

оказали положительное влияние на динамику активности амилазы в содержимом и слизистой оболочке 12-перстной и тощей кишок. Определена оптимальная доза препаратов для цыплят-бройлеров: настойка полыни горькой - 0,05 мл на голову в сутки в течение 7 дней, настой полыни горькой - 0,4 мл на голову в течение 7 дней.

Литература. 1. Вишневец, Ж. В. Токсико-фармакологическая характеристика полыни горькой (*Artemisia absinthium* L.) и ее эффективность при основных нематодозах свиней и овец : автореф. дис.... канд. ветеринарных наук : 03.00.16, 16.00.04 / Ж. В. Вишневец. – Минск, 2004. – 21 с. 2. Гудин, В. А. Физиология и этология сельскохозяйственных птиц : учебник для высших учебных заведений по специальностям «Ветеринария» и «Зоотехния» / В. А. Гудин, В. Ф. Лысов, В. И. Максимов ; ред. В. И. Максимов. – Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2010. – 336с. 3. Лекарственные растения в ветеринарии / А. И. Ятусевич [и др.] // Белорусское сельское хозяйство. – 2008. - № 11. – С. 43-47. 4. Противопаразитарные свойства полыни горькой (*Artemisia absinthium* L.) : монография / А. И. Ятусевич [и др.]. – Витебск: ВГАВМ, 2016. – 168 с. 5. Птицеводство : учебник для вузов по специальности «Зоотехния» / И. И. Кочиш [и др.]. – Москва : Колос, 2004. – 407 с. 6. Птицеводство с основами анатомии и физиологии : учеб. пособие / А. И. Ятусевич [и др.]; под общ. ред. И. Ятусевича и В. А. Герасимчика. – Минск : ИВЦ Минфина, 2016. – 312 с. 7. Теория и практика фитотерапии животных / А. И. Ятусевич [и др.] // Международный вестник ветеринарии. – 2004. - № 1. – С. 80-90. 8. Физиология кормления животных : Теории питания, прием корма, особенности пищеварения. / Н. Н. Максимюк, В. Г. Скопичев. - Санкт-Петербурге : Издательство «Лань», 2004. – 256 с.

Статья передана в печать 20.01.2017 г.

УДК 619:616.98

ТЕРАПИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ БОЛЕЗНЕЙ КОШЕК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РЕКОМБИНАНТНОГО ИНТЕРФЕРОНА «ФЕЛИФЕРОН»

Елизарова Е.А., Великанов В.И.

ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия»,
г. Нижний Новгород, Российская Федерация

В период с марта по август 2016 года на кафедре «Анатомия, хирургия и внутренние незаразные болезни» ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия», на базе Центра ветеринарной помощи г. Дзержинска Нижегородской области была проведена работа по исследованию влияния рекомбинантного интерферона «Фелиферон» на длительность течения и особенности проявления как микст инфекций респираторных болезней кошек, так и на течение КVK и ГVK обособленно. В эксперименте отслеживались продолжительность, тяжесть течения, развитие осложнений и исход заболевания.

Использование препарата «Фелиферон» при острых инфекционных респираторных заболеваниях кошек позволяет избежать осложнений и летальных исходов от основного заболевания, уменьшает продолжительность болезни почти в 2 раза, а по сравнению с ранее используемым препаратом интерферона *alfa-2b* – «Миксоферон» – работает более эффективно, что прослеживается в изменении картины крови и общего состояния животных в дни болезни.

During the period from March to August, 2016 at "Anatomy, Surgeries and Internal Noncontagious Illnesses" department of "Nizhny Novgorod state agricultural academy", on the basis of "The center of the veterinary help" of Dzerzhinsk of the Nizhny Novgorod Region we performed work on research of influence of recombinant interferon "Feliferon" of production on duration of a course and feature of implication as mixed infections of respiratory illnesses of cats, and a course of KVK and GVK separately. In experiment duration, gravity of a course, development of complications and an outcome of a disease were traced.

The use of the medicine "Feliferon" at acute infectious respiratory diseases of cats allows to avoid complications and lethal outcomes from a basic disease, reduces duration of disease almost twice and in comparison with earlier used medicine of interferon *alpha-2b* – "Miksoferonit", works more effectively that is traced in change of a picture of a blood and general condition of animals on days of a disease.

Ключевые слова: калицивирусная инфекция кошек, ринотрахеит кошек, микст инфекции респираторных болезней кошек, фелиферон.

Keywords: feline calicivirus, feline herpesvirus, mixed infections of respiratory illnesses of cats, "Feliferon".

Введение. Согласно исследованиям ряда авторов [1, 3, 5], наиболее часто острые инфекционные респираторные болезни кошек вызываются двумя вирусами: это калицивироз (*Feline calicivirus*, FCV) и ринотрахеит кошек (герпесвирус кошек 1-го типа (*Feline herpesvirus*, FHV, FHV-1)). Оба заболевания – высококонтагиозные остропротекающие, часто диагностируются в форме смешанных инфекций, характеризующихся в основном катаральным воспалением слизистых оболочек верхних дыха-

тельных путей, ротовой полости и конъюнктивы. Оба эти вируса встречаются по всему миру, и традиционно выделяются с приблизительно равной частотой [6, 7]. Однако согласно исследованиям зарубежных ученых [8, 9] вирус FCV стал выделяться чаще, многие авторы связывают это с антигенным многообразием, наблюдающимся среди культур вируса FCV в сравнении с одним серологическим типом герпесвируса кошек. В любом случае, ранняя диагностика и раннее начало лечения позволяют подобрать наиболее рациональную и эффективную терапию и снизить вероятность осложнений и летальных исходов обеих болезней.

Материалы и методы исследований. В рамках многоцелевых кафедральных исследований нами в период март-август 2016 г. на кафедре «Анатомия, хирургия и внутренние незаразные болезни» ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия», на базе «Центра ветеринарной помощи» г. Дзержинска Нижегородской области была выполнена работа по исследованию влияния рекомбинатного интерферона «Фелиферон» производства Научно-Технологического Центра «Био-Инвест» г. Москва на длительность течения и особенности проявления как микст инфекций респираторных болезней кошек, так и на течение КВК и ГВК обособленно. В эксперименте отслеживались продолжительность, тяжесть течения, развитие осложнений и исход заболевания.

Теоретическая часть исследований состояла из мониторинга частоты заболеваний инфекционными респираторными заболеваниями кошек с марта 2015 по март 2016 года на территории Нижнего Новгорода и ряда районов. Были проанализированы данные 32-х ветеринарных клиник. Согласно представленным записям, в течение года с диагнозом «Инфекционные респираторные болезни» было зарегистрировано 4392 случая обращения. Из них у 1713 животных (39%) был поставлен диагноз FCV, у 2020 кошек (46%) – FHV-1 и у 659 животных (15%) диагностировали микст-инфекцию (FCV+ FHV).

Первый цикл исследований был проведен с марта по май 2016 года на 15 невакцинированных животных в возрасте 6-10 месяцев с подтвержденным диагнозом «калицивирусная инфекция». Достоверность диагноза подтверждалась ПЦР-диагностикой в условиях ветеринарной лаборатории «Зоотест». Все задействованные животные после полного обследования были помещены на 10 дней в условия стационара.

Животных условно разделили на три группы - по 5 в каждой: контрольную и две опытные, подобранных по возрасту и тяжести проявления заболеваний. Эта часть эксперимента проходила на животных с легкой степенью проявления калицивирусной инфекции, проявляющейся субфебрильной температурой тела, незначительной анорексией, апатией, легким конъюнктивитом, незначительными истечениями из глаз и ноздрей, наличием одного-двух небольших очагов гиперемии в ротовой полости, отсутствием дегидратации.

Контрольная группа животных получала следующую терапию: специфическая гипериммунная сыворотка «Витафел», согласно рекомендациям завода-производителя, для подавления сопутствующей бактериальной флоры - препарат «Тилозин – 50» в дозе 0,1 мл/кг один раз в сутки внутримышечно. При необходимости проводили обработку полости рта тетраборатом натрия и мирамистином 3 раза в сутки. Диетическая терапия кормом «Recovery». Для чистоты эксперимента в этой группе никаких иммуностимулирующих препаратов кроме сыворотки дополнительно не вводили.

Животным опытных групп были назначены полифункциональные иммуностимулирующие препараты: в первой опытной группе – миксоферон, во второй опытной – фелиферон в дозах, рекомендованных производителем.

Второй цикл исследований проводился с июня по август 2016 года на 15 животных с инфекционным ринотрахеитом, подтвержденным ПЦР-диагностикой. Мы исследовали влияние рекомбинатного интерферона «Фелиферон» на продолжительность, тяжесть течения, развитие осложнений и исход острого течения герпесвирусной инфекции кошек (FHV-1). Градация в группах была сохранена - одна контрольная и две опытные. В данную серию опыта были отобраны котята в возрасте от 4 до 6 месяцев, содержащиеся в волонтерском приюте и имеющие характерное острое течение болезни - апатия, анорексия, гипертермия - 40°С и выше, острый конъюнктивит и ринит. Характерными признаками являлись также затрудненное глотывание, сопровождающееся обильной саливацией, рвота. У всех животных наблюдались явления дегидратации. С первого дня животные находились на стационаре под круглосуточным мониторингом.

Животным контрольной группы назначалось лечение, сочетающее терапию, проводимую в первой серии экспериментов, и медленные внутривенные инфузии эквивалентных растворов в качестве заместительной и поддерживающей терапии. Регидратирующую терапию применяли всем кошкам с потерей массы тела и признаками дегидратации по критериям Drs. Foster & Smith [2, 4]. В качестве источника доступных биологически активных ингредиентов животным этого цикла проводилась симптоматическая терапия комплексным хелатно-поливитаминным препаратом «Гембаланс» в дозе, рекомендованной производителем, на первый и пятый день лечения, и препаратом «Лауритин-С», сочетающим кардиостимулирующее, аналептическое, антигистаминное, антиагрегатное и антиоксидантное действия на организм животного в дозе 1-2 мл на голову, в зависимости от веса кошки. Кроме того, проводились санация глаз, носовых проходов и полости рта. При возможности самостоятельно принимать пищу проводилась диетотерапия.

В опытных группах в вышеприведенную для контрольной группы схему также добавляли препараты «Миксоферон» (I-я опытная) и «Фелиферон» (II-я опытная).

Результаты исследований. При первичном обследовании гематологического профиля у ко-

шек первого цикла исследований установлено: снижение гематокрита до $28,5 \pm 2,35\%$ за счет снижения процента форменных элементов в кровяном русле, снижение количества гемоглобина – $90,4 \pm 6,3$ г/л и среднего содержания гемоглобина в эритроците – $31,1 \pm 1,82\%$. Стремительно возросло СОЭ, до трехкратного по сравнению с нормограммой. Отмечалась лейкоцитопения $5,1 \pm 0,34 \cdot 10^9$ /л со сдвигом в сторону юных форм и увеличение содержания лимфоцитов до верхней границы нормограммы ($58,5 \pm 0,34\%$). У кошек контрольной группы, несмотря на комплексную терапию, к пятому дню лечения усугублялось нарушение картины крови, выражающееся в пятикратном завышении СОЭ, прогрессирующей зрелой нейтропенией на фоне двукратного лимфоцитоза и трехкратного моноцитоза. Полное функциональное выздоровление животных контрольной группы, сопровождающееся нормализацией гематологических показателей, занимало 13 ± 1 день.

В обеих опытных группах уже к 5-му дню терапии наблюдалась нормализация гематологических показателей, причем во 2-й опытной группе гематологическая картина крови приближалась к нормограмме. У животных этой группы уже на 3-й день лечения клинические показатели укладывались в границы физиологической нормы.

Во втором цикле экспериментов на первичном приеме были диагностированы значительные нарушения гематологической картины, проявляющиеся в шести-восьмикратном увеличении СОЭ, выявлении эффекта «ложного эритроцитоза», снижении среднего содержания гемоглобина в эритроците до $0,18 \pm 0,02$ и грубом лейкоцитозе со сдвигом влево. Нами отмечено, что у животных контрольной группы к 5-му дню эксперимента количество палочкоядерных нейтрофилов поднялось в четыре с половиной раза по сравнению с исходными показателями, превышая гематологическую норму в два с лишним раза. В этой группе у трех котят к 10-му дню эксперимента развился кератит, у одного котенка наблюдались признаки расстройства пищеварения, проявляющиеся диареей и потерей веса, у двух развилось осложнение, проявляющееся отдышкой, связанной с пневмонией. Оба животных с пневмонией погибли на 6 и 8-й дни эксперимента при явлениях нарастающей сердечной недостаточности. Оставшиеся три котенка были признаны здоровыми по основному заболеванию на 20-й день исследований после отрицательного результата ПЦР-диагностики и переправлены обратно в приют. Однако при выписке из стационара сохранялись нарушения пищеварения и кератит, который требовал дальнейшей специфической терапии.

Отслеживая гематологические показатели животных I и II опытных групп, мы отметили значительную разницу в скорости физиологического восстановления животных. Так, у котят, дополнительно получавших терапию препаратом «Миксоферон», к 7-му дню лечения оставались частичные нарушения гематологических показателей, например, повышение содержания сегментоядерных клеток при продолжающейся лейкоцитопении – $3,9 \pm 0,6 \times 10^9$ /л. Такой процесс, согласно трактовке некоторых исследователей, является следствием общих метаболических нарушений в организме и приводит к истощению белого кровяного ростка [2, 7].

Положительная динамика наблюдалась в отношении СОЭ – к 7-му дню лечения показатель в этой группе начинает медленно снижаться, и к 10-му дню терапии всего в два раза превышает верхнюю физиологическую границу – 26 ± 4 мм/ч. Четверо котят этой группы были переведены из стационара в питомник на 10-й день лечения, так как клинические показатели были в пределах физиологических норм, один котенок провел в стационаре 15 дней из-за развившихся нарушений со стороны пищеварительной системы и был выписан с остаточными явлениями ринита, сопровождающегося чиханием и заложенностью носовых проходов.

У котят, получавших препарат «Фелиферон», на третий-четвертый день терапии имела место палочкоядерная нейтрофилия с параллельным снижением содержания зрелых сегментоядерных лейкоцитов, однако в течение последующих нескольких дней количество палочкоядерных нейтрофилов начинало снижаться и к 10-му дню лечения приближалось к верхней границе физиологической нормы. СОЭ держалось высоким также первые три-четыре дня, а затем прогрессивно снижалось до 13 ± 2 мм/ч. Все животные были выписаны на 10-й день в нормальном клиническом состоянии, результаты ПЦР-диагностики у всех отрицательны.

Заключение. Таким образом, в первой серии эксперимента мы установили, что введение препарата «Фелиферон» в комплексную терапию калицивирусной инфекции кошек ускоряет выздоровление животных, нормализуя клинические и физиологические показатели к 5-му дню лечения, что в 2,4 раза выше аналогичных показателей у кошек, в группе которых препарат не применялся.

Вторая серия экспериментов показала, что применение препарата «Фелиферон» при остром течении герпесвирусной инфекции кошек предотвращает развитие вторичных осложнений, препятствует летальному исходу от основной болезни и в 2 раза ускоряет период восстановления животных.

Литература. 1. Бессарабов, Б. Ф. *Инфекционные болезни животных* / Б. Ф. Бессарабов, Е. С. Воронин [др.] ; под ред. А. А. Сидорчука. — М. : КолосС, 2007. — 671 с. 2. Вингфилд Вейн, Е. *Секреты неотложной ветеринарной помощи. Кошки и собаки* / Е. Вейн Вингфилд // Пер. с англ. М. : СПб.: «БИНОМ»-«Невский диалект», 2000.- 608 с. 3. Зелютков, Ю.Г. *Инфекционные болезни кошек* / Ю. Г. Зелютков. — Витебск, 2003. 4. A study of feline upper respiratory tract disease with reference to prevalence and risk factors for infection with feline calicivirus and feline herpesvirus / S. H. Binns [et al.] // *J. Feline Med. Surg.* – 2000. - 2(3). - 123–133. 5. Gaskell, R. *Feline respiratory disease Update* / R. Gaskell, J. Knowles // *In Practice.* – 1989. – № 11. – P. 23–26. 6. Gaskell, R. M. *Feline viral respiratory disease: a review with particular reference to its epizootiology and control* / R. M. Gaskell, R. C. Wardley // *J. Small. Anim. Pract.* – 1977. - *Neu*19(1). – P. 1–16. 7. Harbour, D. A. *Isolation of feline calicivirus and feline herpesvirus from domestic cats 1980 to 1989* / D. A. Harbour, P. E. Howard, R. M. Gaskell // *Vet. Rec.* – 1991. - № 128(4). – P. 77–80. 8. *Isolation*

and identification of feline calicivirus and feline herpesvirus in Southern Brazil / A. Henzel [et al.] // Braz. J. Microbiol. – 2012. – № 43(2). P. 560–568. 9. Veterinary Disaster Medicine: Working Animals / E. Wayne [et al.] // J. Upp. Willey-Blackwell. - 2009.

Статья передана в печать 22.03.2016 г.

УДК 619:617.2 –001.4

ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС КОРОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЯЗВЕННЫХ ПОРАЖЕНИЙ ВЕНЧИКА С ПРИМЕНЕНИЕМ ГЕЛЯ ДЕГТЯРНОГО С НАНОЧАСТИЦАМИ

Журба В.А., Веремей Э.И., Ковалев И.А.

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

В данной статье приведены данные, базирующиеся на собственных исследованиях по гематологическому статусу крупного рогатого скота с язвами в области венчика. Проведен анализ статистических данных по крови, полученных в результате применения геля дегтярного с наночастицами.

At this article the data based on our own researches, on haematological status of cattle with ulcers in area of halo. The analysis on statistical data on blood got as a result of application of gel pine-tar with nanoparticles was conducted.

Ключевые слова: крупный рогатый скот, язвы, лечение, гель, деготь, кровь.

Keywords: cattle, ulcers, treatment, gel, tar, blood.

Введение. Из всех регистрируемых незаразных болезней крупного рогатого скота у дойного стада наиболее распространенными являются болезни конечностей, особенно копытец и пальцев. По данным Веремея Э.И., Журбы В.А., в хозяйствах заболевания копытец и пальцев достигает от 15 до 35%, а на отдельных животноводческих комплексах поражения составляют от 45 до 65% [2, 7].

Необходимо отметить, что в странах Западной Европы болезни конечностей – одна из самых распространенных причин выбраковки высокопродуктивных коров, так, например, из-за болезней конечностей бракует около 10% молочных коров в Швеции, 9% - в Германии, свыше 7% - в Нидерландах, срок хозяйственного использования животных также невысок и составляет в среднем 2,5 лактации [2].

В последние годы на животноводческих комплексах Республики Беларусь отмечается улучшение ситуации, связанной с болезнями конечностей, в первую очередь это связано с целенаправленной работой, которая ведется в отдельных хозяйствах по профилактике и лечению большого крупного рогатого скота.

Но кроме проведения профилактических мероприятий необходим целый комплекс мер, направленных на предотвращение возникновения болезни, а именно создание комфортных условий для крупного рогатого скота, а это, в свою очередь, включает хорошие условия содержания, адресное кормление животных, доступность к водопою и т.д. [1, 8, 9]. Наиболее часто язвенные поражения в дистальной области конечностей регистрируются в зимне-весенний период, когда состояние иммунной системы подвергается наибольшим изменениям в сторону ослабления. Это приводит к увеличению сроков выздоровления животных. Поэтому следует не только устранять причины и условия возникновения специфического очагового пододерматита.

Одним из важнейших факторов профилактических мероприятий и успешного лечения больных животных является повышение их резистентности, это достигается, по мнению многих авторов, путем организации ежедневного моциона, солнечной или ультрафиолетовой санации и при введении в рацион крупному рогатому скоту высококачественных кормов. При ослабленной резистентности организма отмечается атипичное течение раневого процесса [1, 8]. В таких условиях традиционные методы лечения становятся неэффективными. Это вынуждает вести поиск новых методов терапии гнойных процессов.

По нашему мнению, важнейшую роль в успешном купировании гнойных процессов на всех стадиях развития играет местное лечение, а также применение иммунобиологических стимуляторов, которые повышают защитные механизмы организма животных [3, 5].

При лечении животных с гнойными поражениями необходимо соблюдать схему лечения.

К основным принципам лечения относятся следующие:

1. Нейтрализация (обезвреживание) возбудителя инфекции в организме, перевод септического воспаления в асептическое и дальнейшее лечение, как асептического воспаления во второй стадии.
2. При невозможности нейтрализации возбудителя инфекции необходимо добиться локализации (ограничения) его в тканевой среде организма в форме абсцедирования и выведения во