

МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ТЕЛЯТ, БОЛЬНЫХ ДИСПЕПСИЕЙ, ЭЛЕКТРОАКТИВНЫМ РАСТВОРОМ АНОЛИТА НЕЙТРАЛЬНОГО

Богомольцева М.В.

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

В статье представлены результаты исследования антимикробной активности и терапевтической эффективности электроактивированного раствора анолита нейтрального, полученного на установке «Аквamed» отечественного производства. Использование электроактивного раствора анолита в схеме лечения телят, больных диспепсией, способствует сокращению сроков заболевания до 4 дней.

Ключевые слова: электрохимически-активированные растворы, анолит нейтральный, диспепсия, телята, диарея, эксикоз.

METHOD OF TREATMENT CALVES, WITH DIARRHEA BY THE USING OF ELECTROACTIV SOLUTION ANOLIT NEUTRAL

Bahamoltsava M.V.

EE «Vitebsk Order» Badge of Honor «State Academy of Veterinary Medicine»
Vitebsk, Belarus

In clause the results of research antimicrobial activity and therapeutically efficiency of the electro activated solution natrii chloride, received on installation "Ak-vamed" of domestic manufacture are submitted. Use of an electro active solution anolit in the circuit of treatment of calves, with diarrhea, promotes reduction of terms of disease about 4,2 days.

Key words: the electrochemical-activated solutions, anolit neutral, dyspepsia, calves, diarrhea, exsiccosis.

Ведение. Электрохимическая активация - способ получения растворов путем обработки воды или растворов солей в камерах электрохимического реактора [3,4]. Продуктами электрохимических превращений являются растворы с повышенной реакционной способностью анолит, католит, и гипохлорит натрия.

Термин «электрохимическая активация» был предложен В.М. Бахиrom в 1975 году для определения процесса получения и технологии применения электрохимически-активированных растворов [3,4].

Для практической реализации электролиза или осуществления процессов электрохимической активации необходимы специальные электрохимические системы [3].

Актуальность использования электрохимически-активированных раство-

ров обусловлена низкой стоимостью и наличием бактерицидных свойств.

Учитывая все большее распространение публикаций, затрагивающих вопросы негативного влияния лекарственных препаратов на организм животных и развитие устойчивых штаммов микроорганизмов, изучение и внедрение в терапевтические мероприятия электрохимических технологий является актуальным и доступным решением возникших вопросов [1,4].

Изучение свойств электрохимически-активированных растворов позволит решить важные экологические проблемы, повысить эффективность лечебно-профилактических мероприятий при многих патологиях и сократить затраты труда, времени и материалов на проведение лечебных мероприятий.

В настоящее время получение электрохимически-активированных растворов стало возможным на установке «Аквamed», разработанной ЧНПУП «Акваприбор» г.Гомель (Республика Беларусь) [1,5].

Установка «Аквamed» позволяет получать анолит с содержанием активного хлора 200 - 400 мг/дм³ и рН=6.2 - 7.2 [5].

Анолит, полученный на установке «Аквamed», обладает выраженной биоцидной активностью, способствует не прямой электрохимической детоксикации организма [2,5].

Цель исследований. Изучить антимикробную активность электроактивного раствора анолита нейтрального и определить эффективность нового способа лечения телят, больных диспепсией, с использованием данного раствора.

Условия, материалы и методы. Изучение антимикробной активности (in vitro) электроактивного раствора анолита нейтрального проводили с использованием качественного и количественного суспензионных методов с установлением концентраций препарата и экспозиций, которые оказывали наиболее выраженное антимикробное действие на стандартные типовые штаммы тест - культур *Staphylococcus aureus* ATCC 6538, *Escherichia coli* ATCC 11229, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 15412 и *Candida albicans* ATCC 10231. Исследования проводили в аккредитованной микробиологической лаборатории «Витебского областного центра гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» в соответствии с методическими указаниями «Методы испытания противомикробной активности антисептиков профилактического назначения» №11-13-197.

Изучение терапевтической эффективности электроактивированного раствора анолита проводилось в условиях СПК и клиники кафедры внутренних незаразных болезней животных, НИИ ПВМ и Б УО «ВГАВМ».

Для проведения исследований формировались опытная и контрольная группы, включающие больных диспепсией телят. Телятам первой опытной группы в комплексную схему лечения в качестве антимикробного средства включался раствор анолита нейтрального в дозе 200 мл перорально, телята второй группы лечились принятым в хозяйстве способом.

У животных опытной и контрольной групп изучали клиническое состояние, отбирали пробы крови для определения морфологических и биохимических показателей. Определяли интенсивность перекисного окисления липидов,

антиокислительную активность плазмы крови, бактерицидную активность, лизоцимную активность сыворотки крови, содержание веществ низкой и средней молекулярной массы.

В качественном суспензионном тесте определения противомикробной и противогрибковой активности анализируемый раствор анолита нейтрального рН=6,8-7,2 в рабочей концентрации 100% вызывал полную гибель стандартных тест-культур микроорганизмов в течение 1 и 2 мин.

Эффективность обеззараживания (фактор редукции RF) при экспозиции 1 и 2 мин в присутствии 20% лошадиной сыворотки и без нее составила $RF > 51g$, что соответствует требованиям ГФ РБ и МУ № 11-13-1-97.

Продолжительность диспепсии в опытной группе в среднем составляла $4,2 \pm 0,25$ дня, а в контрольной - $6,2 \pm 0,12$ дня. Установлено, что к 3 дню лечения с использованием анолита нейтрального заболевание у животных перешло в более легкую форму.

Угнетение у животных опытной группы было выражено в меньшей степени, чем у телят контрольной группы, перистальтика кишечника оставалась учащенной, однако акт дефекации становился более редким, консистенция фекалий - кашицеобразной. У телят контрольной группы перистальтика кишечника оставалась учащенной и болезненной, каловые массы - жидкие с примесью слизи.

В процессе терапевтических мероприятий, проводимых с использованием анолита нейтрального, при анализе лейкограммы крови телят опытной группы отмечено увеличение количества эозинофилов в 4 раза ($P \leq 0,05$) и в 2 раза ($P \leq 0,05$), снижение количества юных на 89% и на 93% ($P \leq 0,01$), палочкоядерных нейтрофилов на 23,6% ($P \leq 0,05$) и на 30% к 3 и к 7 дню соответственно по сравнению с началом лечения.

К 7 дню лечения в опытной группе произошло увеличение количества общего белка на 8,3% ($P \leq 0,05$), альбумина на 7% ($P \leq 0,001$), что связано с восстановлением синтетической функции печени. Отмечено понижение количества мочевины на 51,5% ($P \leq 0,001$), креатинина на 9% ($P \leq 0,05$) и билирубина на 44,5% ($P \leq 0,05$), активности АсАТ и АлАТ. Тенденция к понижению и нормализации уровня данных веществ связана с детоксикационным и восстанавливающим функцией печени и почек действием электроактивного раствора анолита нейтрального. В контрольной группе динамика изменения данных ферментов была обратной. Отмечено направленное увеличение количества мочевины и билирубина, альбумина и общего белка к 3 дню, и лишь к 7 дню была установлена обратная динамика.

К 7 дню лечения в опытной и контрольной группе отмечено повышение лизоцимной активности на 16 % по сравнению с началом лечения. ЛАСК в опытной группе на 7 день лечения была на 14% выше, чем в контрольной.

Динамика увеличения БАСК и ЛАСК в опытной группе была более явной, что, на наш взгляд, было обусловлено способом введения лекарственного вещества. Анолит нейтральный задавался перорально, что и способствовало быстрейшему проявлению антимикробного действия на патологический очаг, локализованный в желудочно-кишечном тракте.

В процессе лечения, у телят опытной группы, отмечалось снижение общего количества ВНиСММ, что было связано с понижением уровня катаболических веществ в плазме, и переходом заболевания в более легкую форму с динамикой к выздоровлению. В контрольной группе отмечалась аналогичная тенденция к понижению общего количества ВНиСММ в плазме и степени эндогенной интоксикации. Однако данные изменения были менее интенсивными и общее количество ВНиСММ в плазме крови на 7 день лечения превышало показатель опытной группы на 10%.

Заключение. Использование электроактивного раствора анолита нейтрального в качестве антимикробного средства в схеме лечения телят, больных диспепсией, способствует уменьшению длительности и тяжести диспепсии, устранению признаков дегидратации и интоксикации, сокращению сроков заболевания до $4,2 \pm 0,25$ дней, понижению количества эритроцитов, лейкоцитов, повышению естественной резистентности за счет увеличения БАСК и ЛАСК и уменьшению общего количества веществ низкой и средней молекулярной массы в плазме крови.

Список литературы:

1. Абрамов, С.С. Перекисное окисление липидов и эндогенная интоксикация: монография / С.С. Абрамов [и др.]. – Витебск : УО ВГАВМ, 2009. – 216 с.
2. Абрамов, С.С. Применение метода непрямой электрохимической детоксикации при желудочно-кишечных болезнях телят и поросят : учебно-методическое пособие / С.С. Абрамов [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2001. – 31 с.
3. Бахир, В.М. Электрохимическая активация : очистка воды и получение полезных растворов : монография / В.М. Бахир. – М. : «Маркетинг Саппорт Сервисиз», 2001. – 175 с.
4. Закомырдин, А.А. Электрохимически активированные растворы в ветеринарии/ А.А. Закомырдин// Ветеринарный консультант.-№8.-2002.-15-18.
5. Паспорт на установку для приготовления дезинфицирующих, моющих и других растворов типа «Аквамед», Гомель : ЧНПУП «Акваприбор», 2006. – 22 с.

УДК 619:616. 24 -002 : 636

ВЛИЯНИЕ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ НА СОХРАННОСТЬ, РОСТ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ У ТЕЛЯТ В РАННИЙ ПОСТНАТАЛЬНЫЙ ПЕРИОД

Бочалова А.Н., Полозюк О.Н.

ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет»

Проблема получения, сохранения здорового молодняка сельскохозяйственных животных, поддержание иммунного статуса, общей иммунологической реактивности и неспецифической резистентности организма, нарушенных в результате иммунодефицитов различной природы, в настоящее время являет-