

Нами было проведено гельминтологическое вскрытие 9 лошадей из Сенненского района в возрасте от 1 года до 8 лет, убитых на Витебском мясокомбинате. Проводили отбор всего отдела толстого кишечника с содержимым. В лаборатории паразитологии УО ВГАВМ отбирали нематод из содержимого кишечника и фиксировали в жидкости Барбагалло.

По результатам исследований установлено, что все животные инвазированы кишечными нематодами. У всех животных обнаружены стронгиляты (*Alfortia*, *Delafondia*, *Strongylus*, представители семейства *Trichonematidae*), а у четырех из них были выявлены оксиуриды. У одной лошади интенсивность оксиурозной инвазии высокая (35 экз./гол.), у двух – средняя (17 экз./гол.), у одной – низкая (6 экз./гол.).

Заключение. Анализ гельминтологического обследования лошадей в хозяйствах Витебского района свидетельствует о высокой инвазированности животных нематодами.

Оксиуроз чаще регистрируется у жеребят и молодняка в качестве ассоциативных инвазий: *O. equi* + нематоды сем. *Strongylidae* и *O. equi* + *P. equorum* (ЭИ 26,7% и 33,3% соответственно). У взрослых и старых животных чаще регистрируется стронгилятозная инвазия (ЭИ 69,5 % и 33,3 % соответственно).

Экстенсивность оксиурозной инвазии с октября по январь увеличилась на 6,4 %.

При частичном гельминтологическом вскрытии 9 лошадей регистрируется микстинвазия: представители семейства *Trichonematidae*, *Strongylus*, *Delafondia*, *Alfortia*, *Oxyuris equi*.

Литература. 1. Березовский, А.В. Гельминтозы однокопытных животных в Украине / А.В. Березовский, В.Ф. Галат, М.В. Галат // Материалы III научно-практической конференции Международной ассоциации паразитологов (Витебск, 14-17 октября 2008 года). - Витебск, 2008. - С. 26 – 27. 2. Гельминты желудочно-кишечного тракта лошадей в Республике Беларусь / А.И. Ятусевич [и др.] // Ветеринарная медицина Беларуси. - 2003. - № 4. - С. 30-33. 3. Гельминты лошадей Кабардино-Балкарской Республики / А.С. Канокова [и др.] // Российский паразитологический журнал. - 2008. - № 2. - С. 11 – 14. 4. Дежкина, И.В. Оксиуроз лошадей и опыт борьбы с ним на Косоржанском ветеринарном участке / И.В. Дежкина, Р.А. Ершов // Материалы международной студенческой научной конференции. - Белгород, 2006. - С. 38. 5. Зотова, Е.В. Исследование фекалий лошадей на ипподроме «Акбузат» / Е.В. Зотова, И.Р. Муллярлова // Материалы V Всероссийской студенческой научной конференции (31 марта – 1 апреля 2011 г.). - Уфа, 2011. - С. 73. 6. Кленова, И.Ф. Гельминтозы лошадей и меры борьбы с ними / И.Ф. Кленова // Ветеринария. - 2001. - № 10. - С. 26 – 29. 7. Комиссионное испытание празифена при основных гельминтозах лошадей / М.Б. Мусаев [и др.] // Материалы докладов научной конференции. Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. - 2011. - № 12. - С. 343 – 345. 8. Очиров, П.Б. Эпизоотический процесс при стронгилятозах лошадей Калмыкии / П.Б. Очиров // Ветеринария. - 2003. - № 12. - С. 26-28. 9. Муромцева, О.О. Нематодозы лошадей Кировской области (эпизоотология, иммунологическая реактивность, меры борьбы) / О.О. Муромцева: автореф. дис. канд. вет. наук. - Санкт-Петербург, 2004. - 17 с. 10. Паскальская, М. Гельминтозная ситуация на Забайкальском участке БАМа / М. Паскальская, Ф. Волков, П. Тимофеев // Ветеринарные проблемы в зоне БАМа. - Чита, 1979. - С. 41-42. 11. Пономарев, Н.М. Эффективность антгельминтиков при нематодозах лошадей / Н.М. Пономарев // Ветеринария. - 1997. - № 10. - С. 28-29. 12. Соглаев, С.Н. Некоторые аспекты эпизоотологии оксиуроза лошадей в Северо-Восточном регионе Республики Беларусь / С.Н. Соглаев, А.И. Ятусевич // Исследования молодых ученых в решении проблем животноводства. Материалы V Международной научно-практической конференции. - Витебск, 2006. - С. 233 – 235. 13. Ткаченко, А.В. Влияние стронгилоидозной инвазии на морфологические, биохимические и иммунологические показатели крови и разработка методов их коррекции при терапии лошадей: автореф. дис. канд. биол. наук: 03.00.19 / А.В. Ткаченко; ФГОУ ВПО УГАВМ. - Тюмень, 2009. - 19 с. 14. Худов, Г.Н. Эпизоотология и терапия основных гельминтозов лошадей в Нижнем Поволжье: автореф. дис. канд. вет. наук: 03.00.19 / Г.Н. Худов; Саратовский гос. аграр. ун-т. - Саратов, 2002. - 115 с. 15. Якубовский, М.В. Нематодозы лошадей Белоруссии / М. В. Якубовский, В. И. Длубаковский // Ветеринария. - 2005. - № 1. - С. 35–37.

Статья передана в печать 02.03.2012 г.

УДК 619:616.995.428:636.4

МЕРЫ БОРЬБЫ С ОТОДЕКТОЗОМ КОШЕК

Столярова Ю.А.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»
г. Витебск, Республика Беларусь, 210026

Обеспечение ветеринарной отрасли высокоэффективными, безопасными и удобными в применении препаратами всегда являлось актуальной задачей. С этой целью был разработан препарат «Акаригел». В результате проведенных исследований установлено, что его эффективность при отодектозе кошек составила 100 %, при этом отрицательного влияния препарата не отмечено.

Maintenance of veterinary branch with highly effective, nontoxic, ecologically safe and convenient medical products in application always was an actual problem. We had been developed a drug «Acarigel». As a result of the conducted probes it is established, that effectiveness of a drug «Acarigel» at Otodectosis of cats has compounded 100 %, thus the negative agency of a drug on an organism of animals is not marked.

Введение. Ущерб от паразитарных болезней животных как в нашей стране, так и в большинстве регионов мира складывается из падежа животных, потерь продуктивности, ухудшения качества шерсти, нарушения воспроизводительной функции животных [1, 6].

Особенно актуальны арахноэнтомы, которые из-за влажного климата Республики Беларусь широко распространены и причиняют вред в виде снижения продуктивности, порчи качества кожевенного сырья, задержки роста и физиологического развития животных, особенно молодняка.

Среди паразитарных дерматитов чесотка занимает особое место. Чесоточный клещ – высокоспецифичный паразит со сложным жизненным циклом.

Отодектоз (otodectosis) – хроническая инвазионная болезнь собак, кошек, лисиц, песцов и других животных, которая вызывается клещами кожейдами рода *Otodectes* семейства Psoroptidae и сопровождается зудом и дерматитами в области ушей.

Отодектоз мелких домашних плотоядных имеет повсеместное распространение [8]. Считается, что ушные клещи ответственны приблизительно за 10 % случаев отитов у собак и 50 % – у кошек.

На Северо-западе России ЭИ отодектозной инвазии достигает у собак 16,6 %, а у кошек 29,9 %. В средней полосе России были выявлены отиты, вызванные *O. cynotis*: у собак в 11,9 % случаев, у кошек 28,7 %. В 2,8 % случаев течение основного заболевания осложнялось кокковой и грибковой инфекциями. В Краснодарском крае отодектоз отмечался у собак в 23 % случаев, а у кошек в 18 %. Широкое распространение отодектоз собак и кошек имеет и в Новосибирске (Сапунов А.Я, Жемчуева И.Г.).

К отодектозу более восприимчивы животные в возрасте до года. В целом возраст животных, пораженных *O. cynotis*, варьирует в пределах от 1,5 мес. до 11 лет. Среди собак наиболее часто поражаются щенки от 2- до 6-месячного возраста. В Великобритании 83 % заболевших отмечается среди кошек до 2 лет, 13 % – от 2 до 5 лет, 2,7 % – после 5 лет (Koutinas A.F.).

У больных животных отмечается сильный зуд пораженного уха. Развитие *O. cynotis* весной и летом проходит в начальном и среднем отделах слухового прохода, а зимой- в среднем отделе и вблизи барабанной перепонки. В результате сильных расчесов возникают воспалительные явления кожи слухового прохода, выделение кровянистого экссудата, образование корковых наслоений [5]. Диагноз устанавливают при микроскопии растворенного в 10 %-ном растворе едкого натра или в керосине соскоба из ушной раковины. В нем выявляют разные стадии клещей.

В системе мероприятий по борьбе с паразитарными болезнями важнейшим является применение акарицидов [3, 7]. Однако лишь небольшая часть из них обладает высокой активностью против арахнозозов [2].

Современный рынок противопаразитарных средств представлен препаратами из разных групп соединений. Согласно требованиям директивы Евросоюза нужны дополнительные опыты по изучению эффективности эктопаразитицидов и влиянию их на окружающую среду. Связано это с высокой токсичностью препаратов, выработкой резистентности у паразитов к применяемым веществам, различному проявлению их действия в разных географических и климатических зонах. В дополнение к требованиям безопасности эктопаразитициды должны иметь удобный способ применения, небольшое количество обработок и большое время поддержания терапевтической концентрации до следующего заражения.

Применение мазей, эмульсий и линиментов для лечения арахнозозов является одним из самых древних способов лечения. Имеется огромное количество препаратов, применяемых при лечении чесотки, но чаще используются те, которые оказывают наибольший эффект и не вызывают воспалительной реакции со стороны кожи животных или их общего отравления [4].

Изыскание высокоэффективных, нетоксичных, экологически безопасных и удобных в применении лекарственных средств всегда являлось актуальной задачей.

Цель данной работы: разработка эффективного средства терапии отодектоза кошек.

Материалы и методы. Нами был разработан препарат «Акаригел», конструирование которого осуществлено по общепринятому принципу и включает учет фармакологических свойств, предполагаемого суммарного терапевтического действия, физических, химических и фармакологических совместимостей, с принятием во внимание рекомендаций фармакологии. Изготавливается препарат посредством тщательного механического перемешивания компонентов, с приданием ему вида геля с помощью формообразующей основы.

Результаты исследований. Опыты по изучению эффективности «Акаригела» при отодектозе кошек провели в клинике кафедры паразитологии и инвазионных болезней и виварии УО ВГАВМ, частных подворьях Городокского района Витебской области, Быховского района Могилевской области, Жлобинского района Гомельской области в период с 24.05.2008 г. по 24.06.2008 г. Лабораторные исследования на обнаружение клещей *Otodectes cynotis* проводились в условиях научной лаборатории кафедры паразитологии и инвазионных болезней УО ВГАВМ и в диагностических отделах при райветстанциях соответствующих районов.

У осмотренных кошек были выявлены корочки в ушах. Животные постоянно чешут пораженные места. Диагноз подтвердили лабораторно путем обнаружения клещей *O. cynotis* в соскобах кожи с пораженных участков тела животных. В поле зрения микроскопа были обнаружены как взрослые клещи, так и личинки, яйца.

В результате было отобрано 13 животных. Из них 8 кошек обрабатывали дважды с интервалом 7 дней «Акаригелом», путем втирания в места поражения клещами. Контролем служили 5 животных, обработкам не подвергавшихся. При исследовании соскобов кожи спустя 7 дней после повторной обработки жизнеспособных особей обнаружено не было. Наступило клиническое выздоровление животных.

В результате проведенных исследований установлено, что эффективность препарата «Акаригел» при отодектозе кошек составила 100 %. В контрольной группе экстенсивность инвазии осталась на прежнем уровне. Отрицательного влияния препарата на организм животных не установлено.

Для определения влияния препарата на организм животных было проведено исследование сыворотки крови с определением некоторых показателей. Исследование крови провели при постановке животных на опыт, а также после обработки лекарственными препаратами на 3, 7, 14, 21 день.

Исследование крови у животных с диагностической целью и для раскрытия механизмов патогенного воздействия приобрело широкое распространение и нередко имеет решающее значение, в т.ч. и при инвазионных болезнях. Морфологический состав крови может свидетельствовать о сложности и тяжести патологического процесса в организме животных, возникающего под влиянием возбудителя болезней, токсинов и неблагоприятного воздействия лекарственных средств.

Эритроциты – самые многочисленные форменные элементы крови, которые содержат гемоглобин. С помощью гемоглобина эритроциты переносят кислород и углекислоту. Кроме того, они доставляют клеткам аминокислоты и липиды, принимают участие в регуляции кислотно-щелочного равновесия, выполняют защитную и дру-

гие жизненно важные функции. Содержание эритроцитов в крови здоровых животных довольно постоянное, поэтому установление изменения их количества имеет диагностическое значение. Но число их может изменяться в зависимости от времени суток исследования, возраста, пола, продуктивности, физической нагрузки животного. В процессе опытов содержание эритроцитов в крови кошек, обработанных акаригелом, было понижено, но к 21 дню опыта. Оно увеличилось ($5,26 \pm 0,14 - 7,09 \pm 0,17 \times 10^{12}/л$) ($P < 0,01$). В группе больных животных показатель был ниже нормы на протяжении всего опыта ($5,36 \pm 0,41 - 5,14 \pm 0,11 \times 10^{12}/л$), так как группа была сформирована из кошек, обработка которых не проводилась.

Лейкоциты, или белые кровяные тельца, в организме выполняют прежде всего защитную функцию. В зависимости от вида они участвуют в фагоцитозе, выработке интерферона, лизоцима, пропердина, гистамина и других биологически активных веществ. В начале опытов содержание лейкоцитов в крови животных опытной группы было понижено – $7,99 \pm 0,20$, но после обработки акаригелом увеличилось и стало $10,09 \pm 0,22 \times 10^9/л$ ($P < 0,01$). В группе больных кошек, не подвергшихся лечению, показатель был снижен на протяжении всего опыта ($7,59 \pm 0,21 - 8,31 \pm 0,21 \times 10^9/л$), что свидетельствует о неблагоприятном воздействии клещей.

При этом в лейкограмме у опытной группы понижалось количество эозинофилов от начала до конца исследования ($9,3 \pm 0,86 - 8,4 \pm 0,54$, $P < 0,1$).

Первостепенная роль в транспорте кислорода из легких в ткани и углекислоты в обратном направлении принадлежит гемоглобину как уникальному транспортному белку. В одном эритроците содержится до 340 млн. молекул гемоглобина. Содержание гемоглобина в начале исследований было понижено в обеих группах – $96,9 \pm 0,15$, $94,9 \pm 0,13$ г/л. В опытной группе через 21 день благодаря применению акаригела показатель достиг пределов нормы $106,3 \pm 0,11$ ($P < 0,01$) г/л, а в группе зараженных животных так и остался пониженным – $94,1 \pm 0,15$ г/л.

Белки сыворотки крови широко используются в клинико-биохимических исследованиях, так как они тесно связаны с белковым и другими обменами и несут обширную информацию о состоянии организма. В зависимости от целей исследования определяется либо общий белок, либо белковый спектр сыворотки крови или индивидуальные белки.

В начале исследования у кошек опытной группы заметна гипопроотеинемия ($58,98 \pm 0,94$ г/л), которая сменяется стабилизацией к 21-му дню исследований ($70,38 \pm 0,21$, $P < 0,001$) г/л. В крови контрольных зараженных кошек на протяжении всех дней опыта отмечалось пониженное содержание общего белка ($56,35 \pm 0,17$ г/л).

Содержание мочевины в крови определяется процессами ее образования и выведения. Значительное повышение мочевины в крови сопровождается выраженным клиническим синдромом интоксикации – уреимией.

При острой почечной недостаточности содержание мочевины в крови резко возрастает. Мочевина наиболее индикаторный компонент остаточного азота, указывающий на почечную недостаточность, так как именно мочевина в наибольшей степени задерживается в крови при ухудшении функции почек. Поэтому содержание мочевины увеличивается быстрее остальных компонентов мочи.

Снижение мочевины в крови происходит при патологии печени, сопровождающейся глубокими дистрофическими изменениями, отравлении фосфором, мышьяком, декомпенсированном циррозе, голодании.

Концентрация мочевины в начале опыта составляла $5,44 \pm 0,11$ ммоль/л в опытной группе, животных которой подвергли обработке акаригелом, но уже к 21 дню наступает выравнивание этого показателя – $6,02 \pm 0,27$ ммоль/л. В группе больных кошек колебаний в концентрации мочевины с тенденцией к увеличению не отмечено ($5,42 \pm 0,28 - 5,32 \pm 0,12$ ммоль/л).

В опытной группе кошек отмечали постепенное повышение холестерина после применения акаригела ($1,73 \pm 0,13$ ммоль/л – $1,92 \pm 0,21$ ммоль/л) к 21 дню. В группе зараженных животных, обработкам не подвергшихся, этот показатель остался пониженным на всем протяжении опыта и составил $1,74 \pm 0,05 - 1,66 \pm 0,05$ ммоль/л.

Заключение. Акаригел при отодектозе кошек эффективен при наружном применении двукратно с интервалом 7 дней. Акаригел не оказывает выраженного негативного влияния на организм животных.

Препарат обладает высокой инсектоакарицидной активностью. При хранении и многократном открывании посуды в процессе испытаний изменений запаха, цвета не произошло. Он обладает противовоспалительным, антисептическим, стимулирующим заживление повреждений кожи свойствами, не раздражает кожные покровы, оказывает слабое раздражающее действие на слизистые оболочки глаз.

Применение «Акаригела» позволило уменьшить заболеваемость и гибель животных, облегчало тяжесть течения чесоточных заболеваний.

Литература. 1. Абрамов В.Е. Теоретическое обоснование создания новых препаративных форм альбендазола и клонантела для борьбы с эндо- и эктопаразитами сельскохозяйственных животных. – Дисс. на соиск. уч. степ. докт. вет. наук. – М. 2000. – 294 с. 2. Архипов И.А., Мусаев И.В. Выбор антгельминтиков для лечения животных // Ветеринария сельскохозяйственных животных. 2005. – № 8. – С. 55-60. 3. Кириловских В.А. Инсектоакарицидные препараты, используемые в ветеринарии и животноводстве (конструирование, стандартизация и производство). М., 1998. – 348 с. 4. Орлов Н.П. Профилактика и лечение чесотки сельскохозяйственных животных: Тр. 5 сессии Казах. филиала Всесоюз. академии с/х наук. – Алма-Ата, 1950. – С. 204-213. 5. Шустрова М.В., Арестов А.О. Некоторые вопросы патогенеза при отодектозе плотоядных // Ученые записки Витебской государственной академии ветеринарной медицины. – Витебск, 1998. – Vol 34. – С. 186-188. 6. Ятусевич А.И. Паразитология и инвазионные болезни животных: учебник для студентов по специальности «Ветеринарная медицина» учреждений, обеспечивающих получение высшего образования / А.И. Ятусевич [и др.] – Минск: ИВЦ Минфина, 2007. – 580 с. 7. Ятусевич А.И. Справочник по лекарственным препаратам. А.И. Ятусевич [и др.] Минск. – 2006. 8. Ятусевич А.И. Руководство по ветеринарной паразитологии / А.И. Ятусевич [и др.] – Минск: Техноперспектива, 2007. – 481 с., [12] л. ц. ил.

Статья передана в печать 21.02.2012 г.