

Как уже говорилось раньше, мы в течение многих лет в качестве репрезентативного показателя ферментативной активности мы использовали альфа-амилазу. Методика Смита и Роя была модифицирована нами так, что все исследования были проведены с субстратом одной и той же концентрации в одном штативе всего 9 показателей: поджелудочный сок, еюнальное содержимое, пять фракций биопсированной слизистой оболочки, моча и сыворотка крови, естественно все объекты исследования получались в течение короткого времени.

Следует отметить, что изучение звеньев кишечного пищеварения в своих экспериментальных исследованиях при патологии у поросят мы рассматривали отдельно в их естественной последовательности, т.е. разлагали целое на части. Так, полостное кишечное пищеварение оценивалось по активности альфа-амилазы в жидкой части кишечного содержимого и в межворсинчатых пространствах биопсированной слизистой оболочки. Пристеночное пищеварение изучали путем определения активности альфа-амилазы, фиксированной на мембране эпителиоцитов [5].

Кроме того, о полостном и пристеночном пищеварении, всасывании, эндокринной функции поджелудочной железы и утилизации глюкозы в организме судят еще по оральному, внутривенному и дуоденальному глюкозотолерантному и сахарозному тестам. Так в семидесятые годы нами были разработаны дуоденальные тесты: глюкозо-толерантный, сахарозный и крахмальный, что позволяло исследовать все три основные фазы кишечного пищеварения (полостное пищеварение, пристеночное пищеварение и всасывание). В последнее время разработаны еюнальные тесты на толерантность к глюкозе и сахарозный тест, для тех же целей.

**Заключение.** Разработанный и примененный методологический комплекс позволяет изучать все основные функции 12-перстной, тощей кишок и поджелудочной железы. Рассматривая в своих исследованиях отдельно структуру и функцию вышеупомянутых органов в определенные нозологические периоды болезни позволяет произвести синтез – воссоединение целого из исследуемых частей, что дает более широкие возможности в разработке диагностики, лечении и профилактики.

*Литература.* 1. Петровский Б.В. Энциклопедический словарь медицинских терминов/ Под ред. Б.В. Петровского// В 3-х томах: М.: Советская энциклопедия, Т2, 1982 - 465 с. 2. Покровский В.И. Популярная медицинская энциклопедия/ Под ред. В.И. Покровского// 3-е изд. – М.: «Советская энциклопедия», 1991 – 688 с. 3. Губский Е.Ф. Философский энциклопедический словарь/ Е.Ф. Губский, Г.В. Коробкевич, В.А. Лутченко – М.: ИНФРА-М, 1999. – 576 с. 4. Телепнев В.А. Хирургические, биопсионные и функциональные методы в экспериментальной ветеринарной гастроэнтерологии и гепатологии// В.А. Телепнев, В.В. Емельянов, А.В. Сенько// «Актуальные проблемы диагностики внутренних болезней и терапии животных», посвященной 80-летию кафедры внутренних незаразных болезней и кафедры клинической диагностики.- Витебск, 2007.- Т. 43, вып. 1, С. 238-240. 5. Любченко Н.И. Интоксикационные заболевания органов пищеварения// Н.П. Любченко – Воронеж: Изд-во ВГУ, 1990. – 184 с.

УДК 619:617 С-91

## АНТИМИКРОБНАЯ АКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА «РАНИНОН»

Ермолаев В.А., Сухина И.С.

ФГУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия», Россия

*В статье рассматривается оценка антимикробной активности препарата «Ранинон» и определение оптимальной концентрации активноедействующего вещества в препарате. Установлено что препарат «Ранинон» содержащий 20% активноедействующего вещества обладает ярко выраженным антимикробным действием.*

*The estimation of antimicrobial activity of the medicine «Raninon» and the determination of optimum concentration of active agent in the substance of the medicine.*

*It has been found out that the medicine «Raninon», containing 20% of active agent in the substance possesses marked antimicrobial effect.*

**Введение.** Одним из препятствий на пути увеличения продуктивности животных являются незаразные болезни, составляющие 94-97% общей заболеваемости животных. Из них на долю хирургической патологии приходится 40% от общего числа незаразных болезней. Особенно большой урон животноводству причиняет травматизм от погрешностей содержания, кормления, эксплуатации и транспортировки животных. Очень часто травмы носят характер открытых повреждений, которые больше чем в половине случаев осложняются раневой инфекцией (Лебедев А.В., 2000; Борисов М.С., 2001; Виденин В.Н., 2001).

Хирургические заболевания наносят большой экономический ущерб животноводческим хозяйствам, как промышленного типа, так и обычным производственным фермам колхозов и совхозов (Островский Н.С., 1981; Захаров В.И., 1979; Шакуров М.Ш., Кашов Н.М., 1988; Тимофеев С.В., 2001 и др.).

Для их лечения широко применяются химиотерапевтические препараты разных групп, однако их применение ограничивается узким спектром действия, устойчивостью микрофлоры вырабатываемой к ним, а также недопустимостью применения данных препаратов перед убоем.

В связи с этим в настоящее время идет поиск безопасных препаратов широкого спектра действия с высокой бактерицидной активностью и не вызывающих выработки устойчивости микрофлоры к данному препарату.

На кафедре хирургии, акушерства и ОВД был разработан препарат на основе продуктов сухой возгонки

биомассы чаги получивший название «Ранинон».

Мазь ранозаживляющая «Ранинон» представляет собой готовую лекарственную форму с активными компонентами на полиэтиленгликолиевой основе. Активным компонентом является густая фракция продукта, полученного путём сухой возгонки чаги.

Препарат представляет собой однородную массу, мазиобразной консистенции; коричневого или шоколадного цвета со специфическим запахом. Температура плавления не более 38°C.

Препарат «Ранинон» нанесенный на рану под действием температуры тела плавится, освобождая активные действующие компоненты, которые оказывают комплексное лечебно-профилактическое действие.

Густая фракция продукта сухой возгонки биомассы чаги оказывает бактерицидное действие на кишечную палочку, стафилококки, стрептококки, протей, анаэробную микрофлору и другие гноеродные микроорганизмы, и фунгицидное действие на грибы *Candida spp.*, *Aspergillus spp.* и *Mucor spp.*

Целью проведенных исследований являлась оценка антимикробной активности препарата «Ранинон» и определение оптимальной концентрации активное действующего вещества в препарате.

#### Материалы и методы

Работа выполнялась в условиях кафедры хирургии, акушерства и ОВД ФГОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия». Испытанию подвергали готовые лекарственные формы с содержанием густой фракции продукта сухой возгонки чаги 5, 10 и 20%. Кроме того исследовалась мазевая основа, не содержащая активное действующего вещества.

В качестве тест-культуры использовался полевой патогенный штамм *Staphylococcus pyogenes*. Выбор штамма объясняется тем, что согласно литературным данным и проведенным на кафедре исследованиям данный микроорганизм выделяется из подавляющего большинства проб раневого экссудата (Ермолаев В.А., Юсупов Р.М. 2005).

В стерильную пробирку вносили 1 см<sup>3</sup> испытуемого препарата и 0,1 см<sup>3</sup> взвеси суточной культуры стафилококка (5 единиц мутности по оптическому стандарту), выращенной на мясопептонном бульоне при 37° С в течении 18-24 часов. Пробирки инкубировали на качалке в течение 1 часа, затем проводили посев по 0,2 см<sup>3</sup> взвеси в чашку Петри с солевым мясопептонным агаром. Параллельно ставились контрольные пробы на стерильность питательной среды и рост культуры. Чашки Петри с посевом выдерживали в термостате в течение 36-48 часов при температуре 37° С.

Схема исследований представлена в таблице 1.

Таблица. Схема исследований

№ пробы	Испытуемая форма	Результат
1	Препарат «Ранинон» содержащий 5% активное действующего вещества	газонный (сплошной) рост
2	Препарат «Ранинон» содержащий 10% активное действующего вещества	угнетение роста микрофлоры
3	Препарат «Ранинон» содержащий 20% активное действующего вещества	отсутствие роста микрофлоры
4	Мазевая основа не содержащая активное действующего вещества	газонный (сплошной) рост
5	Контроль роста	газонный (сплошной) рост
6	Контроль на стерильность питательной среды	отсутствие роста микрофлоры

**Результаты.** Результаты проведенного опыта показали, что после инкубации в пробах № 1,4,5 отмечался газонный (сплошной) рост микрофлоры исходя из чего можно сделать вывод что, мазевая основа в чистом виде не обладает антибактериальными свойствами, а препарат «Ранинон» содержащий 5% активное действующего вещества не сумел подавить рост патогенной микрофлоры ввиду недостаточной концентрации густой фракции продукта сухой возгонки биомассы чаги. Газонный рост в пробе № 5 свидетельствует о жизнеспособности культуры. В пробе № 2 наблюдалось значительное угнетение роста микрофлоры проявившееся сниженными темпами роста и малыми диаметрами колоний. Это свидетельствует о том, что препарат «Ранинон» содержащий 10% активное действующего вещества обладает бактериостатическим действием. В пробах № 3,6 рост микрофлоры полностью отсутствовал. Отсутствие роста в пробе № 3 указывает на то что препарат «Ранинон» содержащий 20% активное действующего вещества обладает ярко выраженным антимикробным действием. Отсутствие роста в пробе № 6 говорит о стерильности среды.

#### Заключение

Анализируя полученные данные можно сделать вывод, что препарат «Ранинон» содержащий 20% активное действующего вещества обладает ярко выраженным антимикробным действием и является наиболее предпочтительным при лечении инфицированных кожно-мышечных ран у сельскохозяйственных животных.

**Литература:** 1. Борисов, М.С. Диагностика, лечение, профилактика закрытых и открытых повреждений суставов и сухожилий у животных / М.С. Борисов - Автореф. дис. ... д. вет. наук. - М., 2001. - 43 с. 2. Виденин В.Н. Профилактика и лечение гнойно-воспалительных послеоперационных // Санкт-Петербург, 2001. - С. 3-7. 3. Ермолаев, В.А. Исследование микробного фона ран в зависимости от времени года, локализации и фазы заживления / В.А. Ермолаев, Р.М. Юсупов // Материалы международного симпозиума «Научные основы обеспечения защиты животных от экзотоксикантов, радионуклидов и возбудителей опасных инфекционных заболеваний». - Казань, 2005. - С. 458 - 461. 4. Захаров, В.И. Профилактика болезней конечностей у коров молочных комплексов / В.И. Захаров. - М.: Колос, 1979. - 320с. 5. Лебедев, А.В. Раны. - В кн.: Общая ветеринарная хирургия. / А.В. Лебедев // -М.: Колос, 2000. - С. 154-163. 6. Островский, Н.С. Профилактика болезней пальцев / Н.С. Островский // Ветеринария, 1981.- № 1.- С. 75-77. 7. Тимофеев С.В. Откры-

тые повреждения у животных / С.В. Тимофеев // Лекция - М., 2001. – 25 с. 8. Шакуров, М.Ш. Лечение коров, больных некробактериозом, электрохимически активированными растворами хлорида натрия (ЭХАР) / М.Ш. Шакуров, Н.М. Кашов, И.В. Мирюгина // Материалы научно-производственной конференции по проблемам ветеринарии и животноводства, 25-27 мая 1994 г. - Казань, 1994. - С. 55-57.

УДК 619:616.391:636.2

## ВЛИЯНИЕ МАРГАНЦА СУЛЬФАТА И КОБАЛЬТА СУЛЬФАТА НА НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ БЕЛКОВОГО ОБМЕНА У НЕТЕЛЕЙ, БОЛЬНЫХ ОСТЕОДИСТРОФИЕЙ

В.Н. Иванов

УО «Витебская ордена «Знак почета» государственная академия ветеринарной медицины», Республика Беларусь.

*В статье представлены данные о распространении остео дистрофии у нетелей находящиеся на 6-7 месяце стельности. Показано влияние марганца сульфата и кобальта сульфата на показатели общего белка сыворотки крови, его фракций, а так же содержание в крови ионов марганца и кобальта у животных при остео дистрофии.*

*The data about osteodystrophia distribution in 6-7 month pregnancy heifers have been presented in the article. The influence of manganese and cobalt sulfates on serum protein and its fractions and also manganese and cobalt ions level in the blood of animals with osteodystrophia have been shown.*

**Введение.** Заболевания, протекающие с нарушением обмена веществ, занимают одно из ведущих мест во внутренней патологии сельскохозяйственных животных. Проблема их ранней диагностики, лечения и профилактики – одна из наиболее актуальных в практической ветеринарии. В связи с переводом животноводства на промышленную основу острота проблемы резко возросла.

Основными причинами, обуславливающими возникновение этой группы заболеваний, являются неполноценные или несбалансированные рационы по основным питательным веществам, микро- и макроэлементам, витаминам. При оценке полноценности рациона совершенно недостаточное внимание уделяется минеральным веществам, среди которых определяется только содержание кальция и фосфора.

На поступление минеральных веществ в организм животных оказывают действие множество факторов. В первую очередь это зависит от содержания их в почве и то, в каком виде они находятся.

Постепенное обеднение почв минеральными веществами происходит в процессе эрозии почвы, вымывания минеральных солей поверхностными и дождевыми водами, интенсивного земледелия. В последнем случае процесс выноса элементов из почв совершается во много раз быстрее.

В зависимости от содержания химических элементов в среде земная поверхность разделена на отдельные зоны, которые имеют единство почвообразовательных процессов, климатических факторов, реакций организма на геохимические факторы среды. Они называются биогеохимическими зонами.

Территория Республики Беларусь является биогеохимической зоной, характеризующейся низким содержанием в почве кальция, фосфора, калия, меди, кобальта, серы, молибдена, бора, цинка, а так же избытком стронция.

На поглощение минеральных веществ из почв растениями влияют метеорологические и почвенные факторы. К первым относятся свет, тепло и осадки, а ко вторым – химические, физико-химические, биохимические свойства почвы, концентрация и взаимодействие различных элементов в ней.

Поступление минеральных веществ в организм животных является важным звеном в поддержании гомеостаза. Это объясняется тем, что макро- и микроэлементы участвуют во всех обменных процессах.

Макроэлементы входят в состав клеток и тканей, участвуют в регуляции обмена веществ, проницаемости мембран, нервно-мышечной возбудимости, активации клеточных ферментов, синтезе макроэргических соединений и др. Микроэлементы – в состав ферментов и коферментов, гормонов и витаминов, многих белков и безазотистых соединений, обладают высокой биологической активностью.

Избыток или недостаток макро- и микроэлементов в равной степени приводит к возникновению расстройств обмена веществ, что влечет за собой торможение роста и развития животных, снижение интенсивности пищеварения и использования питательных веществ из кормов, расстройство воспроизводительной системы, в результате чего появляется бесплодие, малоплодие, рождение слабого, нежизнеспособного молодняка, а так же гибель животных.

Вместе с тем необходимо отметить, что этиология и патогенез многих заболеваний, протекающих с нарушением минерального обмена до настоящего времени трактуются без учета зональных особенностей минерального состава кормов, что соответственно отражается на эффективности терапевтических и профилактических мероприятий при этих патологиях.

Наиболее часто среди заболеваний с нарушением обмена веществ регистрируются нарушения минерального обмена и, в частности, остео дистрофии.

Целью наших исследований являлось определение влияния марганца сульфата и кобальта сульфата на некоторые биохимические показатели крови животных, больных остео дистрофией.

**Материалы и методы исследований.** Опыт проводили в условиях хозяйств Лиозненского района Витебской области в два этапа. Объектом исследований были нетели, находящиеся на 6-7 месяце стельности, у которых проявлялись клинические признаки остео дистрофии. Предметом исследования являлись клиническое состояние животных, кровь и ее сыворотка от больных животных.