

НОРМАТИВНЫЕ АСПЕКТЫ ПРОТИВОБРУЦЕЛЛЕЗНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Т.А. Янченко

ФГБНУ «Омский аграрный научный центр», г. Омск, Россия, e-mail: tatyana_vass@mail.ru

Аннотация. Проведен анализ мероприятий, регламентированных нормативными документами, определяющими действия при возникновении подозрения на бруцеллезную инфекцию и определен алгоритм действий, позволяющий оперативно выявлять и своевременно изолировать больных животных и бруцеллоносителей, проводить эффективные противобруцеллезные мероприятия для наибольшего снижения экономического ущерба.

Ключевые слова: бруцеллез, нормативные документы, диагностика, иммунопрофилактика.

Введение. Бруцеллез остается одной из наиболее распространенных инфекций в группе особоопасных зоонозов. По уровню наносимого экономического ущерба бруцеллез продолжает занимать одно из ведущих мест, а его ликвидация остается крайне трудно решаемой проблемой.

Бруцеллез – это хроническая инфекционная болезнь животных и человека, вызываемая бактериями рода *Brucella*. У сельскохозяйственных животных, к наиболее экономически значимым признакам проявления бруцеллеза, можно отнести аборт, рождение нежизнеспособного молодняка, бесплодие, также заболевание характеризуется задержанием последа, воспалением семенников (орхитами), проблемами конечностей (бурситами).

А у людей, имеющих непосредственный контакт с больными животными на предприятиях животноводческих комплексов – это доярки, скотники, ветеринарные специалисты и на перерабатывающих предприятиях (операторы убойных пунктов), бруцеллез может явиться причиной инвалидности [1, 2].

Бактерии рода *Brucella* – факультативные внутриклеточные патогены, способные размножаться и персистировать в иммунных клетках хозяина с развитием хронической инфекции. Бруцеллы способны приживаться в организме разных видов животных, а также устойчивы во внешней среде. Так, в почве сохраняются до 100 дней, в воде – до 114 дней, в естественных условиях при низкой температуре – до 160 дней. Попадая в организм здоровых животных, бруцеллы не вызывают смертельную инфекцию, а в результате внутриклеточного размножения поражают лимфатические узлы и локализуются в наиболее уязвимых органах с оптимальной для них средой обитания. Наиболее интенсивно возбудитель размножается в матке беременного животного, что приводит к воспалительному процессу и отторжению плода, выделяясь из организма с секретами и экскретами, обсеменяя объекты окружающей среды, что приводит к распространению инфекции [3].

Специфическая паразитарная система при бруцеллезе имеет отличительные особенности. У молодняка при заражении бруцеллами внутриутробно проявляется иммунологическая толерантность, что создает эпизоотическую и эпидемическую опасность. Такие животные не выявляются при лабораторных диагностических исследованиях, являются носителями инфекции.

Бруцеллы обладают значительной изменчивостью, могут переходить из типичных в трансформированные формы, которые также участвуют в развитии эпизоотического процесса. В измененной форме бруцеллы могут долгое время латентно персистировать в организме, способны к реверсии, что определяет длительное течение болезни, возможность рецидивов [4].

Материалы и методы. Исследования проведены в отделе ветеринарии ФГБНУ «Омский аграрный научный центр». Изучены действующие нормативные документы: Приказ № 533 «Об утверждении ветеринарных правил осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов бруцеллеза (включая инфекционный эпидидимит баранов)» от 08.09.2020, «Наставление по диагностике бруцеллеза животных» №13-5-02/0850 от 29.09.03; ГОСТ 34105-2017 Животные. Лабораторная диагностика бруцеллеза. Серологические методы. ГОСТ 33675-2015 Животные. Лабораторная диагностика бруцеллеза. Бактериологические методы.

Результаты исследования. По данным Департамента ветеринарии Минсельхоза РФ, в последние десятилетия отмечается отсутствие стойкой тенденции к улучшению ситуации по бруцеллезу среди крупного и мелкого рогатого скота в регионах с развитым скотоводством. В период с 2011 по 2020 год зарегистрировано 4490 неблагополучных пунктов по бруцеллезу КРС, в которых выявлено 95668 голов больных животных, и 376 неблагополучных пунктов по бруцеллезу мелкого рогатого скота, 14533 больных бруцеллезом животных. К регионам с наибольшим количеством зарегистрированных неблагополучных пунктов традиционно относятся Северо-Кавказский федеральный округ, Южный, Приволжский, Сибирский, Дальневосточный.

Вышеперечисленные регионы можно отнести к стационарно неблагополучным территориям, что обусловлено, прежде всего, особенностью ведения отрасли, наличием благоприятных климатических условий для развития животноводства и достаточного кормового обеспечения. При этом изменение форм собственности в сельском хозяйстве, создание малых предприятий, миграция населения и сложности при осуществлении ветеринарно-санитарного контроля за передвижением скота - всё это способствует проникновению инфицированных животных из неблагополучных хозяйств в благополучные и является причинами распространения бруцеллеза.

Заражение животных в благополучных по бруцеллезу стадах или группах происходит обычно при заносе возбудителя путем несанкционированного ввода в них больных животных или бруцеллоносителей, с бродячими домашними и дикими животными, с обслуживающим персоналом ферм, имеющим в личных подворьях инфицированных животных или осуществляющих ветеринарные мероприятия с использованием нестерильного инструментария и др. В стаде заражение животных происходит, в основном, при потреблении животными контаминированных бруцеллами кормов и воды, а также при контакте с абортированными плодами, плодовыми оболочками и водами, экскрементами и секретами от инфицированных животных, подстилкой. Возможно внутриутробное заражение с развитием у плода латентной формы инфекции.

Молодняк большинства видов животных обладает иммунной толерантностью и более устойчив к заражению бруцеллезом, чем взрослые особи. Клинические признаки болезни или положительные результаты диагностических тестов проявляются только при достижении животными половой зрелости. Рецидивы в ранее оздоровленных от бруцеллеза хозяйствах могут быть обусловлены наличием больных животных с латентными формами и изменчивостью возбудителя под влиянием различных факторов внешней среды обитания в менее вирулентные или авирулентные формы (R-RS, - SR-L). Измененные формы бруцелл, несмотря на их пониженную вирулентность, способны к реверсии в исходные S-формы эпизоотических штаммов и могут вызывать вспышки заболевания.

Для специфической профилактики бруцеллеза в России разрешены к применению четыре вакцины. Для иммунизации крупного рогатого скота рекомендованы вакцины из слабоагглютиногенных штаммов B.abortus 82, B.abortus 75/79 AB, применяемые для телок с 4-6 месячного возраста. Для иммунизации мелкого рогатого скота (овец и коз) - вакцины из агглютиногенных штаммов B.abortus 19, применяемые для ярок и козочек в возрасте 4-6 месяцев и B.melitensisRev-1 - с 3 месяцев.

Министерством сельского хозяйства РФ в 2020 году принят приказ №533 «Об утверждении ветеринарных правил осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов бруцеллеза (включая инфекционный эпидидимит баранов)», согласно которому основанием для подозрения на бруцеллез следует считать: наличие у животных клинических признаков (аборты, рождение мертвого или нежизнеспособного приплода, орхиты, артриты, бурситы); выявление бруцеллеза в хозяйстве, из которого ввезены животные и корма для них, в течение 30 календарных дней после осуществления их ввоза; контакт животных с больными бруцеллезом животными в течение 30 календарных дней; контакт животных с факторами передачи, контаминированными возбудителем; получение сомнительных результатов плановых серологических исследований на бруцеллез с использованием методов и диагностической оценки результатов серологических исследований; получение положительных результатов при исследовании на бруцеллез молока от коров и буйволиц.

Для предотвращения распространения бруцеллеза, маточное поголовье крупного и мелкого рогатого скота в хозяйствах, расположенных в регионе со статусом «неблагополучный регион» по бруцеллезу, в которых не введены ограничительные мероприятия, плановые серологические исследования должны проводиться 2 раза в год. Исследования КРС и МРС на откорме - 2 раза в год, в том числе за 30 календарных дней до направления на убой. При двукратных положительных результатах серологических исследований, проведенных с интервалом 15-30 суток, животных сдают на убой, а не реагирующих животных - вакцинируют. Животных всех видов исследуют с 2-месячного возраста, за исключением телят мясного направления продуктивности и жеребят, которых исследуют с 7-9-месячного возраста.

Согласно действующей нормативной документации, для бактериологической диагностики бруцеллеза применяют культуральный метод - прямой посев биологического материала на питательные среды с последующим культивированием, идентификацией и дифференциацией выделенной культуры, бактериоскопическое исследование, биопробу на лабораторных животных. Для серологической диагностики – исследование молока в кольцевой реакции с молоком, и сыворотки крови в розбенгал пробе, в пробирочной реакции агглютинации (РА), реакции непрямой гемагглютинации (РНГА), реакции связывания комплемента (РСК), реакции длительного связывания комплемента (РДСК) с S- и R-антигенами, реакции иммунодиффузии с ОПС-антигеном, иммуноферментный анализ (ИФА), иммунохроматографический анализ (ИХА).

Заключение. Таким образом, следует отметить, что на сегодняшний день в Российской Федерации утверждены нормативные документы, регламентирующие порядок проведения противобруцеллезных мероприятий при возникновении инфекции, имеется широкий арсенал диагностических и профилактических средств, однако искоренить бруцеллез не удастся. Это связано, прежде всего, с бесконтрольным передвижением больного скота, нарушениями содержания животных и особенностями возбудителя. Поэтому, при возникновении подозрения на бруцеллез необходим индивидуальный комплексный подход при разработке плана противобруцеллезных мероприятий и четкое выполнение инструкций под контролем ветеринарных специалистов.

Ученые отдела ветеринарии Омского аграрного научного центра продолжают изыскания методов и средств для борьбы с бруцеллезом, с учетом изменившейся за последние десятилетия технологии ведения животноводства, социально-экономических, территориально-хозяйственных условий, эпизоотической ситуации, географических и климатических особенностей регионов. Так же расширение спектра научных исследований с использованием новых технологий и методов, современных установок, позволяют разрабатывать технологичные схемы, которые находят широкое применение при оздоровлении животноводческих предприятий от бруцеллеза, осуществлять контроля в стадах, привитых живыми противобруцеллезными вакцинами из слабо- или

неагглютиногенных (SR-, R-) штаммов. Применение способа дифференциации поствакцинальных реакций от инфекционного процесса позволяет предотвратить ущерб от необоснованной сдачи иммунных животных и осуществлять мониторинг благополучия по данной инфекции.

Библиографический список

1. Бруцеллёз. Современное состояние проблемы / под ред. Г.Г. Онищенко, А.Н. Куличенко. Ставрополь: ООО «Губерния», 2019. С.32.
2. Гулюкин М.И., Гулюкин А.М., Искандаров М.И., Чернов А.Н., Шабейкин А.А., Белименко В.В., Племяшов К.В., Слепцов Е.С., Винокуров Н.В., Федоров В.И. Научно-обоснованная система противоэпизоотических мероприятий и современные способы диагностики, специфической профилактики и лечения инфекционных болезней домашних животных. Новосибирск: АНС «СибАК», 2019. 289с.
3. Аракелян П.К., Христенко Н.В., Трегубов А.Н., Руденко А.В., Вергун А.А., Ильин Е.Н., Янченко Т.А. Димова А.С., Димов С.К. Поствакцинальная диагностика бруцеллеза животных (теоретические и практические аспекты) // Современные научные подходы к решению проблем бруцеллеза: сборник статей международной конференции (г. Омск, 11 ноября 2020). Омск, 2020. С.17-22.
4. Димова А.С. Теоретическое, экспериментальное и практическое обоснование технологичности использования различных методов и средств контроля эпизоотического процесса бруцеллеза: Дис. ...д-ра вет. наук. Ставрополь, 2018. С.25.