

ВЛИЯНИЕ НА МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ СЕРЕБРОСОДЕРЖАЩЕГО КОМПЛЕКСНОГО ПРЕПАРАТА

Красочко П. А., Красочко П. П., Шиенок М. А., Понаськов М. А.,
Билецкий О. Р.

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

Целью исследований изучение влияние раствора дитиосульфатоаргентата(I) натрия в присутствии иодид-ионов на морфологические показатели здоровых телят. В результате исследований установлено, что однократное применение раствора дитиосульфатоаргентата(I) натрия в присутствии иодид-ионов имеет положительное влияние на морфологические показатели крови телят. Ключевые слова: дитиосульфатоаргентат(I) натрия, морфологические показатели, телята, эритроциты, лейкоциты, гемоглобин, гематокрит.

INFLUENCE ON MORPHOLOGICAL INDICATORS OF BLOOD SILVER-CONTAINING COMPLEX PREPARATION

Krasochko P. A., Krasochko P. P., Shienok M. A., Ponaskov M. A.,
Biletsky O. R.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk,
Republic of Belarus

The purpose of the research was to study the effect of a solution of sodium dithiosulfate argentate(I) in the presence of iodide ions on the morphological parameters of healthy calves. As a result of research, it was established that a single use of a solution of sodium dithiosulfate argentate(I) in the presence of iodide ions has a positive effect on the morphological parameters of the blood of calves. Key words: sodium dithiosulfatoargentate(I), morphological parameters, calves, erythrocytes, leukocytes, hemoglobin, hematocrit.

Введение. Проблема заболеваемости телят желудочно-кишечными болезнями вирусно-бактериальной этиологии имеет широкое распространение и наносит значительный экономический ущерб животноводству. При лечении желудочно-кишечных болезней инфекционной этиологии широко применяются антибактериальные препараты. Следует отметить, что применяют их чаще всего без учета чувствительности возбудителя или ассоциации микроорганизмов, обусловивших болезнь. Такое

использование антибактериальных препаратов не только не приносит пользы, а наоборот противопоказано. Связано это с тем, что сами по себе они не лишены токсичности и действуют не только на патогенную микрофлору, но и полезных для организма микроорганизмы, что приводит к дисбактериозу. Кроме этого, широкое их применение приводит к возникновению устойчивых форм микроорганизмов, что делает проблему антибиотикорезистентности весьма важной. Следует отметить, что антибактериальные препараты не эффективны при вирусных болезнях [2, 6, 8].

Учитывая вышесказанное, одной из актуальных проблем ветеринарной медицины является разработка и внедрение в производство новых эффективных экологически безопасных препаратов, оказывающих антибактериальное и противовирусное действие при лечении и профилактики вирусно-бактериальных заболеваний респираторного и желудочно-кишечного тракта [1, 3, 7].

На основании вышесказанного и ранее проведенных исследований в условиях кафедры химии УО ВГАВМ был приготовлен раствор дитиосульфатоаргентата(I) натрия в присутствии иодид-ионов [4, 5, 9].

Целью исследований являлось изучение влияния раствора дитиосульфатоаргентата(I) натрия в присутствии иодид-ионов на морфологические показатели здоровых телят.

Материалы и методы исследований. Исследование разработанного комплексного препарата проводилось на ПК «Ольговское» Витебской области, лаборатории кафедры эпизоотологии и инфекционных болезней и лаборатории биохимии и гематологии НИИ ПВМ и Б УО ВГАВМ.

Объектом исследований служили телята в возрасте до 1 мес. По принципу пар-аналогов были созданы 3 группы животных, по 10 телят в каждой. Все группы находились в одинаковых условиях содержания и кормления. Наблюдения за животными опытных групп проводили ежедневно, учитывали их внешний вид, общее состояние, двигательная активность, состояние шерстного покрова и видимых слизистых оболочек, реакцию на внешние раздражители, поедаемость корма, отношение к воде, подвижность и ритм дыхания, акт дефекации и мочеиспускания, сохранность.

Телятам первой опытной группы задавали орально разработанный раствор в объеме 10 мл внутрь 1 раз день однократно, второй – раствор протаргола, контрольной – изотонический раствор натрия хлорида. Разработанный препарат смешивали с кипяченой водопроводной водой из расчета одна доза на 50 мл воды.

В ходе исследований у животных от каждой группы отбирали пробы крови из яремной вены с соблюдением правил асептики и антисептики до начала опыта и на 7, 14 и 21 сутки для определения показателей форменных элементов в крови. Исследования были проведены на автоматическом гематологическом анализаторе МЕК 6450К (Nihon Kohden, Япония).

Цифровой материал экспериментальных исследований обработан статистически с использованием программы Microsoft Excel, исходя из уровня

значимости 0,05. При статистической обработке материала опытов рассчитывали среднюю статистическую ($\bar{X}$), стандартное отклонение (σ), достоверность различий между множествами данных (p).

Результаты исследований. Результаты влияния разработанного препарата на морфологические показатели крови телят представлены в таблице. Анализ исследования цельной крови телят включал определение таких показателей, как число эритроцитов, лейкоцитов, концентрации гемоглобина и гематокрита.

Таблица – Морфологические показатели крови у телят контрольной и подопытной групп

Показатель	Группа	Сутки опыта			
		До начала	На 7-е	На 14-е	На 21-е
Эритроциты, $10^{12}/л$	Контрольная	$6,2 \pm 0,585$	$7,42 \pm 0,663$	$8,2 \pm 1,320$	$8,38 \pm 0,487$
	Опытная №1	$6,05 \pm 0,22$	$7,25 \pm 0,35$	$7,65 \pm 0,12$	$7,70 \pm 0,13$
	Опытная №2	$6,14 \pm 1,137$	$7,24 \pm 0,370$	$8,62 \pm 1,314$	$8,66 \pm 0,525$
Гемоглобин, г/л	Контрольная	$75,4 \pm 3,52$	$76,8 \pm 3,92$	$87 \pm 4,4$	$98,0 \pm 4,88$
	Опытная №1	$85,3 \pm 1,1$	$91,6 \pm 1,7$	$92,3 \pm 1,58^*$	$97 \pm 1,02$
	Опытная №2	$79,8 \pm 3,68$	$85,2 \pm 3,16$	$92,8 \pm 4,44$	$105,5 \pm 6,88$
Гематокрит, %	Контрольная	$23 \pm 3,52$	$27,06 \pm 1,424$	$32,64 \pm 3,048$	$41,58 \pm 1,296$
	Опытная №1	$22,22 \pm 0,26^*$	$25,48 \pm 0,21^*$	$29,51 \pm 0,21^*$	$30,37 \pm 0,23^*$
	Опытная №2	$24,78 \pm 1,408$	$29 \pm 2,2$	$32,96 \pm 2,088$	$41,03 \pm 2,056$
Лейкоциты $\times 10^9/л$	Контрольная	$8,6 \pm 4,24$	$6,62 \pm 3,064$	$7,48 \pm 2,896$	$10,36 \pm 0,872$
	Опытная №1	$6,43 \pm 0,12^*$	$6,65 \pm 0,11^*$	$9,25 \pm 0,16^*$	$10,03 \pm 0,28$
	Опытная №2	$6,2 \pm 3,52$	$6,64 \pm 2,272$	$8,86 \pm 3,416$	$8,52 \pm 0,744$

* $p < 0,05$ - отличия между опытными группами достоверны по отношению к контрольной

При морфологическом исследовании в первый день эксперимента существенных отличий в пробах телят всех групп не было отмечено. Содержание гемоглобина составляло: в первой опытной группе – $6,05 \pm 0,22 \times 10^{12}/л$, второй опытной группе – $6,14 \pm 1,137 \times 10^{12}/л$, в контрольной – $6,14 \pm 1,137 \times 10^{12}/л$. Содержание гемоглобина на протяжении всего эксперимента у животных всех групп возрастало. Но на 21 сутки данный показатель был на 5,73% выше у телят второй опытной группы в сравнении с контролем.

У телят всех групп в начале опыта регистрировалась гипохромия (сниженная концентрация гемоглобина в крови), что свидетельствует о воспалительных процессах в желудочно-кишечном тракте инфекционной этиологии. Нормализация данного показателя наступало у телят опытной группы на 7-14 сутки, контрольной – 21 сутки опыта.

До начала эксперимента у животных отмечалось понижение уровня гемокрита, что свидетельствует о гипергидротации. На 3-7 сутки эксперимента наступила нормализация показателя. На протяжении всего периода исследований существенных отличий данного показателя не отмечалось.

Закключение. Таким образом, однократное применение раствора дитиосульфатоаргентата(I) натрия в присутствии иодид-ионов имеет положительное влияние на морфологические показатели крови телят.

Литература: 1. Влияния наночастиц серебра и цинка на структурные особенности клеток / П. А. Красочко [и др.] // *ADVANCES IN AGRICULTURAL AND BIOLOGICAL SCIENCES*. – 2018. – Т. 4, № 6. – С. 35–44. 2. Диагностика инфекционных болезней сельскохозяйственных животных: бактериальные заболевания : монография / А. А. Шевченко [и др.] ; под общ. ред. А. А. Шевченко. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 701 с. 3. Диагностика инфекционных болезней сельскохозяйственных животных: вирусные заболевания / А. А. Шевченко [и др.] ; под общ. ред. А. А. Шевченко – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 485 с. 4. Изучение токсикологических свойств дитиосульфатоаргентата натрия в присутствии иодид-ионов / П. А. Красочко [и др.] // *Актуальные проблемы инфекционной патологии животных и пути их решения : материалы Международной научно-практической конференции, посвященной Дню белорусской науки и 95-летию кафедры эпизоотологии и инфекционных болезней (15-16 декабря 2022 г.)* / Витебская государственная академия ветеринарной медицины. - Витебск : ВГАВМ, 2023. - С. 232-234. 5. Красочко П.А., Антибактериальная активность комплексного соединения на основе серебра и йода / П.А. Красочко, М.А. Шиёнок, М.А. Понаськов // *Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал*. – Витебск, 2020. – Т.56, вып. 1. – С. 61–64. 6. Красочко, П. А. Определение минимальной ингибирующей и бактерицидной концентрации нано- и коллоидных частиц серебра / П. А. Красочко, Р. Б. Корочкин, М. А. Понаськов // *Ветеринарный журнал Беларуси*. – 2019. – № 2. – С. 45–49. 7. Красочко, П. А. Определение минимальной ингибирующей и бактерицидной концентрации нано- и коллоидных частиц серебра / П. А. Красочко, Р. Б. Корочкин, М. А. Понаськов // *Ветеринарный журнал Беларуси*. – 2019. – № 2. – С. 45–49. 8. Красочко, П.А. Использование наночастиц серебра и меди при конструировании комплексных ветеринарных препаратов (аналитический обзор) / П.А. Красочко, М.А. Понаськов, Р.Б. Корочкин // *Актуальные проблемы лечения и профилактики болезней молодняка : материалы Международной научно-практической конференции, Витебск, 2–4 ноября 2020 г.* / УО ВГАВМ ; ред-кол. : Н. И. Гавриченко (гл. ред.) [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2020. – С. 63–69. 9. Шиенок, М.А. Действие серебросодержащих соединений на условно-патогенные микроорганизмы / М.А. Шиенок, М.А. Понаськов, П.Ф. Ковалькова // *Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: сборник трудов по материалам национальной научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти доктора биологических наук, профессора, Заслуженного работника Высшей школы РФ, Почетного работника высшего профессионального образования РФ, Почетного*

гражданина Брянской области Егора Павловича Ващекина, 25 января 2022 года. Часть I. – Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2022. – С.231–235.

УДК 619 : 45. 56

КЛИНИЧЕСКОЕ ПРОЯВЛЕНИЕ ИЛЕИТА СВИНЕЙ В УСЛОВИЯХ СВИНОВОДЧЕСКИХ ХОЗЯЙСТВ БЕЛАРУСИ

***Красочко И.А., **Лемиш А.П., **Бритик С.Е.**

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

****ЗАО «Консул», г. Брест, Республика Беларусь**

*Цель исследования – анализ клинического проявления илеита свиней в условиях животноводческих хозяйств Беларуси. Установлено, что в животноводческих хозяйствах Республики Беларусь у свиней встречается 4 различные формы илеита: кишечная аденопатия, которая проявляется снижением темпов размножения клеток кишечных оболочек; некротический энтерит, характеризующийся быстрым отмиранием клеток в оболочке кишечника, из-за чего на его поверхности образуются утолщения; воспаления окончания тонкого кишечника; геморрагическая энтеропатия, главным признаком которой является обильное кровотечение, источник которого располагается в тонком кишечнике. **Ключевые слова:** илеит, пролиферативная энтеропатия свиней, клинические признаки, *Lawsonia Intracellularis*.*

CLINICAL MANIFESTATION OF PIG ILEITIS IN THE CONDITIONS OF PIG FARMS IN BELARUS

***Krayochko I.A., **Lemish A.P., **Britik S.E.**

***UO "Vitebsk Order" Badge of Honor "State Academy of Veterinary
Medicine," Vitebsk, Republic of Belarus**

****Consul CJSC, Brest, Republic of Belarus**

The purpose of the study is to analyze the clinical manifestation of pig ileitis in the conditions of livestock farms in Belarus. It has been established that in livestock farms of the Republic of Belarus, pigs have 4 different forms of ileitis: intestinal adenopathy, which is manifested by a decrease in the rate of reproduction of intestinal membrane cells; necrotizing enteritis, characterized by rapid death of cells in the intestinal membrane, due to which thickenings form on its surface; inflammation of the end of the small intestine; hemorrhagic enteropathy, the main sign of which is profuse bleeding, the source of which is