых пятнистых лихорадок, вирус омской геморрагической лихорадки. Более того, клещи могут одновременно передать несколько патогенов, вследствие чего разовьется микст-инфекция. В случае эпидемического сыпного тифа резервуаром инфекции всегда является больной человек, передача осуществляется через платяных вшей, заражение происходит путем втирания инфицированных экскрементов вшей при расчесах. Некоторые возбудители бартонеллезной и риккетсиозной инфекции связаны с блохами, паразитирующими на кошках, и с платяными вшами, заражение человека при этом также происходит при расчесывании кожи, контаминированной экскрементами блох и вшей. Одной из значимых и опасных инфекций, передаваемой клещами *Hyalomma marginatum*, является Конго-Крымская геморрагическая лихорадка. Комары являются вектором для большого числа возбудителей инфекционных и ряда паразитарных заболеваний человека и животных. Наибольшее распространение, медицинское и ветеринарное значение имеют вызывающие миллионные эпидемии вирусы Денге, японского энцефалита, желтой лихорадки, венесуэльского, восточного, западного энцефалита лошадей, энцефалита Сент-Луис, лихорадки Западного Нила. Актуальными (в том числе и в нашей стране) на сегодняшний день становятся филяриатозы (диروفилариоз у собак), не теряет актуальности в мире и малярия. Велика роль кровососущих в передаче возбудителей блутанга, нодулярного дерматита, африканской чумы, потенциально-возможна роль в передаче возбудителя сибирской язвы и ряда других патогенов. Что же касается природно-очаговых заболеваний с нетрансмиссивным путем передачи, то на территории ряда стран (в том числе

наших ближайших соседей) и Республики Беларусь в последние десятилетия одним из наиболее распространенных нетрансмиссивных природно-очаговых заболеваний является геморрагическая лихорадка с почечным синдромом, вызываемая хантавирусами. Другим, достаточно распространенным нетрансмиссивным зоонозом является лептоспироз, который, по определению ВОЗ, относится к зоонозам с глобальным распространением и ежегодно поражает миллионы людей по всему миру с летальностью до 20% и выше. Для сельскохозяйственной отрасли лептоспироз был и остается большой проблемой, в том числе и в нашей стране. Листерия, сродни лептоспирозу, достаточно распространенное природно-очаговое заболевание и проблема гуманной и ветеринарной медицины. Туляремия – актуальная, но, к счастью, редкая болезнь для Республики Беларусь. Бешенство – природно-очаговое с нетрансмиссивным путем передачи, актуальное для Республики Беларусь заболевание, сохраняется за счет постоянного наличия очагов так называемого «лесного» или «дикого» бешенства – циркуляция возбудителя в популяциях диких плотоядных, в первую очередь – лисицы. Трихинеллез – природные очаги представлены популяциями диких всеядных и плотоядных (кабаны, медведи, барсуки – в первую очередь), а так же потенциальным очагом могут служить и грызуны (мыши, крысы), домашние животные (свиньи, собаки, кошки). Грипп птиц и COVID-19 - хоть и не входят в привычные списки природно-очаговых болезней, однако все предпосылки для формирования очагов данных болезней в дикой природе есть.

Цель работы: выявление природных очагов ряда зоонозов и совершенствование мероприятий по диагностике и профилактике природно-очаговых болезней.

Для выявления возбудителей природно-очаговых заболеваний на территории Республики Беларусь нами проводился сбор клещей (снятых с различных видов животных и собранных в окружающей среде) и отлов грызунов. Для выделения возбудителей болезней отбирали следующий биологический материал: кровь, головной мозг, кусочки печени, сердца, почки, селезенки, легкого, трахеи в области бифуркации, смывы с грудной клетки, кусочек кишечника с содержимым. Собирались клещи, как снятые с различных видов животных, так и собранные на флаг. Наличие генома возбудителей определяли с использованием ПЦР в лаборатории ОАО «АртБиоТех» (г. Минск), в условиях которой для изучения циркуляции ряда паразитарных и инфекционных болезней, в том числе и природно-очаговых, были разработаны отечественные диагностические тест-системы.

В результате исследований у грызунов нами были выделены: в двух пробах (головной мозг и «сухая капля») от рыжей полевки и домовый мыш был обнаружен РНК SARS-CoV-2 (возбудителя COVID-19); в пяти пробах («сухая капля», печень, головной мозг) от домовый мыш и желтогорлой мыш был выделен геном боррелии (возбудителя болезни Лайма); в 78% проб из легких грызунов выделен геном микоплазм (рыжая полевка, желтогорлая мыш, домовый мыш, серая полевка). Наибольшая доля проб с наличием РНК/ДНК возбудителей клещевых инфекций выявлена среди клещей рода *Ixodes* – 35 из

65 (53,8%). Инфицированность *Dermacentor* ниже по всем изученным патогенам – 7 из 65 (10,8%). Особо следует отметить микст-инфицированных клещей – 9 из 65 (13,8%), у которых одновременно выявлено по два патогена в различных сочетаниях. Кроме того, выявлено два случая инфицирования клещей тремя различными возбудителями (*Borellia*, *Anaplasma* и *Babesia*).

При совершенствовании профилактических мероприятий основными мерами профилактики природно-очаговых болезней для людей и животных были определены: строгое соблюдение правил личной гигиены и ветеринарно-санитарных мер по отношению к животным; обеспечение хранения кормов и продуктов, добавок, премиксов, сырья для приготовления кормов в недоступных для грызунов и синантропных птиц местах; использование для поения животных чистой воды, для питья люди должны использовать кипяченую или бутилированную воду; не допускать питомцев и других домашних животных к контакту с трупами птиц, грызунов, либо к контакту с живыми грызунами и птицами, особенно с признаками какого-либо заболевания; населению (персоналу) не контактировать с живыми или мёртвыми грызунами, птицами и другими животными без рукавиц или резиновых перчаток; при работе с больными животными или вскрытии трупов использовать дополнительные СИЗы (маска, респиратор, очки или лицевые щитки); регулярное проведение дератизационных мероприятий в животноводческих и жилых помещениях; во время работы при большом количестве пыли (перепашка в сухую погоду, снос/ремонт старых строений, погрузка сена, соломы, уборка помещений и т.п.) убирать животных из помещений (пастбищ), персоналу обязательно использовать СИЗы (перчатки и респиратор, или ватно-марлевую повязку); регулярное проведение плановых лечебно-профилактических мероприятий как среди животных, так и среди персонала (вакцинации, дегельминтизации, инсектоакарицидные обработки, витаминизации и др.); контроль за состоянием выгульных дворишков, площадок и пастбищ; препятствовать созданию условий для размножения грызунов и кровососущих насекомых и др..

Результаты проведенных нами исследований позволили выявить ряд закономерностей в формировании природных очагов отдельных болезней, что, в свою очередь, позволило усовершенствовать профилактические мероприятия. Разработанные диагностические системы для ряда инфекционных и инвазионных заболеваний, в том числе трансмиссивных и природно-очаговых позволили оценить степень носительства (зараженности) грызунами и клещами ряда патогенов. Полученные данные указывают на необходимость проведения более тщательного мониторинга трансмиссивных и природно-очаговых болезней и информирования населения о способах профилактики данных болезней.