

сутствии клинических признаков (скрытая бактериурия/субклиническая бактериурия).

Заключение. Таким образом, клиницист должен параллельно интерпретировать клиническую оценку, общий и цитологический анализ мочи, а также результаты бактериального посева, чтобы определить вероятность клинически значимой ИМП.

Осложненная инфекция мочевыводящих путей

Литература. 1. Применение препаратов тилозина в животноводстве и ветеринарии / Н.П Зуев [и др.]. //Монография, Белгород.– 2018, – 469 с. 2. Зуев, С.Н. Физиолого-биохимические показатели организма сельскохозяйственных животных при использовании тилозина автореферат дис. кандидата биологических наук / Белгород. гос. с.-х. акад. им. В.Я. Горина. Белгород, 2014. 3. Зуев, Н.П. Создание комбинированных препаратов тилозина [фрадизин-40, биофрад, фрадифур и апифуразин]. // Вет. патология .-2011.-№ 3.- С. 129-131. 4. Зуев Н.П. Разработка комбинированных препаратов на основе тилозина Зуев Н.П., Зуева Е.Н. Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2012. № 6 (92). С. 79-82. 5. Зуев Н.П. Изучение химиотерапевтического действия препаратов тилозина / Зуев Н.П., Зуева Е.Н. // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2012. № 2 (88). С. 77-79.6. Зуев Н.П. Модифицированный метод изучения фармакокинетики препаратов тилозина / Зуев Н.П., Буханов В.Д., Зуева Е.Н. // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2012. № 9 (95). С. 91-94. 7. Везенцев А.И., Буханов В.Д., Зуев Н.П., Фролов Г.В., Науменко Л.И., Зуев С.Н. Изучение влияния ветеринарного препарата "биофрада" на морфофункциональные характеристики внутренних органов белых крыс и свиней Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Естественные науки. 2012. № 21 (140). С. 114-117.

УДК 619:615.32:616.98:636.5

ПРИМЕНЕНИЕ КОМБИНИРОВАННЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ КОЛИБАКТЕРИОЗЕ ПТИЦ

***Зуев Н.П., **Тучков Н.С.**

* ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра 1», г. Воронеж Российская Федерация

**ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В. Я. Горина», г. Белгород, Российская Федерация

*Были рассмотрены и проанализированы схемы лечения колибактериоза птиц, их эффективность и динамика лечения. **Ключевые слова:** колибактериоз птиц, лечение, комбинированные препараты.*

THE USE OF COMBINED DRUGS FOR COLIBACTERIOSIS OF BIRDS

***Zuev N.P., **Tuchkov N.S.**

*Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter 1,
Voronezh, Russian Federation

**Belgorod State Agrarian University named after V.Y. Gorin, Belgorod,
Russian Federation

*Treatment regimens for colibacteriosis of birds, their effectiveness and treatment dynamics were reviewed and analyzed. **Keywords:** colibacteriosis of birds, treatment, combined drugs.*

Введение. Апробацию терапевтической эффективности разработанных композиционных препаратов проводили в производственных условиях на неблагополучном по колибактериозу стаде птиц. Было разработано два композиционных препарата – это сочетание обогащенной монтмориллонит содержащей глины с энрофлоксацином и сочетание обогащенной монтмориллонит содержащей глины с тимолом. Для приготовления необходимых композиций использовали специально разработанный нами сорбент, который был получен путём модифицирования монтмориллонит содержащей глины (положительное решение на выдачу патента от Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам № 2011112702) для лечения животных, страдающих желудочно-кишечными расстройствами инфекционной этиологии [2].

На основании проведенных расчетов был спланирован и отработан принцип технологического процесса получения устойчивой микросуспензии монтмориллонитовой глины с энрофлоксацином, используемой для терапии и профилактики эшерихиоза птиц. Длительность седиментации комплексного препарата в питьевой воде более 30 часов [3].

Материалы и методы исследований. В течение 5 суток цыплятам трех опытных групп препарат выпаивался с питьевой водой, содержащей 2 г/л сорбента и энрофлоксацин в концентрациях 50, 100 и 200 мг/л. Контрольные цыплята получали: первая группа питьевую воду с сорбентом (2 г/л суспензия), 2-4 группы получали питьевую воду, содержащую энрофлоксацин в соответствующих концентрациях: 50, 100 и 200 мг/л, а пятая – питьевую воду. В каждой группе было по 50 голов цыплят, инфицированных возбудителем колибактериоза.

В результате проведенного эксперимента было установлено, что дача энрофлоксацина [1] цыплятам опытных групп в концентрациях 50, 100 и 200 мг/л питьевой воды, содержащей 2 г/л сорбента, способствовала 70, 95 и 95 % (соответственно) их выздоровлению.

В контрольных группах, леченых энрофлоксацином в тех же дозах, но без сорбента, терапевтическая эффективность препарата соответственно

составила 75, 80 и 96 % выздоровления цыплят. В то же время следует отметить, что цыплята выздоравливали в опытных группах на 4-5 сутки лечения, а в контрольных – после 5-суточного лечения. В 1 и 5 группах был 100 % падеж птиц.

В производственных условиях на цыплятах, больных колибактериозом, была испытана результативность суспензии комплексного препарата, содержащего в питьевой воде 100 мг/л энрофлоксацина и 2 г/л модифицированного сорбента. Эффективность лечения составила 95 %. Параллельно птица, больная колибактериозом, была пролечена энрофлоксацином в концентрации 200 мг/л питьевой воды, что способствовало выздоровлению 96 % больных цыплят.

3-суточное выпаивание цыплятам композиционного препарата (2 г/л сорбента и энрофлоксацин в концентрациях 100 мг/л) с профилактической целью препятствовало проявлению колибактериоза. При этом отмечался только технологический отход цыплят в размере 3 %. Такие же результаты были получены при выпаивании цыплятам энрофлоксацина в концентрации 200 мг/л.

Терапевтическое действие комплексного препарата (сорбент в сочетании с тимолом [5]), в котором, содержащее тимола составляло 10,5 %, испытали на пяти группах цыплят с клиникой колибактериоза. Первая, вторая, третья и четвёртая группы цыплят получали в течение 5 суток комплексный препарат с кормом в соответствующих концентрациях: 3, 2, 1 и 0,5 г/кг комбикорма. Контрольной группе скармливали обогащённый сорбент в концентрации 3 г/кг комбикорма. После проведенного курса лечения терапевтическая эффективность композиционного препарата составила: в первой группе 44 %, во второй – 80 %, в третьей – 68 %, а в четвёртой – 56 %. В контрольной группе падеж птицы не прекращался, поэтому ветеринарные работники птицефабрики были вынуждены применить лекарственные средства, традиционно используемые в данном хозяйстве. Причиной низкой терапевтической эффективности композиционного препарата в первой группе явилась плохая поедаемость корма, поскольку он обладал резким запахом тимола. Низкие концентрации препарата в корме цыплят третьей и четвёртой групп также не способствовали высокому терапевтическому эффекту [4].

Профилактический эффект 3-суточной дачи комплексного соединения сорбента с тимолом в концентрации 2 г/кг корма составил 96 %.

Формирование групп птиц для проведения экспериментов в производственных условиях проводили по принципу аналогов, где учитывали возраст, породу, живую массу, физиологическое состояние, продуктивность, состояние здоровья. 5 суток опыта и 14 суток после завершения опытов вели клинические наблюдения, учитывали заболеваемость и падеж цыплят. До и после проведенного курса лечения микробиологическому исследованию подвергали фекалии подопытных животных и паренхиматозные органы и ткани павших цыплят.

Результаты исследований. В результате проведенных исследований установлено, что:

- эффективность суспензии комплексного препарата, содержащего в питьевой воде 100 мг/л энрофлоксацина и 2 г/л модифицированного сорбента при лечении больных колибактериозом цыплят, составила 95 %;

- 3-суточное выпаивание цыплятам композиционного препарата (2 г/л сорбента и энрофлоксацин в концентрациях 100 мг/л) с профилактической целью препятствовало проявлению колибактериоза, технологический отход цыплят составил 3 %;

- после проведенного курса лечения комплексным препаратом (сорбент в сочетании с тимолом), в котором, содержание тимола составляло 10,5 %, терапевтическая эффективность композиционного препарата составила: в первой группе 44 %, во второй – 80 %, в третьей – 68 %, а в четвертой – 56 %;

- профилактический эффект 3-суточной дачи комплексного соединения сорбента с тимолом в концентрации 2 г/кг корма составил 96 %.

Исследованиями установлено, что сочетанное применение модифицированной монтмориллонит содержащей глины с энрофлоксацином и тимолом не вызывает отклонений в физиологических показателях, а также в поведении птицы. Температура тела у животных всех групп на протяжении опыта колебалась в пределах нормы (от 40,80 до 41,80 С).

Терапевтические и профилактические дозы этих препаратов не оказывали токсического действия на кровь. Препараты не влияют негативно на белоксинтезирующую функцию печени.

Заключение. Терапевтический эффект композиционных препаратов при эшерихиозе птиц значительно выше, так как индивидуальными, даже самыми современными высокоэффективными антибиотиками широкого антибактериального спектра действия бывает трудно губительно воздействовать на устойчивую к химиотерапевтическим соединениям микрофлору. Поэтому основным критерием разработки комбинированных препаратов также является их фармакологическая эффективность, заключающаяся в усилении терапевтического действия созданной композиции.

Все это позволяет считать, что сочетанное применение модифицированной монтмориллонит содержащей глины с энрофлоксацином и тимолом, не вызывая отклонений в физиологических показателях, а также в поведении птицы, является перспективным при колибактериозе птиц. Кроме того, расход дорогостоящего энрофлоксацина снижается в два раза.

Литература. 1. Применение препаратов тилозина в животноводстве и ветеринарии / Н.П. Зуев [и др.]. //Монография, Белгород.– 2018, – 469 с. 2. Зуев, С.Н. Физиолого-биохимические показатели организма сельскохозяйственных животных при использовании тилозина автореферат дис. кандидата биологических наук / Белгород. гос. с.-х. акад. им. В.Я. Горина. Белгород, 2014. 3. Зуев, Н.П. Создание комбинированных препаратов

тилозина [фрадизин-40, биофрад, фрадифур и апифуразин]. // *Вет. патология*. -2011.-№ 3.- С. 129-131. 4. Зуев Н.П. Клинико-экспериментальное обоснование применения препаратов тилозина в ветеринарии автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора ветеринарных наук / Кубанский государственный аграрный университет. Краснодар, 2012. 5. Зуев С.Н. Физиолого-биохимические показатели организма сельскохозяйственных животных при использовании тилозина автореферат дис. кандидата биологических наук / Белгород. гос. с.-х. акад. им. В.Я. Горина. Белгород, 2014. 6. Зуев Н.П. Разработка комбинированных препаратов на основе тилозина Зуев Н.П., Зуева Е.Н. *Вестник Алтайского государственного аграрного университета*. 2012. № 6 (92). С. 79-82. 7. Зуев Н.П. Изучение химиотерапевтического действия препаратов тилозина / Зуев Н.П., Зуева Е.Н. // *Вестник Алтайского государственного аграрного университета*. 2012. № 2 (88). С. 77-79. 8. Зуев Н.П. Модифицированный метод изучения фармакокинетики препаратов тилозина Зуев Н.П., Буханов В.Д., Зуева Е.Н. *Вестник Алтайского государственного аграрного университета*. 2012. № 9 (95). С. 91-94. 9. Ахламов Е.М. Фармакология технического препарата тилозина автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук / Кубанский государственный аграрный университет. Краснодар, 2010. 10. Везенцев А.И., Буханов В.Д., Зуев Н.П., Фролов Г.В., Науменко Л.И., Зуев С.Н. Изучение влияния ветеринарного препарата "биофрада" на морфофункциональные характеристики внутренних органов белых крыс и свиней *Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Естественные науки*. 2012. № 21 (140). С. 114-117. 11. *Метаболизм и продуктивные показатели кур-несушек в промышленном птицеводстве: методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Анатомия и физиология животных» специальность 36.02.01. Ветеринария / сост.: О.Б. Лаврова, Н.В. Безбородов, Н.П. Зуев, В. Н. Позднякова / Белгородский ГАУ. - Белгород: Изд-во Белгородский ГАУ, 2019.– 42 с.*

УДК 619:616.98:636.5

ПРОБЛЕМА КОЛИБАКТЕРИОЗА В ПТИЦЕВОДСТВЕ

***Зуев Н.П., **Тучков Н.С.**

* ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра 1», г. Воронеж Российская Федерация

**ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В. Я. Горина», г. Белгород, Российская Федерация

*Рассмотрены характеристика возбудителя колибактериоза птиц, этиология и эпизоотология болезни. **Ключевые слова:** колибактериоз, куры, этиология, эпизоотология, инфекция.*