

УДК 619:616.995.132.2:636.1.053:612.11/.12

**ЕРМАКОВИЧ М.И., ЕРМОЛЕНКО А.Г.**, студенты

Научный руководитель – **МАКОВСКИЙ Е.Г.**, ассистент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ГУМОРАЛЬНЫЕ И КЛЕТОЧНЫЕ ФАКТОРЫ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ У ЗДОРОВЫХ И БОЛЬНЫХ СТРОНГИЛОИДОЗОМ ЖЕРЕБЯТ**

**Введение.** В силу анатомо-физиологических особенностей лошади очень чувствительны к различным заболеваниям, особенно подвержен воздействию патологических агентов желудочно-кишечный тракт. Видное место среди патологий желудочно-кишечного тракта занимают заболевания, вызываемые гельминтами. Наличие гельминтозов у лошадей существенно отражается на их общем состоянии, приводя к снижению работоспособности, выносливости, защитных сил организма [1]. Инвазионные болезни являются мощным фактором возникновения вторичной иммунологической недостаточности, т.е. иммунодефицитное состояние тесно связано с заражением лошадей гельминтами [2]. Одним из наиболее распространенных гельминтозных заболеваний жеребят, является стронгилоидоз [3]. Целью нашей работы являлось изучение влияния стронгилоидозной инвазии на формирование клеточных и гуморальных факторов неспецифической защиты у жеребят в первые 3 месяца жизни.

**Материалы и методы исследований.** Для решения поставленной задачи, в РУП «Заречье» Минской области было сформировано, согласно принципам условных аналогов, 2 группы жеребят одномесячного возраста, по 5 голов в каждой. В первую группу входили клинически здоровые животные, а во вторую – жеребята, спонтанно инвазированные стронгилоидозом. Диагноз устанавливали на основании копроскопических исследований методами Дарлинга и Бермана-Орлова (в модификации Щербовича). Ежемесячно из яремной вены у животных отбирались пробы крови для гематологических исследований. Анализ материала проводили на кафедре нормальной и патологической физиологии УО ВГАВМ. В крови определяли количество эритроцитов и гемоглобина (фотоэлектроколориметрическим методом), количество лейкоцитов (в счетной камере Горяева), БАСК (по методу Мюнселя и Трефенса, в модификации О.В. Смирновой и Т.А. Кузьминой), ЛАСК (по методу Дорофейчука В.Г.) и фагоцитарную активность нейтрофилов (по методу Абрамова С.С. и др.).

**Результаты исследований.** Проведенный анализ количества эритроцитов у клинически здоровых жеребят показывает увеличение их количества с одномесячного ( $8,22 \pm 0,130 \cdot 10^{12}/л$ ) до трехмесячного ( $8,89 \pm 0,091 \cdot 10^{12}/л$ ) возраста. Содержание красных кровяных телец у животных инвазированных стронгилоидозом находилось на достоверно более низком уровне и составляло  $6,36 \pm 0,437 \cdot 10^{12}/л$ ,  $7,36 \pm 0,114 \cdot 10^{12}/л$ ,  $7,28 \pm 0,193 \cdot 10^{12}/л$  в первый, второй и

третий месяцы жизни соответственно. Количество гемоглобина в крови у жеребят первой и второй группы соответствовало изменению содержания эритроцитов, так, у здоровых животных, уровень гемоглобина на протяжении исследования увеличивался со  $125,22 \pm 1,087$  г/л до  $137,77 \pm 1,297$  г/л, а у инвазированных со  $107,17 \pm 1,826$  до  $119,72 \pm 1,423$  г/л. Число лейкоцитов в периферической крови у здоровых животных составляло в первый месяц  $8,52 \pm 0,123 \cdot 10^9$ /л, во второй –  $8,81 \pm 0,102 \cdot 10^9$ /л, в третий –  $8,92 \pm 0,481 \cdot 10^9$ /л. Значения этого показателя у второй группы жеребят превышали на 12,8%, 16,8% и 18,1% данные, полученные от животных первой группы.

Значение показателей гуморальных факторов неспецифической защиты у здоровых жеребят (таблица 1) находились на достоверно более высоком уровне, чем у больных стронгилоидозом животных.

**Таблица 1 – Изменения бактерицидной и лизоцимной активности сыворотки крови у здоровых и больных стронгилоидозом жеребят**

Возраст, месяцев	БАСК, %		ЛАСК, %	
	1 группа	2 группа	1 группа	2 группа
1	$39,97 \pm 1,133$	$19,00 \pm 1,927^{***}$	$13,27 \pm 0,434$	$11,15 \pm 0,485^{***}$
2	$34,54 \pm 1,406$	$23,84 \pm 1,241^{***}$	$14,69 \pm 0,358$	$10,19 \pm 0,186^{***}$
3	$38,32 \pm 1,281$	$26,14 \pm 0,436^{***}$	$16,40 \pm 0,368$	$11,56 \pm 1,003^{****}$

Примечания: \* -  $P \leq 0,05$ , \*\* -  $P \leq 0,01$ , \*\*\* -  $P \leq 0,001$  – по отношению к здоровым животным.

У инвазированных животных показатель БАСК в первый месяц был ниже на 52,5%, во второй - на 30,9%, а в третий - на 33,4% по отношению к здоровым животным. Уровень ЛАСК в первый месяц у животных второй группы был ниже на 15,9%, чем у жеребят 1 группы. На втором и третьем месяце жизни разница между ЛАСК здоровых и инвазированных животных составила 30,6% и 29,5%.

У жеребят первой группы в течении опыта фагоцитарная активность (ФА) увеличилась с  $47,09 \pm 0,504\%$  до  $50,31 \pm 0,996\%$ , фагоцитарный индекс (ФИ) от  $1,69 \pm 0,035$  до  $1,83 \pm 0,06$  ед., а фагоцитарное число (ФЧ) возросло от  $0,79 \pm 0,020$  до  $0,92 \pm 0,044$  ед. ФА нейтрофилов у жеребят второй группы на протяжении первых трех месяцев жизни была достоверно ниже и составляла  $42,22 \pm 0,843$  –  $42,68 \pm 0,653\%$ , при этом ФИ колебался от  $1,01 \pm 0,070$  до  $1,34 \pm 0,041$  ед., а ФЧ находилось в пределах  $0,43 \pm 0,036$  –  $0,57 \pm 0,014$  ед.

**Заключение.** Из результатов проведенных исследований следует, что в первые три месяца жизни у клинически здоровых жеребят происходит становление и развитие клеточных и гуморальных факторов неспецифической защиты. Увеличение количества эритроцитов и гемоглобина, лейкоцитов, ЛАСК и БАСК, функциональной активности нейтрофилов (ФА, ФИ, ФЧ) приводит к повышению устойчивости организма жеребят к различным факторам. У инвазированных животных отмечается замедление формирования

клеточных и гуморальных факторов неспецифической защиты, о чем свидетельствует низкий уровень эритроцитов и гемоглобина, БАСК и ЛАСК, ФА, ФИ и ФЧ. Высокое содержание лейкоцитов в крови жеребят 2 группы, является проявлением защитной реакции на внедрение чужеродных агентов, но это не приводит к повышению неспецифических факторов защиты. Причиной этому могут быть незрелость иммунной системы жеребят в раннем возрасте и иммунодепрессивные свойства стронгилоидозной инвазии.

**Литература.** 1. Паразитарные болезни лошадей / А. И. Ятусевич [и др.] ; под ред. А. И. Ятусевича. – Минск : Учебно-методический центр, 1999. – 78 с. 2. Муллагалиева, О. А. Оценка некоторых показателей гуморального иммунитета лошадей на фоне дегельминтизации препаратом из группы макроциклических лактонов / О. А. Муллагалиева // Молодые исследователи агропромышленного и лесного комплексов – регионам : сборник научных трудов по результатам работы IV международной молодежной научно-практической конференции, Вологда, 25 апреля 2019. - С. 67-73. 3. Сняжков, М. П. Эпизоотологический мониторинг кишечных паразитозов лошадей и сравнительная эффективность антигельминтных препаратов / М. П. Сняжков // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2019.- № 1 (10). - С. 60-63.

УДК 619: 579.842.14

**ЗИНКОВСКАЯ М.С.**, магистрант, **ЛЕВАНДОВСКАЯ Н.В.**, студентка

Научный руководитель **ГЛАСКОВИЧ А.А.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО ПРЕПАРАТА «ТИОЦЕФУР» В БРОЙЛЕРНОМ ПТИЦЕВОДСТВЕ**

**Введение.** В Белоруссии уделяется большое внимание проведению диагностических и лечебно-профилактических мероприятий в условиях новых технологий интенсивного ведения птицеводства, а также научно-исследовательской работы по программе «Импортозамещение». В настоящее время установлено, что особую опасность для человека с эпидемической точки зрения и одной из проблем ветеринарии представляют сальмонеллезы птиц, возбудителями которых являются *Salm. enteritidis*, *Salm. typhimurium*, *Salm. pullorum-gallinarum* и др. [1].

Цель нашей работы – изучение антагонистической активности антибактериального лекарственного препарата «Тиоцефур» и лечебно-профилактической эффективности при гастроэнтеритах бактериальной этиологии цыплят-бойлеров в производственных условиях.

**Материалы и методы исследований.** Антагонистическую активность антибактериального химфармпрепарата «Тиоцефур» и его аналогов - «ЦефтиВЕТ», «Цефтиофур натрия для инъекций», «Цефтифур-50» и «Цефтифур МЗ», в отношении различных возбудителей инфекционных