

## ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ БАБЕЗИОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

**Н.А. АХМАДОВ<sup>2</sup>**

кандидат биологических наук

**Х. ГЕОРГИУ<sup>1</sup>**

доктор биологических наук

**В.В. БЕЛИМЕНКО<sup>1</sup>**

кандидат биологических наук

**Ф.М. ШАРИФЗОДА<sup>2</sup>**

аспирант

<sup>1</sup> *Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии им. Я.П. Коваленко,*

*Москва, Рязанский проспект, 24/1, e-mail: chgeorgiou@rambler.ru,*

<sup>2</sup> *Институт проблем биологической безопасности ТАСХН  
г. Душанбе, ул. Гипрозем 61, e-mail: nusratullo.73@mail.ru*

**Приведены сведения по эффективности верибена при лечении бабезиоза (*Babesia bovis*) крупного рогатого скота. Двукратное внутримышечное введение верибена крупному рогатому скоту в дозе 1 мл на 20 кг живой массы с интервалом в 24 ч оказывает высокий терапевтический эффект. У подопытных животных после первой инъекции верибена наблюдали резкое снижение уровня паразитемии, а после второй инъекции паразитов в крови не обнаруживали. Также отмечали снижение температуры тела до нормы и улучшение общего состояния животных. У животных второй и третьей групп, получавших верибен из расчета соответственно 1 мл на 30 и 40 кг массы тела, уровень паразитемии снижался, но бабезии в крови сохранялись. Температура тела оставалась повышенной, клинические признаки бабезиоза не исчезали.**

Ключевые слова: бабезиоз, *Babesia bovis*, паразитемия, крупный рогатый скот, верибен.

Бабезиоз крупного рогатого скота – широко распространенная кровепаразитарная трансмиссивная болезнь, наносящая большой ущерб животноводству во всем мире. Одним из возбудителей является простейший паразит *Babesia bovis* [2, 5]. В условиях Таджикистана бабезиозом, вызываемым *B. bovis*, ежегодно переболевает значительная часть животных. В большинстве случаев, это заболевание проявляется в виде смешанной инвазии, что усложняет диагностику, лечение и мероприятия по его ликвидации [5]. Бабезиоз ежегодно регистрируют в южных регионах РФ [1].

Для снижения потерь от бабезиоза крупного рогатого скота используют различные методы специфической и патогенетической терапии. Для лечения бабезиоза применяют препараты на основе диминазена диацетурат (ДАЦ): беренил, верибен, азидин, неозидин и др. [3, 4, 6].

Целью данного исследования было изучение эффективности различных доз верибена для лечения бабезиоза крупного рогатого скота, а также установление эффективной схемы для симптоматической терапии.

### **Материалы и методы**

Опыты проводили в 2012–2013 гг. на спонтанно зараженном бабезиозом крупном рогатом скоте в возрасте от 3-х месяцев до 6 лет из неблагополучных по кровепаразитарным болезням районов Таджикистана. Паразитемия у больных животных составляла 4–5 %. Диагноз устанавливали на основании результатов микроскопического исследования мазков периферической крови, окрашенных по Романовскому, клинических признаков и эпизоотологических данных.

У всех животных отмечали выраженную клиническую картину, характерную для бабезиоза. Животных подвергали лечению на вторые и третьи сутки после появления первых клинических признаков заболевания. Контроль эффективности лечения осуществляли по изменениям паразитемии.

В опытах использовали верибен (СЕВА Санте Анималь, Франция). Лечебную эффективность препарата при бабезиозе изучали на 25 головах крупного рогатого скота МТФ производственной фирмы Кумсангирского района Хатлонской области и МТФ участка Карсанг дехканского хозяйства «Дошманди» Файзабадского района Таджикистана.

Больных животных условно разделили на три подопытные и одну контрольную группы. Раствор для инъекций готовили непосредственно перед применением. Препарат вводили внутримышечно в дозах 1 см<sup>3</sup> на 20, 30 и 40 кг массы тела животным соответственно 1, 2 и 3-й групп. Интервал между инъекциями составлял 24 ч. Животных контрольной группы не лечили.

Для достижения хорошего лечебного эффекта важную роль также играет своевременность лечебной помощи с соблюдением правил ухода, условий содержания и кормления в период лечения и восстановления. Высокая эффективность лечения зависит и от правильности применения соответствующих патогенетических и симптоматических препаратов. В зависимости от клинических признаков больным животным индивидуально назначали следующие препараты:

Препараты для инфузионной терапии внутривенно (изотонический раствор натрия хлорида из расчёта 0,5 мл на кг массы животного; гемодез или раствор Рингера в дозе 200–400 мл);

Витаминные препараты (мультивитамин – 10–30 мл внутримышечно; раствор аскорбиновой кислоты 5 % – 10–30 мл внутривенно, гамавит в дозе 0,1 см<sup>3</sup>/кг);

Сердечные средства (раствор кофеина бензоата натрия 20 % – 5–10 см<sup>3</sup> подкожно);

Руминаторные препараты (настойка чемерицы – 10–20 мл вместе с водой перорально);

отвар семени льна перорально – 1–2 л в день;

гексаметилентетрамин – 5–20 см<sup>3</sup> внутримышечно в качестве дезинтоксикационного препарата для быстрого вывода токсических веществ из организма с мочой.

Симптоматическую терапию проводили в зависимости от состояния больных животных различными препаратами в соответствии с инструкциями по их применению. Общий курс лечения животных в зависимости от тяжести болезни длился от 3 до 7 сут.

У больных животных ежедневно проводили термометрию и учёт уровня паразитемии.

### **Результаты и обсуждение**

После начала лечения через 10–15 ч температура тела у больных животных снижалась, а через двое суток у многих снижалась до нормы. Только у некоторых животных (трех голов) она удерживалась до 72 ч и более. Это отмечали у больных животных старшего возраста. После повторного введения препарата состояние этих животных на 5–7-е сутки лечения нормализова-

лось. У трех контрольных животных, не подвергнутых лечению, отмечали выраженную клиническую картину, характерную для бабезиоза. К 5-м суткам эксперимента все животные контрольной группы погибли.

Показатели температуры тела и степень паразитемии в крови приведены в таблицах 1 и 2.

**1. Эффективность применения различных доз верибена при бабезиозе крупного рогатого скота ( $P < 0,05$ )**

Группа	Доза препарата	Паразитемия до лечения, %	Паразитемия (%) в период лечения, сут			
			2	3	5	7
1	1 см <sup>3</sup> /20 кг	4,9±1,9	2,9±0,8	1,9±0,2	–	–
2	1 см <sup>3</sup> /30 кг	4,2±1,0	3,4±1,4	1,2±0,6	0,1±0,03	Ед
3	1 см <sup>3</sup> /40 кг	4,2±1,4	3,7±1,0	1,5±0,8	1,25±0,05	0,6±0,03
Контроль	–	4,4±0,5	4,9±1,1	5,1±0,6	5,5±0,6	–

**2. Показатели температуры тела у больных животных ( $n = 37,5-39,0$  °С,  $P < 0,05$ )**

Группа	Т тела (°С) до лечения	Т тела (°С) в период лечения, сут			
		2	3	5	7
1	40,7±0,22	39,8±0,20	39,4±0,17	38,6±0,15	38,2±0,10
2	40,4±0,25	39,8±0,18	38,4±0,15	38,5±0,12	38,3±0,11
3	39,9±0,32	40,2±0,16	40,4±0,15	40,9±0,12	41,0±0,05
Контроль	39,7±0,18	41,2±0,13	41,4±0,15	41,9±0,12	–

Как видно из таблиц 1 и 2, у животных первой группы после первой инъекции верибена наблюдали резкое снижение уровня паразитемии, а после второй инъекции паразитов в крови не обнаруживали. Также отмечали снижение температуры тела до нормы и улучшение общего состояния животных. У животных второй и третьей подопытных групп, несмотря на снижение уровня паразитемии, бабезии в крови сохранялись. Температура тела оставалась повышенной, клинические признаки бабезиоза не исчезали.

Таким образом, двукратное применение верибена в дозе 1 мл раствора на 20 кг массы тела с интервалом в 24 ч оказывает высокий терапевтический эффект при бабезиозе крупного рогатого скота, вызываемом *B. bovis*. Применение пониженных препарата доз препарата не обеспечивает высокой эффективности этиотропной терапии, и паразиты остаются в крови.

Применение препаратов симптоматической терапии помогает улучшить терапевтический эффект и избежать побочных эффектов.

**Литература**

1. Gulyukin M.I., Zablotsky V.T., Belimenko V.V. Monitoring epizootической ситуации по протозойным кровепаразитарным болезням домашних животных в Российской Федерации // Рос. вет. журнал. – 2013. – № 4. – С. 32–34.
2. Zablotsky V.T., Belimenko V.V., Ahmadov N.A. Babesioz (piroplazmoz) крупного рогатого скота // Рос. вет. журнал. – 2012. – № 1 – С. 43–44.
3. Karimov B.A. Effektivnost azidina i daimidina s poliglukinom pri piroplazmidozah // Veterinariya. – 1989. – № 6. – С. 46–47.
4. Makarevich N.A. Azidin v komplekse s metallohelatom i tetravitom pri babesioze крупного рогатого скота // Veterinariya. – 1994. – № 1. – С. 37–40.
5. Markov A.A., Petrashevskaya E.N., Kalmyikov E.S. Piroplazmozi sel'skohozyaistvennih zhivotnih. – М.: Sel'hozgiz, 1935. – 215 s.
6. Shmunk E.K. Himiopropfilaktika piroplazmozov крупного рогатого скота в Республике Узбекистан // Vestn. veterinar. – 1998. – № 7 (1). – С. 34–36.

## Experience in treatment of babesiosis in cattle caused by *Babesia bovis*

**N.A. Ahmadov<sup>2</sup>**  
**PhD in biological sciences**  
**Ch. Georgiou<sup>1</sup>**  
**doctor of biological sciences**  
**V.V. Belimenko<sup>1</sup>**  
**PhD in biological sciences**  
**F.M. Sharifzoda<sup>2</sup>**  
**postgraduate**

<sup>1</sup> *All-Russian Research Institute for Experimental Veterinary Medicine named after Ya.R. Kovalenko*

*RF, Moscow, Rvazansky Prospekt, 21/1, e-mail: chgeorgiou@rambler.ru*

<sup>2</sup> *State Research and Production Enterprise «Biological Preparations»*

*Republic of Tadzhikistan, Dushanbe, 61, Giprozem St.,*

*e-mail: nusratullo.73@mail.ru*

Data on efficacy of application of Veriben in specific and symptomatic treatment of cattle naturally infected with *Babesia bovis* are presented. It was determined that a twice intramuscular injection of Veriben to cattle in the dose of 1 ml per 20 kg of body weight with an interval of 24 hours provides an effective treatment. The lower doses did not show a good efficacy. Symptomatic treatment provides more quickly recovery of sick animals. In the animals of the 1<sup>st</sup> group after the 1<sup>st</sup> injection of Veriben was observed a sharp decrease of parasitemia and after the 2<sup>nd</sup> injection no parasites in blood were detected. Drop of body temperature to normal and improvement of welfare of animals were also observed. While in the animals of the 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> experimental groups despite the reduced parasitemia, babesia remained in the blood, the body temperature was still increased and the clinical signs of babesiosis did not disappear.

**Keywords:** babesiosis, *Babesia bovis*, parasitemia, cattle, Veriben.