

ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТИВНЫХ ФОРМ ЗВЕРБОЯ ПРОДЫРЯВЛЕННОГО ПРИ ЛЕЧЕНИИ АБОМАЗОЭНТЕРИТОВ У ТЕЛЯТ

Авдачёнок В.Д., Козловский А.Н., Калюта Л.Л.

УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины»

При лечении телят, больных абомазоэнтеритом, применение настойки звербоя и жидкого экстракта звербоя способствует быстрой нормализации клинического статуса и стабилизации гематологических и биохимических показателей, сокращаются сроки выздоровления.

Treatment of calves with abomasoenteritis with use of Hypericum perforatum leads to quick clinical status, hematological, biochemical data normalization. The term of recreation is decreasing.

Лекарственные растения интересовали человека с глубокой древности [13].

На земле существует более 500 000 растений, а человеком используется менее 20% [1,5,6,9] исследовано не более 4% растений [7].

Среди целебных факторов природной среды наибольшее внимание привлекают лекарственные растения. В отличие от синтетических препаратов, которые являются для организма чужеродными и грубыми стимуляторами, создающими угрозу быстрого истощения функциональных и метаболических резервов, применение лекарственных растительных средств, содержащих необходимые лечебные начала в соотношениях, оптимально сбалансированных в процессе эволюции человека и растений самой природой и в форме, естественной для организма человека и легко им усвояемой, следует рассматривать как наиболее физиологичный метод нормализации обменных процессов и восстановления функциональных возможностей организма [13]. Целебные действия лекарственных растений, применяемых в настоящее время в медицине, обусловлены наличием в их составе биологически (фармакологически) активных веществ, которые в организме человека или животных вызывают определенный терапевтический эффект, воздействуя на те или иные органы. Они обычно содержатся в растениях в небольшом количестве, но часто отличаются сильным действием на организм человека. По химическому составу они весьма разнообразны.

В химический состав растений, в том числе и лекарственных, кроме воды (70-90%) входят различные органические и минеральные вещества.

Основным действующим началом препаративных форм звербоя продырявленного являются флавоноиды. Они являются гетероциклическими соединениями, плохо растворимыми в воде, содержатся в растениях в виде гликозидов или в свободном состоянии. Многие флавоноиды (рутин, кверцетин, гесперидин, цитрин и др.) обладают способностью уменьшать проницаемость и ломкость стенок капилляров и используются при заболеваниях, сопровождающихся нарушением их проницаемости. По биологическим свойствам они схожи с действием витамина Р. Кроме того, флавоноиды обладают спазмолитическим действием и применяются при спазмах сосудов и гладкомышечных органов.

Флавоноиды обладают противовоспалительной активностью, а также используются при лечении заболеваний печени, желчного пузыря и желчных путей, применяется для активизации окислительно-восстановительных процессов, при лечении ран, заболеваниях печени, почек, почечно-каменной болезни. Применяются как сердечные, желчегонные, отхаркивающие средства, имеются данные об их противоопухолевой активности, они способствуют удалению радиоактивных веществ из организма.

При поступлении препаратов звербоя в желудочно-кишечный тракт отмечается как непосредственное действие веществ на слизистую оболочку, так и резорбтивное влияние через кровь на организм [10].

Препаративные формы звербоя содержат гиперидин - соединение, химически близкое гематопорфирину [2,3,4,12].

Гиперидин при приеме внутрь играет роль своеобразного катализатора некоторых внутриклеточных реакций и фактора, регулирующего важные жизненные процессы организма на клеточном уровне. Кроме того, гиперидин является фотодинамическим веществом, повышающим поглощение ультрафиолетовых лучей кожей.

По данным С.Я. Соколова (2000), наиболее активными соединениями являются флавоноиды, оказывающие противовоспалительное, дезинфицирующее, желчегонное, противоожоговое действие. Спазмолитическое действие направлено на гладкие мышцы желчных протоков, кишечника, кровеносных сосудов и мочеточников. Флавоноиды увеличивают почечный кровоток, уролитическую активность (уролитиазы: оксалатный, уратный, фосфатный). Они усиливают секрецию желудочного сока, оказывают фотосенсибилизирующее и эпителизирующее действие. Флавоноиды звербоя купируют спазмы толстой и тонкой кишок, восстанавливают нормальную перистальтику, улучшая тем самым переваривающую способность желудочно-кишечного тракта. Растение не только снимает спазм кровеносных сосудов, но и оказывает капилляроукрепляющее действие, типичное для соединений содержащих витамин Р. Оно улучшает венозное кровообращение и кровоснабжение некоторых внутренних органов, а также повышает диурез в результате уменьшения напряжения стенок мочеточников и непосредственного увеличения фильтрации в почечных клубочках [5,12].

Облегчают желчеотделение в двенадцатиперстную кишку в результате уменьшения спазма сфинктера печеночно-поджелудочной ампулы, купируют спазмы толстой и тонких кишок, восстанавливают нормальную перистальтику, улучшая тем самым переваривающую способность желудочно-кишечного тракта. Зверо-

бой не только снимает спазм кровеносных сосудов, особенно капилляров, но и оказывает капилляроукрепляющее действие, типичное для соединений, содержащих витамин Р. Кроме того, препараты зверобоя улучшают венозное кровообращение и кровоснабжение некоторых внутренних органов, а также повышают диурез в результате уменьшения напряжения стенок мочеточников и непосредственного увеличения фильтрации в почечных клубочках [8].

Дубильные вещества растения оказывают легкое вяжущее и противовоспалительное действие обладают антимикробной активностью по отношению к ряду микроорганизмов, устойчивых к действию антибиотиков [9].

Трава способствует регенерации тканей, особенно при ожогах, повышает давление, успокаивает центральную нервную систему [1]. Зверобой продырявленный использовали народы разных стран. В Великобритании его использовали при поражениях кожи и как антигельминтное средство.[1]

В траве зверобоя содержатся флавоноиды (гиперозид, рутин, кверцитрин, изокверцитрин, кверцетин), красящие вещества (гиперицин, псевдогиперицин, протопсевдогиперицин), дубильные вещества (до 12%), эфирное масло, смолистые вещества (17%), антоцианы (до 6%), сапонины, витамины С, РР, Р1, каротин, холин, никотиновая кислота, цериловый спирт, следы алкалоидов и др.

Целью наших исследований явилось изучение терапевтического действия настойки и жидкого экстракта зверобоя продырявленного, а также некоторых биохимических и морфологических показателей крови при лечении телят больных абомазозентеритом.

Исследования проводились в СПК «Щомыслица» Минского района. Для проведения эксперимента было сформировано в 3 группы телят по 10 голов в каждой (1 и 2 – опытные, 3 – контрольная).

Базовый способ лечения включал использование изотонического раствора натрия хлорида, тривита, энротима, для этого использовались животные 3-й контрольной группы. Телятам первой опытной группы дополнительно вводили энтерально настойку зверобоя (три раза в день по 3 мл на килограмм живой массы), а животным второй опытной группы жидкий экстракт зверобоя (2 мл на кг массы тела животного) также трехкратно.

Все животные находились в одинаковых условиях кормления и содержания. Во время проведения исследований за телятами вели клиническое наблюдение, при этом обращали внимание на общее состояние животных, аппетит, учитывали результаты исследования всех органов и систем организма. Особое внимание уделяли исследованию пищеварительной системы (частота и характер испражнений, аускультация перистальтических шумов кишечника, болезненность брюшной стенки и др.).

Для более полного раскрытия изменений, происходящих в организме подопытных телят до начала лечения, на третий день после начала лечения и на второй день после выздоровления отбирали кровь для проведения гематологических и биохимических исследований.

В крови определяли содержание лейкоцитов, эритроцитов и насыщенность их гемоглобином, выводили лейкограмму. В сыворотке крови устанавливали уровень глюкозы, мочевины, содержание общего белка и активность АлАт и АсАт.

Статистическую обработку полученного цифрового материала проводили с использованием программного пакета Microsoft Excel XP.

Результаты исследований. В результате проведенных исследований было установлено, что у всех больных животных до начала лечения отмечалось учащение акта дефекации, усиливалась перистальтика кишечника, возникали признаки эксикоза. При пальпации брюшной стенки наблюдалась болезненность. Общее состояние было угнетенное, животные отказывались от корма.

Во всех группах отмечалось увеличение количества эритроцитов. Так в первой группе оно составляло $8,25 \pm 0,19 \times 10^{12}/л$, во второй группе – $9,5 \pm 0,25 \times 10^{12}/л$ и в третьей группе $8,17 \pm 0,10 \times 10^{12}/л$. Уровень лейкоцитов составлял в первой группе $20,32 \pm 1,52 \times 10^9/л$, во второй – $21,20 \pm 1,44 \times 10^9/л$ и в третьей $22,40 \pm 1,85 \times 10^9/л$. Уровень гемоглобина при этом равнялся в первой группе $105,40 \pm 1,86 г/л$, во второй – $106,20 \pm 2,92 г/л$, а в третьей $109,40 \pm 1,56 г/л$.

В сыворотке крови уровень глюкозы находился в пределах физиологической нормы. Отмечалось увеличение уровня мочевины в первой группе $5,58 \pm 0,78 ммоль/л$, во второй группе $5,01 \pm 0,48 ммоль/л$ и в третьей – $4,80 \pm 0,40 ммоль/л$.

Уровень общего белка был невысокий и в первой группе составлял $47,19 \pm 12,28 г/л$, а во второй и третьей группах соответственно $48,34 \pm 12,11 г/л$, $53,62 \pm 13,53 г/л$.

Уровень АсАт был высоким и составлял в первой группе $78,80 \pm 5,12 Ед/л$, во второй и третьей соответственно $84,20 \pm 6,74 Ед/л$, $85,60 \pm 2,85 Ед/л$.

Уровень АлАт был составлял в первой группе $52,0 \pm 3,85 Ед/л$, во второй и третьей соответственно $50,0 \pm 2,30 Ед/л$, $48,20 \pm 3,42 Ед/л$.

В ходе назначенного лечения в группах происходили изменения, которые говорят о высокой терапевтической эффективности препаратов зверобоя. Так, если в контрольной группе на 3-ий день лечения клиническая картина заболевания оставалась практически без изменений, то в опытных группах происходило ослабление перистальтических шумов, исчезала болезненность брюшной стенки, ослабевали признаки эксикоза. Однако аппетит был ослаблен и дефекация оставалась учащенной, каловые массы жидкие.

При гематологическом исследовании было установлено, что уровень эритроцитов, лейкоцитов и гемоглобина вернулся в пределы физиологической нормы.

Уровень глюкозы, мочевины, общего белка АлАт и АсАт возвращался в пределы физиологической нормы.

К 6-му дню исследований все животные опытных групп выздоровели. В контроле выздоровело 3 теленка, у остальных отмечались признаки абомазозентерита. К 8-му дню лечения наступило полное выздоровление всех животных контрольной группы.

Выводы. В результате проведенного эксперимента можно сделать вывод, что при лечении телят больных абомазоэнтеритом применение настойки зверобоя и жидкого экстракта зверобоя у больных животных в более короткие сроки происходит нормализация клинического статуса и стабилизируются гематологические и биохимические показатели. Кроме того, значительно сокращаются сроки выздоровления.

Таким образом, применение преперативных форм зверобоя продырявленного при лечении абомазоэнтеритов у телят является высокоэффективным способом терапии.

Литература. 1. Артамонов В.И. Растения и чистота природной среды. - М.: 1986. - 172с. 2. Атлас лекарственных растений СССР /Под ред. академика Н.В. Цицина. - М.: Госиздательство мед. литературы, 1962 - 710 с. 3. Дикорастущие лекарственные растения СССР. А.Ф. Гаммерман, И. И. Гром - М.: «Медицина», 1976. - 288 с. 4. Дударь А.К. Аптека в саду: Дикорастущие и культивируемые лекарственные растения. - Ставрополь: Кн. изд-во, 1964 - 79 с. 5. Коробко В.В., Коробко Т.П. Лекарственные растения Беларуси и их применение для лечения. - Мн.: Научно-техническая литература, 1947 - 44 с. 6. Кузнецова М.А., Резникова А.С. Сказания о лекарственных растениях. - М.: Высш. школа, 1992. - 272 с. 7. Лекарственные растения: Справ. пособие / Н.И. Гринкевич, И.А. Баландина, В.А. Ермакова и др.; Под ред. Н.И. Гринкевич. - М.: Высш. шк., 1991 - 398 с. 8. Липницкий С.С. и др. Зеленая аптека в ветеринарии /С.С. Липницкий, А.Ф. Пилуй, Л.В. Лапто - Мн.: Ураджай, 1987 - 288 с. 9. Мазин В.В., Шашкова Л.С. Грибы, растения и люди. - М.: Агро-пром-издат, 1986. - 208 с. 10. Ракова Т.Н. Лекарства вокруг нас - Воронеж: ВГАУ, 2000 - 272 с. 11. Товбин Б.Л. Действие зверобоя обыкновенного на сердечно-сосудистую систему. // Фармакол. и токсикол., 1942 - № 5 - С.2. 12. Фитотерапия при паразитозах животных. Учебно-методическое пособие / А.И.Ятусевич, Т.Г.Никулин, Н.Ф.Карасёв и др. Витебск, 1993 - 44 с. 13. Шпилея С.Е., Иванов С.И. Азбука природы (Лекарственные растения) - 2-е изд. доп. - М.: Знание, 1989. - 224с.

УДК 619: 615.322

ТОКСИЧНОСТЬ НОВОГО ДЕТОКСИКАЦИОННОГО РАСТВОРА «АКВАМЕД»

Белко А.А., Столбовой Д.А.

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

Раствор «Аквamed» при внутреннем и внутрибрюшинном введении не обладает раздражающим действием, не вызывает негативных изменений и может быть использован в комплексе лечебно-профилактических мероприятий для животных.

Solution "Akvamed" applied per oral or intraabdominally doesn't have irritative action and negative changes and can be used in a treating-prophylactic process for animals.

Профилактика и лечение болезней молодняка сельскохозяйственных животных является одной из наиболее актуальных проблем ветеринарной медицины. Полиэтиологический характер и разнообразные сочетания патогенетических механизмов при этих болезнях требует использования комплекса лечебно-профилактических мероприятий и интенсивной терапии животных. Среди методов терапии особая роль отводится детоксикации организма, в связи с тем, что нарушения метаболизма у молодняка при многих заболеваниях респираторного характера имеет тотальный характер и затрагивает различные виды обмена, что приводит к развитию эндогенной интоксикации на фоне недостаточности естественных механизмов детоксикации.

Дезинтоксикация (детоксикация), как один из важнейших механизмов химической резистентности, — это комплекс биохимических и биофизических реакций организма, направленных на сохранение химического гомеостаза, который обеспечивается кооперативной функцией нескольких систем естественной детоксикации (обезвреживание токсических веществ экзогенного и эндогенного происхождения), включающих иммунную систему крови (белки и форменные элементы), детоксикационную систему печени (микросомальную — с участием ферментов Р-450 и немикросомальную — в составе специфических ферментов для биотрансформации гидрофобных и гидрофильных веществ) и систему экскреторных органов (желудочно-кишечный тракт, почки, легкие, кожа).

Иммунная система крови осуществляет детоксикацию крупномолекулярных соединений типа биополимеров, бактериальных токсинов, вирусов и пр. путем специфической фиксации с участием иммуноглобулинов по типу реакций антиген-антитело. Кроме того белки и форменные элементы крови вызывают временное депонирование (фиксацию) многих токсических веществ, обладающих способностью связывания с ними и тем самым защищающих рецепторы токсичности, т. е. избирательные точки приложения их токсического действия.

Детоксикационная система печени производит биотрансформацию (метаболическое превращение) в основном среднемолекулярных ксенобиотиков и эндогенных токсинов с гидрофобными свойствами путем включения их в окислительные, восстановительные, гидролитические и другие реакции, катализируемые соответствующими ферментными системами. С участием микросомальных ферментов происходит метаболическое превращение ациклических, ароматических, нитро- и азотсоединений с последующей конъюгацией, т. е. путем юс соединений с эндогенными веществами (например глюкуроновой и серной кислотами или химическими группировками — металльными, ацетильными и пр.). В процессе метаболизма и конъюгации обычно достигается уменьшение липофильности и молекулярной массы токсических веществ, что облегчает их выведение из организма. Окислению и восстановлению под влиянием немикросомальных ферментов (алкогольдегидрогеназы, альдегиддегидрогеназы и пр.) подвергаются спирты и альдегиды. Некоторые ток-