

руемый штамм гельминтов является чувствительным к данному антигельминтику, если равен 1 - устойчивым.

Тест паралича личинок (ЕТН).

Личинок выдерживали в растворах альбендазола 24 часа при комнатной температуре.

При этом провели подсчет 100 личинок и дифференцировку их как нормальные (подвижные) и парализованные (без заметного движения в течение 5 секунд).

Методы тестирования антигельминтиков «in vivo»

Критический тест по снижению количества яиц в фекалиях

Эффективность антигельминтика оценивается, сравнивая количество яиц гельминтов в фекалиях до и после применения препарата в терапевтической дозе животным спонтанно инвазированным желудочно-кишечными нематодами. Оценку эффективности препаратов проводят через 7 и 14 суток после их применения, используя метод Г.А. Котельникова - В.М. Хренова (1974).

Заключение. Для установления степени резистентности паразитических нематод к препаратам провели подбор биологических тестов «in vitro» и «in vivo». Установлено, что наиболее оптимальными для дальнейших исследований являются методы тестирования антигельминтиков «in vitro» (тест вылупления личинок из яиц гельминтов; тест паралича личинок) и методы тестирования антигельминтиков «in vivo» (критический тест по снижению количества яиц в фекалиях).

Литература.

1. Coles, G.C. Collaborating to tackle the problem of anthelmintic resistance/ Coles G.C., Jackson F., Taylor M.A., Wolstenholme A.J.// Vet. Rec., 2004.- Vol. 155, P. 253–254.
2. Craven, J. A comparison of in vitro tests and a faecal egg count reduction test in detection of anthelmintic resistance in horse strongyles/ Craven J., Bjorn H., Barnes E.H., Henriksen S.A., Nansen P.// Vet. Parasitol., 1999.- Vol.85, P. 49–59.
3. Manual of veterinary parasitological laboratory techniques// Ministry of Agriculture, Fisheries and Food. 1986. HMSO, London, P. 1–152.
4. Taylor, M.A. Anthelmintic resistance detection methods: a review/ Taylor M.A., Hunt K.R., Goodyear K.L.// Vet. Parasitol., 2002.- Vol. 103, P. 183–194.
5. Кармалиев, Р.С. Резистентность гельминтов к антгельминтикам и методы их тестирования./ Кармалиев Р.С., Черепанов А.А.// Ветеринария 1992.-№ 9-12.-С. 31-34.

ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ АКАРИГЕЛА ПРИ ПСОРОПТОЗЕ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ ЖИВОТНЫХ

Столярова Ю.А.

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

Опытные эксперименты проводились в подсобном хозяйстве УСЗ «Быховский психоневрологический дом-интернат» Быховского района Могилевской области. Лабораторные исследования проводились в условиях диагностического отдела ГУ «Быховская районная ветеринарная станция».

Было проведено испытание препарата акаригел. Для опытов использовали крупный рогатый скот с клиническими признаками псороптоза (диагноз подтвержден лабораторно), у больных животных были выявлены: кожный зуд, корочки (под ними видны эрозии), воспалительные явления. Кожа потеряла эластичность, стала сухой, грубой, утолщенной, складчатой. Шерсть выпадает.

Данные животные были выделены в отдельные станки, для их обслуживания был выделен отдельный инструментарий и обслуживающий их персонал был проинструктирован о правилах работы с ними.

В результате было отобрано 20 животных. Из них 10 животных обрабатывали акаригелом дважды с интервалом 7 дней, 5 животных служили контролем, которым препарат не применяли, 5 животным в качестве базового препарата применяли фармацин в дозе 1 мл/50 кг живой массы. Акаригел наносился на очаги поражения из расчета 0,1 г/см² площади кожи, с последующим втиранием. Эффективность препарата проверяли через каждые 2-3 дня после обработок в течение 2 недель. В результате проведенных исследований установлено, что эффективность акаригела при псороптозе крупного рогатого скота составила 100 %. В контрольной группе, где был использован фармацин, эффективность препарата при псороптозе крупного рогатого скота составила 100 %. В контрольной группе, лечебными препаратами не обрабатывавшейся, экстенсивность инвазии осталась на прежнем уровне.

Отрицательного влияния препарата на организм животного не установлено.

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. При этом картина крови может быть довольно веским аргументом при оценке тяжести течения и прогноза болезни. Ряд ее показателей (лейкоциты и их популяции, общий белок и его фракции) являются отражением иммунной реактивности животных.

Основную часть плотного остатка крови составляют эритроциты, синтез которых осуществляется в красном костном мозге. В процессе опытов содержание эритроцитов в крови крупного рогатого скота группы было понижено, но через 21 дней после обработки акаригелом (когда наступило освобождение организма от паразитов), содержание эритроцитов увеличилось и стало $6,1 \pm 0,01 \times 10^{12}/л$, ($P < 0,01$).

Основная функция лейкоцитов — фагоцитоз, т. е. процесс, включающий поглощение и разрушение корпускулярных частиц. В начале опытов содержание лейкоцитов в крови животных было понижено, но через 21 дней после обработки акаригелом увеличилось ($8,95 \pm 0,21 \times 10^9/\text{л}$, $P < 0,05$).

При этом в лейкограмме понижалось количество эозинофилов от начала до конца исследования ($11 \pm 0,71 - 5,2 \pm 0,6$ ($P < 0,001$)).

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 гемосодержащего белка.

Содержание гемоглобина в начале исследований находилось у нижней границы нормы (что свидетельствует о течении патологического процесса, а также интоксикации организма продуктами воспаления и жизнедеятельности клещей и их токсинами). Через 21 день благодаря акаригелу показатель достиг пределов нормы — $100,2 \pm 0,85$ ($P < 0,001$).

Животные обладают как специфической защитой от болезней, так и естественной резистентностью организма. Применение лекарственных препаратов может вызвать у животных состояние иммуносупрессии, что в свою очередь приводит к неспособности организма дать полноценный ответ на те либо иные антигены попавшие в организм.

При изучении динамики лизоцимной активности сыворотки крови было отмечено ее увеличение до $4,95 \pm 0,17\%$ к 21 дню ($P < 0,05$).

Кроме лизоцима в крови содержится и ряд других веществ, которые в совокупности характеризуются бактерицидной активностью, которая отражает способность сыворотки крови задерживать рост микроорганизмов или убивать их.

В динамике бактерицидной активности достоверные изменения прослеживались в группе, получавшей акаригел — $63,59 \pm 1,50 - 72,21 \pm 0,27\%$ ($P < 0,01$) к 21 дню с тенденцией к увеличению.

Белки играют ключевую роль в клетке. Они присутствуют в виде главных компонентов в любых формах живой материи, будь то микроорганизмы, животные или растения. Они чрезвычайно разнообразны по своей структуре и выполняют многочисленные биологические функции — ферментативную, гормональную, структурную, защитную, сократительную и многие другие.

Паразитарная инвазия достоверно изменяет белковый состав сыворотки крови, хотя содержание белка в крови может меняться в течение суток.

В начале исследования у крупного рогатого отмечается гипопротейнемия, которая сменяется стабилизацией содержания белка уже к 21-му дню исследований, после применения акаригела ($70,92 \pm 1,80$, г/л ($P < 0,001$)), следовательно, препарат оказал воздействие на клещей и освободи-

дил животных от инвазии, после чего и произошло выравнивание показателя.

Щелочная фосфатаза относится к группе ферментов, функции которых связаны с различными процессами, протекающими в мембранах, с обменом нуклеопротеидов, жиров и гликогена, с процессами гликогенеза и регенерации, эмбриогенезом посредством катализа, отщепления у них фосфорной кислоты.

В начале опыта у животных показатель щелочной фосфатазы в крови был повышен и составлял $211,29 \pm 32,2$ ед/л. В дальнейшем после применения препарата к 21-му дню происходит снижение этого показателя до $91,19 \pm 6,51$ ед/л ($P < 0,001$).

Одним из показателей безвредности препарата для организма животных является концентрация мочевины в сыворотке крови, в частности этот показатель может свидетельствовать об отсутствии гепатотоксичности у препарата, патологического влияния на почки и его небольшой токсичности для животных.

Концентрация мочевины в начале опыта составляла $5,20 \pm 0,23$ ммоль/л, что незначительно превышает физиологическую норму для крупного рогатого скота, но уже к 21 дню наступает стабилизация этого показателя $5,14 \pm 0,08$ ммоль/л.

В результате проведенных исследований нами установлено, что эффективность акаригела при псориптозе крупного рогатого скота составила 100 %, при этом отрицательного влияния препарата на организм животных не отмечено.

Препарат обладает высокой акарицидной активностью. В рекомендуемых дозах не вызывает у животных побочных явлений и осложнений, противопоказаний к применению препарата не имеется.

Литература.

1. Дубинин В.Б. Чесоточные клещи их биология, вред в сельском хозяйстве, меры профилактики и борьбы с ними. М.:Советская наука, 1954.-С.52-57.
2. Потемкин В.И. Арахноэнтомозы // Болезни свиней. - М.: Колос, 1970.-С.266-283.
3. Симецкий М.А., Удавлив Д.И. и др. Сравнительная характеристика эффективности ивомека и аверсекта // Ветеринария, 1994. - № 1, с. 40-42.
4. 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.
5. Ятусевич А.И. Руководство по ветеринарной паразитологии / А.И. Ятусевич [и др.] – Минск: Техноперспектива, 2007. – 481 с., [12] л.цв. ил.