

## ПРИМЕНЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКИ ИЗ ЛИЧИНОК ТРУТНЕЙ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БАБЕЗИОЗА ЛОШАДЕЙ

С.Н.ЛУЦУК, Н.С. ЖУКОВА, Ю.В. ДЬЯЧЕНКО

**ЛУЦУК Светлана Николаевна** - заведующая кафедрой паразитологии, ветсанэкспертизы, анатомии и патанатомии ФГБОУ ВПО «Ставропольский ГАУ», доктор ветеринарных наук, профессор

**ЖУКОВА Наталья Сергеевна** – аспирант кафедры паразитологии, ветсанэкспертизы, анатомии и патанатомии ФГБОУ ВПО «Ставропольский ГАУ»

**ДЬЯЧЕНКО Юлия Васильевна** - доцент кафедры паразитологии, ветсанэкспертизы, анатомии и патанатомии ФГБОУ ВПО «Ставропольский ГАУ», кандидат ветеринарных наук

*Адрес: пер. Зоотехнический, 12, г. Ставрополь, РФ, 355017. Тел. +7(918) 745-53-37, 8(8652) 28-71-23. E-mail: s.lucuk@mail.ru; egvus@rambler.ru*

**Ключевые слова:** лошади, бабезиоз, личинки трутней, лечение, гематологические и биохимические показатели крови лошадей.

В статье приведены данные об эффективности бабезана и биологически активной добавки из личинок трутней пчел при лечении лошадей, больных бабезиозом, а также сведения о влиянии данного способа лечения на организм (гематологические и биохимические показатели) больных лошадей. Табл 3. Библ 3.

**Актуальность исследования.** Бабезиоз лошадей – заболевание, относящееся к группе трансмиссивных природно-очаговых инвазий, возбудителем которой являются простейшие из отряда *Piroplasmata*, семейства *Babesiidae*, вида *Babesia caballi*. Заболевание сопровождается лихорадкой, анемией, расстройством функций сердечно-сосудистой, пищеварительной и нервной систем. Заболевание широко распространено в Южном Федеральном округе и наносит значительный экономический ущерб коневодству [2].

При пироплазмидозах лошадей испытано достаточно большое количество химиотерапевтических средств (трипафлавин, беренил, азидин, диамидин, имизол). Одним из новых препаратов на российском рынке ветеринарных препаратов является бабезан (действующее вещество - имидакарба дипропионат, 4 и 12% раствор для инъекций), который показал высокую эффективность при пироплазмидозах лошадей и собак [3,4]. Из опыта ведущих специалистов известно, успех и благоприятный исход лечения животных при пироплазмидозах во многом зависит от грамотного подбора симптоматического лечения, направленного на детоксикацию организма и нормализацию гематологических и биохимических показателей [1].

**Целью нашей работы** явилось оценка эффективности комплексного лечения больных бабезиозом лошадей. При этом мы поставили перед собой следующие задачи:

- установить эффективность применения при бабезиозе лошадей бабезана (12%) в комплексе с кормовой добавкой из личинок трутней и моркови;

- изучить гематологические и биохимические показатели крови лошадей, больных бабезиозом, до и после применения комплексного лечения.

**Материал и методы исследования.** Опыты проведены на базе конно-спортивной школы ФГБОУ ВПО «Ставропольский ГАУ» и в индивидуальном хозяйстве с. Бешпагир Грачевского района Ставропольского края, в 2012 году, в период массового паразитирования иксодовых клещей - переносчиков бабезий, на спонтанно больных лошадях.

Для постановки диагноза на бабезиоз проводили клиническое обследование лошадей и микроскопическое исследование мазков периферической крови, окрашенных по Романовскому-Гимза. В опыте было использовано 10 больных лошадей. Больные животные были разделены на 2 группы по 5 голов. У больных наблюдали: общее угнетение, гиперемии видимых слизистых оболочек с точечными кровоизлияниями и незначительной желтушностью. Пульс неравномерный,

учащенный, сердечный толчок стучащий, дыхание затруднено. Температура 40,0-40,5°C. В мазках периферической крови обнаружены бабезии, паразитемия до 2% (рисунок)

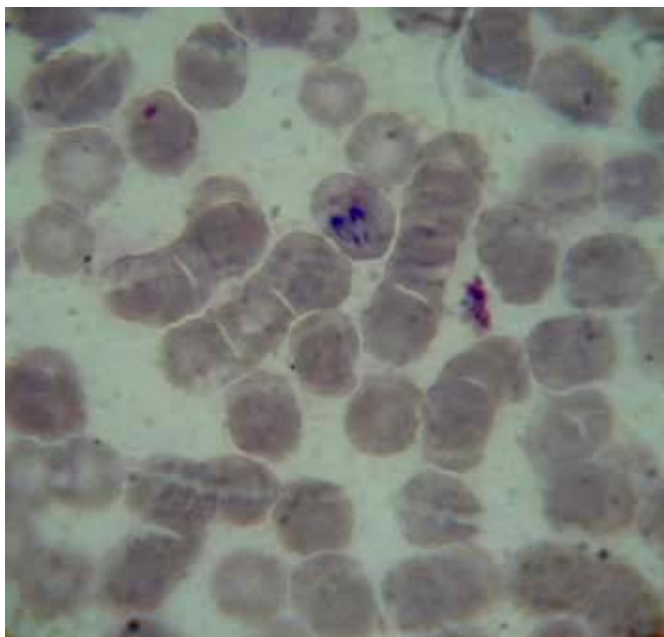


Рисунок - *Babesia caballii* в мазке крови больной лошади (ув.: об x90, ок. x10. Окраска по Романовскому-Гимза)

Пяти животным первой группы вводили бабезан (12%) внутримышечно в дозе 2 мл/100 кг массы тела, однократно.

Пяти лошадям второй группы также применили бабезан (12%) в тех же дозах и дополнительно скармливали кормовую добавку из гомогенизированных личинок трутней пчел 9-10-дневного возраста и моркови (1 часть личинок и 9 частей моркови) в дозе 50 гр/100 кг массы тела в течение 7 дней.

Животным обеих групп вводили подкожно сульфокамфокаин и анальгин, переводили на диетическое питание.

Учет эффективности лечения проводили путем исследования мазков периферической крови и измерения температуры через 6, 12, 24, 48, 72 часа.

Кроме того, определяли гематологические и биохимические показатели - количество эритроцитов и лейкоцитов, уровень гемоглобина, СОЭ, лейкоцитарную формулу, количество общего белка и билирубина (общего), аланинаминотрансферазы (АЛТ) и аспаратаминотрансферазы (АСТ), глюкозы, мочевины, креатинина - до лечения и через 7 дней после начала лечения.

Определение билирубина в сыворотке крови проводили методом Jendrassik с кофеиновым реактивом. Трансаминазы и мочевины определяли кинетическим методом на биохимическом анализаторе Airone-200-RA, креатинин - кинетическим методом по Яффе, глюкозу - глюкозооксидазным методом [5]. Гематологические исследования проводили на гематологическом анализаторе Systex-kx-21.

В качестве базы сравнения использовали средние показатели крови, полученной от 5 здоровых лошадей, содержащихся в тех же условиях.

**Результаты и исследования.** У лошадей первой группы через 12 часов после введения бабезана снизилась температура тела до 38,9°C, улучшилось общее состояние, а через 24 часа появился аппетит, температура на этот момент - 38,1°C (таблица 1). В мазках периферической крови, отобранной через 24 часа после начала лечения, обнаруживали единичных бабезий.

У животных второй группы температура снизилась до 38,5°C уже через 6 часов после применения лечения, аппетит появился также через 24 часа; в мазках периферической крови обнаруживали единичных бабезий.

Таблица 1 – Изменения температуры тела при лечении лошадей, больных бабезиозом

№ группы	Препарат	Доза	Кратно сть	Температура тела, °С					
				До лечения,	После лечения, через ...ч.				
					6	12	24	48	72
1 (n=5)	Бабезан (12%)	2 мл/100 кг	1	40,2±0,22	40,2± 0,16	38,9± 0,10	38,1± 0,23	38,1± 0,16	38,0± 0,21
2 (n=5)	Бабезан (12%) + кормовая добавка	2 мл/100 кг 50 гр/100 кг	1 7	40,5±0,40	38,5± 0,32	38,5± 0,12	38,3± 0,20	38,3± 0,16	38,2± 0,12

p<0,005

Результаты исследований гематологических показателей лошадей приведены в таблице 2.

Таблица 2 -Гематологические показатели лошадей, больных бабезиозом до и после лечения

№ п.п	Показатель	Результаты исследования				Показатели крови здоровых лошадей
		До лечения		После лечения (через 7 дней)		
		1 группа	2 группа	1 группа	2 группа	
1.	Лейкоциты, 10 <sup>9</sup> /л	9,3±2,1	9,2±0,98	8,5±0,80	8,1±1,6	7,4±0,59
2.	Эритроциты, 10 <sup>12</sup> /л	6,3±0,30	6,75±0,26	7,4±0,21	8,7±0,3	7,63±0,67
3.	Гемоглобин, г/л	98±4,8	98±1,06	100±3,2	114±9,8	137,4±10,1
4.	СОЭ, Мм/г	32,0±	37,5±0,9	30,5±4,1	29,5±3,9	25,4±1,5
5.	Эозинофилы, %	1,0±0,3	0	0,5±0,7	4,5±0,7	2,0±0,2
6.	Нейтрофилы палочкоядерные, %	0	1,0±0,1	0,5±0,7	1,5±0,7	4,2±0,44
7.	Нейтрофилы сегментоядерные, %	37,5±3,8	37,5±0,5	48,0±7,0	48,5±6,36	57,6±5,8
8.	Лимфоциты, %	54,0±1,28	51,0±5,8	47,0±3,8	41,1±1,4	34,0±2,7
9.	Моноциты, %	10,0±1,0	11,0±2,8	7,5±1,2	5,0±0,4	3,8±1,0

p<0,05

Анализируя полученные данные, следует отметить, что до лечения у больных лошадей обеих групп наблюдали снижение количества эритроцитов и уровня гемоглобина, повышенное количество лейкоцитов и, в частности, моноцитов по сравнению со здоровыми лошадьми. У лошадей первой группы через 7 дней после введения бабезана количество эритроцитов и уровень гемоглобина возросли, но незначительно (17 и 2% соответственно), а количество лейкоцитов и моноцитов – снизилось (на 8,6 и 25% соответственно). Тогда как у лошадей второй группы, которым дополнительно была назначена кормовая добавка из личинок трутней и моркови, количество эритроцитов и уровень гемоглобина увеличились на 29 и 16% соответственно, количество лейкоцитов и моноцитов – снизилось на 12 и 54%.

Результаты исследования биохимических показателей крови представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Биохимические показатели крови лошадей, больных бабезиозом до и после лечения

№ п.п.	Показатель	До лечения		После лечения (через 7 дней)		Показатели крови здоровых лошадей
		1 группа	2 группа	1 группа	2 группа	
1.	Билирубин общий (мкм/л)	49,4±1,0	51,1±0,86	31,9±2,1	14,7±3,6	24,4±3,3
2.	АСТ (ед/л)	547,9±2,0	529±3,8	437,9±3,0	346,9±2,1	240,8±2,6
3.	АЛТ (ед/л)	66,0±0,5	52,5±2,1	28,7±0,6	17,1±0,4	13,9±1,0
4.	Глюкоза (моль/л)	6,4±0,66	6,3±0,4	4,9±0,32	5,2±0,04	5,08±0,4
5.	Мочевина (моль/л)	4,6±0,18	5,3±0,3	7,3±0,08	7,3±0,1	6,6±0,24
6.	Креатинин (мкл/л)	117,5±6,1	145,0±4,2	96,9±4,1	92,5±2,4	126,4±5,0
7.	Общий белок (г/л)	59,3±9,1	61,2±4,1	63,5±4,9	67,0±2,8	66,4±2,0

p<0,05

Из результатов исследований видно, что количество билирубина, АСТ и АЛТ у больных лошадей обеих групп значительно превышают таковые показатели у здоровых животных: на 38,6, 56 и 76% соответственно, тогда как остальные показатели не претерпели значительных изменений

и находились в пределах нормы. На 7-й день после начала лечения у животных данные показатели изменились следующим образом. У лошадей 1 группы уровень билирубина снизился на 35%, а АЛТ – 56%. У лошадей второй группы, получавших кормовую добавку из личинок трутней и моркови, уровень билирубина снизился на 71%, а АЛТ - на 67,2%. Что же касается уровня АСТ, то в первой группе мы наблюдали его снижение всего на 20%, а во второй – на 34,4%. Следует отметить, что уровень трансаминаз у лошадей обеих групп не достиг нормы на момент исследования, но во второй группе он значительно ближе к показателям в крови здоровых лошадей.

#### **Выводы.**

1. Бабезан (12%) в дозе 2мл/100 кг массы, введенный однократно высоко эффективен при лечении бабезиоза лошадей.
2. Применение бабезана в комплексе с кормовой добавкой из личинок трутней пчел и моркови способствует более быстрой нормализации гематологических показателей у лошадей, а также восстановлению уровня билирубина и трансаминаз, в сравнении с лечением лошадей только препаратом бабезан .

**ЛИТЕРАТУРА.** 1. Заблоцкий В.Т., Белименко В.В., Ахмадов Н.А. Бабезиоз (пироплазмоз) крупного рогатого скота. Российский ветеринарный журнал. Сельскохозяйственные животные. - 2012. - № 1. - С. 43-44. 2. Луцук С.Н., Пономарева М.Е. Пироплазмидозы лошадей: монография. – Ставрополь: «АГРУС», 2004. – 152 с. 3. Муромцев А. Б., Енгашев С.В. Пироплазмидозы лошадей и собак Калининградской области. - Ветеринария. - 2011. - N 8. - С. 44-45. 4. Темичев К.В., Луцук С.Н., Дьяченко Ю.В. Испытание эффективности комплексного метода лечения собак при остром и хроническом течении бабезиоза. Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2012. - №211. – С. 145-150. 5. Энциклопедия клинических лабораторных тестов под редакцией Н. Тица. – М., 1997. – 960 с.

### **Application of biologically active additive from Juvenile Drone Phase for horses, suffering Babesiosis**

**LUTSUK Svetlana N.**, Doctor Science of Veterinary Medicine, chief of department of parasitology, vet. sanitary examination, anatomy and pathological anatomy of Stavropol State Agrarian University

Address: 33, Rustavely st., Stavropol, Russia 355018

Tel. 8 918 7455337. E-mail: s.lucuk@mail.ru

**Zhukova Natalia S.**, postgraduate of department of parasitology, vet. sanitary examination, anatomy and pathological anatomy of Stavropol State Agrarian University

Address: 47 fl., 59, Chekhov st., Stavropol, Russia 355018

Тел. 8(8652) 28-71-23. E-mail: egvus@rambler.ru

**Diachenko Yulia V.**, Ph.D. of Veterinary Medicine, docent of the department of parasitology vet. sanitary examination, anatomy and pathological anatomy of Stavropol State Agrarian University

Address: 98 fl., 69-1, Dovatorstev st., Stavropol, Russia 355042

Tel. 8 961 4525738

Keywords: horses, babesiosis, Juvenile Drone Phase, treatment, hematological and biochemical blood's parameters.

**Summary.** The article provides information about efficiency of Babesin and biologically active additive from Juvenile Drone Phase for treatment of horses suffering from babesiosis, and it was given data about the effects of this treatment on the organism (haematological and biochemical parameters) of sick horses. Tabl. 3/ Ref. 3.

**BIBLIOGRAPHIC REFERENCES.** 1. Zablocki V.T., Belimenko V.V., Akhmadov N.A. Babesiosis (piroplasmosis) in cattle. Russian veterinary journal. Productive animals. - 2012. - № 1. - P. 43-44.

2. Muromtsev, A.B. piroplasmoses horses and dogs Kaliningrad region. - Veterinaria. - 2011. - N 8. - P. 44-45.

3. Temichev K.V., Lutsuk S.N., Dyachenko Y.V. Testing the effectiveness of the complex method of treatment of dogs at acute and chronic phase of babesiosis. Uchenie zapiski kazanskoi gosudarstvennoi akademii veterinarnoi medicine. - 2012. - № 211. – P. 145-150.