

ВАКЦИНАЦИЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В СИСТЕМЕ ПРОТИВОЭПИЗООТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ В БУРЯТИИ

О.Б. Бадмаева, кандидат ветеринарных наук, старший научный сотрудник

Бурятский научно-исследовательский институт сельского хозяйства

E-mail: badmaeva07@mail.ru

Ключевые слова: Республика Бурятия, крупный рогатый скот, вакцинация, эпизоотический процесс.

Реферат. На территории Республики Бурятия эпизоотическую значимость среди крупного рогатого скота имеют шесть нозологических форм инфекционных болезней. Наиболее широкое распространение получили лептоспироз, бешенство, отмечаются единичные случаи пастереллеза. Сформировались природные очаги бешенства, приуроченные к экологическим условиям сопредельных территорий Монголии и Забайкальского края. Эпизоотический процесс имеет тенденцию к полигостальному проявлению с угрозой расширения очага и осложнения эпидемической ситуации во всем регионе Сибири и Дальнего Востока. В 2018 г. было выявлено 169 голов крупного рогатого скота с положительной реакцией на лептоспироз в 13 административных районах. Профилактическая иммунизация животных с контролем напряженности иммунитета в районах с высокой степенью риска заноса возбудителей инфекционных болезней является основой сохранения эпизоотического благополучия на территории всего региона.

VACCINATION OF CATTLE IN THE SYSTEM OF ANTIEPIZOOTIC MEASURES IN BURYATIA

O.B. Badmaeva, Candidate of Veterinary Sciences, Senior Research Fellow

State University of the Buryat Research Institute of Agriculture

Key words: Republic of Buryatia, cattle, vaccination, epizootic process.

Abstract. On the territory of the Republic of Buryatia, six nosological forms of infectious diseases have epizootic significance among cattle. The most widespread are leptospirosis, rabies, and isolated cases of pasteurellosis. Natural foci of rabies were formed, confined to the environmental conditions of the neighboring territories of Mongolia and the TRANS-Baikal territory. Epizootic process tends to polyhostal manifestation with the threat of expanding the focus and complicating the epidemic situation in the entire region of Siberia and the Far East. In 2018 169 heads of cattle were identified with a positive reaction to leptospirosis in 13 administrative districts. Preventive immunization of animals with the control of immunity tension in areas with a high risk of introduction of infectious diseases is the basis for maintaining epizootic well-being throughout the region.

Теоретической основой при разработке и совершенствовании мероприятий по профилактике и ликвидации любой инфекционной болезни являются современные теории эпидемического и эпизоотического процессов, саморегуляции паразитарных систем [1, 2].

Проявления сибирской язвы, бешенства, оспы овец и других инфекционных болезней домашних животных в России наблюдались еще в XV–XVI вв. [3]. Отечественная ветеринария добилась существенных успехов в ликвидации некоторых инфекционных болезней и снижении заболеваемости животных многими болезнями. Однако ряд болезней регистрируется систематически, и принимаемые ветеринарно-санитарные меры не всегда оказываются достаточно эффективными [4].

Ухудшение эпизоотической ситуации в мире, на сопредельных и трансграничных территориях, заметная активизация международной торговли животными, продуктами животноводства повышают риск возникновения вспышек высококонтагиозных вирусных и бактериальных инфекций [5–7]. В том числе большое эпизоотологическое и эпидемиологическое значение имеет в настоящее время бруцеллез [8].

Эффективность управления эпизоотическим процессом зависит от создания иммунной защиты животных [9, 10]. Защита животных от классических инфекционных болезней и факторных инфекций с помощью вакцин весьма эффективна [11].

Целью данной работы является выявление особенностей проявления инфекционных болезней среди крупного рогатого скота на территории Бурятии и роли вакцинации в системе противоэпизоотических мероприятий.

Работа выполнялась в ФГБНУ «Бурятский научно-исследовательский институт сельского хозяйства». С целью оценки эпизоотической ситуации и роли вакцинации животных в профилактике инфекций были проанализированы и подвергнуты статистическому и линейно-графическому анализу данные по инфекционным болезням Государственной ветеринарной службы Республики Бурятия, 12 районных станций по борьбе с болезнями животных районов за 2009–2019 гг.

Нозологический профиль инфекционных болезней крупного рогатого скота в большей степени обусловлен эколого-географическими особенностями региона, условиями для сохранения патогенных микроорганизмов в окружающей среде, наличием факторов передачи возбудителя инфекций. Сохраняется возможность переноса патогенов с речным стоком, насекомыми и дикими животными. При этом наличие в стаде невакцинированных животных, уровень проведения профилактических мероприятий, плотность содержания животных на территории обуславливают характер проявления эпизоотического процесса болезней.

В настоящее время в республике эпизоотическую значимость среди крупного рогатого скота имеют шесть нозологических форм инфекционных болезней. На территории Бурятии регистрируются бруцеллез, лейкоз крупного рогатого скота, лептоспироз, бешенство, пастереллез и эмфизематозный карбункул (эмкар).

За 10 лет было зарегистрировано 275 неблагополучных пунктов инфекционной патологии с максимальным возрастанием их количества в 2018 г. (табл. 1).

Внедрение комплексных систем оздоровления и профилактики, выявление и устранение причин возникновения болезни, факторов распространения, использование современных методов диагностики, мер борьбы позволили стабилизировать эпизоотическую ситуацию по особо опасным инфекциям, снизить заболеваемость и распространение инфекций, имеющих социально-экономическое значение.

Таблица 1

Количество неблагополучных пунктов

Нозологическая форма	Год										Всего
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Бешенство	0	0	2	3	0	0	0	0	15	42	62
Бруцеллез	6	11	9	7	6	6	5	5	4	1	60
Пастереллез	0	1	0	2	1	2	4	0	1	2	13
Лептоспироз	0	1	0	1	6	13	2	8	25	28	84
Эмкар	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	4
Лейкоз	10	9	6	6	5	4	3	4	3	2	52
Итого	17	22	17	20	19	25	14	17	48	76	275

Проявление болезней крупного рогатого скота имеет тенденцию смещения в сектор фермерских и подворных хозяйств, с чем связаны некоторые трудности в учете фактического поголовья скота и охвата животных вакцинацией, контроле межхозяйственного перемещения животных и проведении карантинных мероприятий.

Случаи возникновения бруцеллеза среди крупного рогатого скота в 2006 г. в Кяхтинском районе, в 2009 г. в Джидинском и Бичурском районах связаны с бесконтрольным ввозом животных из других регионов. Согласно Докладу об итогах работы Государственной ветеринарной службы Республики Бурятия, наиболее напряженная эпизоотическая ситуация сохранялась в 2009–2018 гг., было выявлено 892 головы больного скота. В 2018 г. было исследовано 15,4 тыс. голов крупного рогатого скота, серопозитивных животных не выявлено. Последние два года на территории республики сохраняется эпизоотическое благополучие по бруцеллезу.

Наиболее широкое распространение характерно для бешенства и лептоспироза. Циклы подъема и спада заболеваемости животных бешенством не имеют четких границ продолжительности, сложно прогнозировать начало нового витка эпизоотии, что связано с многофакторностью процесса. Эпизоотическая ситуация по бешенству в республике во многом зависит от ситуации и векторов расширения природных очагов инфекции на территории Монголии и Забайкальского края. С учетом благоприятных для возбудителя экологических условий в настоящее время возникли и сохраняются природные очаги бешенства с цикличной активацией и центробежным вектором расширения очага и распространения инфекции на территории всего региона.

В Бурятии в 2011 г., после 30 лет эпизоотического благополучия, были выявлены два очага бешенства в Закаменском районе. Исследованиями с использованием молекулярно-генетических методов в 2011 г. было установлено наиболее близкое сходство возбудителя бешенства в Бурятии с изолятами рабовируса в Монголии, что стало свидетельством трансграничного заноса возбудителя с сопредельной территории. Причиной осложнения эпизоотической ситуации в Бурятии в 2017 г. послужил занос вируса из Забайкальского края. За 2017–2020 гг. бешенство было зарегистрировано в 15 сельских районах. Основная роль в развитии эпизоотического процесса бешенства принадлежит рыжей лисице (*Vulpes vulpes*).

Заболело 145 животных, из которых крупный рогатый скот составил 47,6 %. Среди сельскохозяйственных животных на долю крупного рогатого скота приходится 95,7 %. В настоящее время на территории республики сохраняется активность очагов бешенства в семи неблагополучных пунктах.

Для профилактики бешенства животных в природной среде впервые в республике была применена оральная вакцинация диких плотоядных. Модель раскладки вакцины для оральной вакцинации диких плотоядных животных разработана по принципу «спирали». Протяженность маршрута была рассчитана в зависимости от географических данных и рельефа местности. Раскладка вакцины была произведена в 36 пунктах на территориях семи неблагополучных по бешенству сельских районов.

Несмотря на значительные успехи в оздоровлении неблагополучных пунктов и ликвидации очагов инфекционных болезней, остается ряд нерешенных вопросов в обеспечении эпизоотического благополучия на территории республики. Сохраняется сложная эпизоотическая ситуация по некоторым инфекционным болезням в соседних субъектах, в сопредельных аймаках Монголии и возможность заноса возбудителя на территорию республики. Остается риск возникновения инфекций, связанных с циркуляцией возбудителя в биотах и абиотических объектах окружающей среды (перелетные птицы, дикие животные, насекомые, почва, открытые водоемы и т.д.).

Основная доля в системе противоэпизоотических мероприятий принадлежит диагностическим исследованиям (табл. 2).

Таблица 2

Показатели диагностических исследований, тыс.

Заболевание	Год				
	2014	2015	2016	2017	2018
Ящур (напряженность)	0,9	1,05	1,02	0,9	0,9
Бешенство	0,1	0,4	0,2	0,2	0,4
Бруцеллез	201,0	170,6	134,3	135,7	15,4
Лептоспироз	38,1	11,9	8,9	9,3	10,9
Лейкоз	158,0	147,1	122,5	123,3	123,3
Туберкулез	298,1	287,4	250,3	250,0	248,1
Итого	696,2	618,45	517,22	519,4	399

В 2017 г. исследованиями на лептоспироз выявлено 53 положительных результата, из которых в 11 случаях лептоспироз установлен гематологическими исследованиями. В 2018 г. было выявлено 169 голов крупного рогатого скота с положительной реакцией на лептоспироз в 28 неблагополучных пунктах, в 13 административных районах. При этом из 206 положительных результатов в РМА 82 % приходится на крупный рогатый скот.

Территория республики в настоящее время благополучна по туберкулезу. Аллергические исследования крупного рогатого скота в хозяйствах всех форм собственности остаются одной из главных мер исключения эпизоотической вспышки туберкулеза.

Лейкоз крупного рогатого скота проявляется в виде положительной реакции в РИД ежегодно в течение 10 лет, при этом выявляются единичные случаи положительных результатов гематологических исследований. В 2018 г. при исследовании 123,3 тыс. голов скота было обнаружено 52 случая вирусоносительства, но гематологическими исследованиями выявлено одно больное животное.

Учитывая напряженность эпизоотической ситуации по некоторым болезням на сопредельной территории Монголии, в частности, по бешенству, бруцеллезу, ящуру, в профилактике инфекционных болезней, на современном этапе в Бурятии особое место занимает вакцинация животных (табл. 3).

Таблица 3

Вакцинация крупного рогатого скота, тыс. гол.

Заболевание	Год				
	2014	2015	2016	2017	2018
Ящур	507,9	485,4	475,6	443,0	420,3
Бешенство	6,5	4,4	6,3	14,9	42,1
Лептоспироз	40,1	41,2	35,8	38,0	49,2
Эмкар	198,0	177,0	137,0	142,5	128,7
Сибирская язва	603,0	657,6	570,1	567,2	544,9

На территории республики причиной вспышек сибирской язвы стали многолетние засухи и ливневые дожди. В других случаях выносу спор антракса из глубинных слоев почвы способствовали земляные работы в местах захоронения сибиреязвенных трупов животных. Последний случай возникновения сибирской язвы был зарегистрирован в 2008 г. в Баргузинском районе. На сегодня на территории 10 административных районов находятся 16 установленных почвенных очагов сибиреязвенных захоронений и два сибиреязвенных скотомогильника. Учитывая способность возбудителя в течение длительного времени сохраняться в почвенной среде, особую опасность представляют неучтенные захоронения трупов животных, павших от сибирской язвы.

Основными мерами в профилактике сибирской язвы и сохранении эпизоотического благополучия остаются вакцинация и ревакцинация животных. Профилактическими при-

вивками охватывается все восприимчивое поголовье. В 2018 г. против сибирской язвы было вакцинировано 1029 тыс. голов животных, из которых 52,9 % составил крупный рогатый скот.

Ящур является одной из самых опасных болезней сельскохозяйственных и диких парнокопытных, регистрируется и наносит значительный ущерб животноводству во многих странах мира. Опасность распространения ящура обусловлена высокой контагиозностью, способностью трансграничного распространения, изменчивостью и генетическим разнообразием возбудителя, множественностью факторов его передачи, специфичностью иммунитета, ограниченной серотипом. Основными векторами распространения ящура на территории республики могут стать занос возбудителя с неблагополучных территорий приграничных с Китаем районов Забайкальского края и сопредельных аймаков Монголии при ввозе животных, сырья и кормов, при перемещении людей, миграции диких животных и птиц, с автотранспортом.

Протяженность общей границы Республики Бурятия с Монголией составляет 1025 км. В Монголии ящур регистрировался в 2000–2005, 2010, 2013–2018 гг. С 2000 г. приграничные районы республики включены в буферную зону, в число которых вошли Кяхтинский, Джидинский, Закаменский, Тункинский и Окинский районы. В настоящее время поголовье животных в буферной зоне составляет 300 тыс. гол.

Осуществление полного комплекса противоэпизоотических мероприятий, систематическая вакцинация животных с последующим контролем напряженности иммунитета позволяют сохранять благополучие территории республики по ящуру в течение последних 20 лет. Вакцинация взрослого поголовья против ящура проводится двукратно, молодняка 4–18-месячного возраста – ежеквартально. Специфическая профилактика в районах с высокой степенью риска заноса вируса ящура является основой сохранения эпизоотического благополучия на территории всего региона.

Проведённые исследования позволяют сделать следующие выводы.

В настоящее время на территории Республики Бурятия эпизоотическую значимость среди крупного рогатого скота имеют шесть нозологических форм инфекционных болезней. Наиболее широкое распространение характерно для бешенства и лептоспироза.

На территории Байкальского региона сформировались природные очаги бешенства, приуроченные к экологическим условиям сопредельных территорий Монголии и Забайкальского края. Эпизоотический процесс имеет тенденцию полигостального проявления с угрозой заражения животных и осложнения эпидемической ситуации во всем регионе Сибири и Дальнего Востока. Планирование вакцинации и мероприятий по оценке истинной плотности и регулированию численности диких плотоядных служит базой для определения вектора распространения инфекции и ликвидации очагов бешенства в регионе.

Профилактическая иммунизация животных с контролем напряженности иммунитета в районах с высокой степенью риска заноса возбудителей инфекционных болезней является основой сохранения эпизоотического благополучия на территории всего региона.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Беляков В.Д.* Эпидемический процесс. Теория и метод изучения. – Л.: Медицина, 1983. – 244 с.
2. *Джупина С.И.* Инфекционный и эпизоотический процессы – полный комплекс знаний инфекционной патологии. – М., 2009.
3. *Калугин А.Н.* Из истории животноводства и ветеринарии в России в период XVI-XVII веков // Ветеринария и кормление. – 2015. – № 1. – С. 44–47.

4. Кисленко В.Н., Калинин Н.А. Общая и ветеринарная экология. – М.: Колос, 2006. – С. 160–161.
5. Гуленкин В.М. Ящур в Азиатско–Тихоокеанском регионе и его экономические последствия // Ветеринария. – 2014. – № 9. – С. 4–6.
6. Мищенко А.В., Мищенко В.А. О путях распространения и механизмах передачи вируса ящура // Ветеринария. – 2015. – № 1. – С. 19–23.
7. Катаральная лихорадка овец: проблемы эпизоотологического мониторинга в энзоотичных и угрожаемых регионах / Д. Шоопала, А.А. Коломыцев, А.А. Стрижаков, С.И. Джупина, В.А. Филоматова, А.Ю. Чичикин, К.А. Снетков // Актуальные проблемы инфекционной патологии и иммунологии животных: материалы Междунар. науч.-практ. конф. – М., 2006. – С. 124–127.
8. Аракелян П.К., Димов С.К. Оптимизация мероприятий при бруцеллезе сельскохозяйственных животных // Ветеринария. – 2013. – № 4. – С. 23–27.
9. Кассал Б.Ю., Новицкий А.А. Бруцеллез крупного рогатого скота в Западной Сибири // Ветеринария. – 2002. – № 10. – С. 6–11.
10. Онищенко Г.Г., Васильев Н.Г., Литусов Н.В. Сибирская язва: Актуальные аспекты микробиологии, эпидемиологии, клиники, диагностики, лечения и профилактики. – М.: ВУНМЦ МЗ РФ, 1999. – 448 с.
11. Джупина С.И. Экология – фундаментальная основа эпизоотического процесса // Актуальные вопросы ветеринарной медицины Сибири: материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Улан-Удэ. 2013. – Ч. 2. – С. 134–140.
12. Доклад об итогах работы Государственной ветеринарной службы по обеспечению ветеринарно–санитарного благополучия территории Республики Бурятия. – Улан-Удэ, 2019. – С. 6–36.

REFERENCES

1. Belyakov V.D. Epidemicheskij process. Teoriya i metod izucheniya. – L.: Medicina, 1983. – 244 s.
2. Dzhupina S.I. Infekcionnyj i epizooticheskij processy – polnyj kompleks znaniy infekcionnoj patologii. – M., 2009.
3. Kalugin A.N. Iz istorii zhivotnovodstva i veterinarii v Rossii v period XVI-XVII vekov // Veterinariya i kormlenie. – 2015. – № 1. – S. 44-47.
4. Kislenko V.N., Kalinenko N.A. Obshchaya i veterinarnaya ekologiya. – M.: Kolos, 2006. – S. 160-161.
5. Gulenkin V.M. YAshchur v Aziatsko-Tihookeanskom regione i ego ekonomicheskie posledstviya // Veterinariya. – 2014. – № 9. – S. 4-6.
6. Mishchenko A.V., Mishchenko V.A. O putyah rasprostraneniya i mekhanizmah peredachi virusa yashchura // Veterinariya. – 2015. – № 1. – S. 19-23.
7. Kataral'naya lihoradka ovec: problemy epizootologicheskogo monitoringa v enzootichnyh i ugrozhaemyh regionah / D. SHoopala, A.A. Kolomycev, A.A. Strizhakov, S.I. Dzhupina, V.A. Filomatova, A.YU. CHichikin, K.A. Snetkov // Aktual'nye problemy infekcionnoj patologii i immunologii zhivotnyh: materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. – M., 2006. – S.124-127.
8. Arakelyan P.K., Dimov S.K. Optimizaciya meropriyatij pri brucelleze sel'skohozyajstvennyh zhivotnyh // Veterinariya. – 2013. – № 4. – S. 23-27.
9. Kossal B.YU., Novickij A.A. Brucellez krupnogo rogatogo skota v Zapadnoj Sibiri // Veterinariya. – 2002. – № 10. – S. 6-11.

10. Onishchenko G.G., Vasil'ev N.G., Litusov N.V. Sibirskaya yazva: Aktual'nye aspekty mikrobiologii, epidemiologii, kliniki, diagnostiki, lecheniya i profilaktiki. – M.: VUNMC MZ RF, 1999. – 448 s.
11. Dzhupina S.I. Ekologiya – fundamental'naya osnova epizooticheskogo processa // Aktual'nye voprosy veterinarnoj mediciny Sibiri: materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. – Ulan-Ude. 2013. – CH. 2. – S. 134-140.
12. Doklad ob itogah raboty Gosudarstvennoj veterinarnoj sluzhby po obespecheniyu veterinarno-sanitarnogo blagopoluchiya territorii Respubliki Buryatiya. – Ulan-Ude, 2019. – S. 6-36.