

ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

П.А.КРАСОЧКО, доктор ветеринарных наук, профессор,
Е.С.ЖУРАВЛЕВА, аспирант,
РНИУП "Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н.Вышелесского НАН Беларуси"
А.А.МАЦИНОВИЧ, кандидат ветеринарных наук, доцент,
УО "Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины"

БИОХИМИЧЕСКИЕ И ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ТЕЛЯТ, БОЛЬНЫХ ВИРУСНО-БАКТЕРИАЛЬНЫМИ ЭНТЕРИТАМИ, ПРИ ЛЕЧЕНИИ КОМПЛЕКСНЫМ АНТИДИАРЕЙНЫМ ПРЕПАРАТОМ

Изучению этиологии и патогенеза энтеритов новорожденных телят до сих пор многие исследователи продолжают придавать большое значение, потому что данные заболевания и в настоящее время являются основной причиной падежа молодняка крупного рогатого скота. В Республике Беларусь основными причинами возникновения энтеритов являются вирусы диареи, рота- и корона-вирусы, эшерихии, сальмонеллы, стафилококки, псевдомоны и др.

Установлено, что переболевание телят пневмоэнтеритами ведет к существенному угнетению иммунитета и обмена веществ (И.М.Карпуть, 1989, П.А.Красочко с соавт., 1999 и 2001).

В этой связи научными сотрудниками РНИУП "Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского НАН Беларуси" был сконструирован комплексный антидиарейный препарат, состоящий из энергетического и сывороточного компонентов.

Материалы и методы

Исследования проводились в условиях отдела вирусных и прионных инфекций РНИУП "ИЭВ им. С.Н.Вышелесского", Центральной научно-исследовательской лаборатории ВГАВМ, животноводческих хозяйствах Республики Беларусь.

Для изучения динамики биохимических и иммунологических изменений у телят при лечении комплексным антидиарейным препаратом из заболевших животных были сформированы с учетом принципа условных аналогов 5 групп телят (в возрасте до 20 дней) по 10 голов в каждой.

Все подопытные животные подвергались лечению по следующей схеме. При появлении первых признаков заболевания, телятам прекращали выпойку молозива с заменой на изотонические жидкости. Затем в течение двух дней постепенно переходили на обычный режим кормления. В качестве антимикробной терапии использовали внутримышечно амоксицилин в дозе 1 мл на животное 1 раз в день. При необходимости использовали симптоматическую терапию (регидрационную и антитоксическую): проводили внутривенные инфузии 40% раствора глюкозы — 50 мл и изотонического раствора натрия хлорида в количестве 150 — 200 мл ежедневно.

Телятам 1-й опытной группы с лечебной целью дополнительно применяли энергетический компонент комплексного антидиарейного препарата, который добавляли в выпаиваемый физиологический раствор или в молоко (молозиво) после окончания голодной диеты, в дозе 50 мл.

Телятам 2-й опытной группы с лечебной целью дополнительно применяли комплексный антидиарейный препарат: компонент №1 (энергетический) и компонент №2 (сывороточный), которые добавляли в выпаиваемый физиологический раствор или в молоко (молозиво) после окончания голодной диеты, в дозе по 50 мл.

Телятам 3-й опытной группы с лечебной целью дополнительно применяли комплексный антидиарейный препарат (КАДП): компонент №1 (энергетический) и компонент №2 (молозивный), которые добавляли в выпаиваемый физиологический раствор или в молоко (молозиво) после окончания голодной диеты, в дозе по 50 мл.

Животные 4-й группы служили контролем и подвергались лечению по традиционной схеме.

За всеми опытными животными велось ежедневное наблюдение. Условно за выздоровление принимали улучшение общего состояния больного животного и исчезновение диареи. Дважды — в период наиболее выраженных признаков заболевания ("разгар" заболевания) и на 2-й день после их исчезновения — бралась кровь для лабораторных исследований.

Перечень лабораторных показателей и методы исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1

Использованные методы гематологического и биохимического исследования крови

Вид биологического материала	Определяемый показатель	Метод
Цельная кровь, стабилизированная раствором трилона Б (80 г/л)	Количество форменных элементов	Кондуктометрический
	Гемоглобин	Гемоглобин-цианидный
	Гематокритная величина	Расчетный
Плазма крови, взятая под слой вазелинового масла [7]	Количество лимфоцитов, гранулоцитов и моноцитов	Кондуктометрический
	Щелочной резерв	По Кондрахину
Сыворотка крови	Общий белок	Биуретовый
	Фракции общего белка	Электрофорез в агарозе
	Среднемолекулярные вещества (СМВ)	Оптический в ТХУ супернатанте
	Активность аланинаминотрансферазы (АсАТ)	По Райтману и Френкелю
	Активность аспартатаминотрансферазы (АпАТ)	
	Общий билирубин	С диазореактивом
	БАСК	
ЛАСК		

Гематологические исследования проводились с использованием гематологического анализатора "Medonic CA 620" (Швеция) и реактивов производства фирмы "Cormey" (Польша). Биохимические исследования крови проводились на биохимическом анализаторе "Фотофермент-1" (Россия) с использованием наборов производства фирмы "Cormey" (Польша). Разделение белков на фракции проводили методом электрофореза в агарозе с использованием аналитического оборудования и наборов производства фирмы

"Sebia" (Франция). Весь цифровой материал подвергался статистической обработке с использованием ПЭВМ.

Результаты исследований

Сведения о летальности и длительности заболевания представлены в таблице 2.

Таблица 2

Летальность, длительность и тяжесть течения заболевания у подопытных животных

Группа животных	Схема лечения	Количество павших животных, гол.	Коэффициент летальности	Длительность заболевания
1	КАДП (№ 1)	1	0,1	2,5±0,22
2	КАДП (№1 + №2с)	0	0	2,3±0,46
3	КАДП (№1 + №2м)	1	0,1	2,3±0,51
4	Контроль	2	0,2	3,9±0,4

В результате проведенных опытов установлено, что у опытных животных, заболевших энтеритами, заболевание протекало преимущественно в легкой форме. Основными симптомами были слабое угнетение, ослабление аппетита, усиление перистальтики кишечника, частая дефекация с выделением разжиженных фекалий желтого цвета, иногда с примесью слизи. Исчезновение клинических признаков желудочно-кишечных расстройств происходило преимущественно на 2—3-и сутки лечения. При этом тяжесть течения заболевания в опытной группе была более легкой, чем в среднем по хозяйству.

В табл. 3. представлены результаты гематологических, биохимических и иммунологических показателей крови телят в зависимости от схемы лечения.

Как видно из таблицы 3, основные гематологические изменения у больных желудочно-кишечными заболеваниями

животных были связаны с гипергидратацией (сгущением крови) и носили относительный характер. Изменения в биохимических показателях характерны для диареи: гипопротемия, гипоальбуминемия, гипер-β-глобулинемия, повышение активности аминотрансфераз, увеличение СМВ.

У животных, которым применялся комплексный антидиарейный препарат, после исчезновения клинических признаков были более благоприятные показатели общего клинического анализа крови. Также заметна тенденция в снижении интенсивности цитолитических процессов (достоверное снижение активности аминотрансфераз и интоксикации, снижение концентрации СМВ и повышение щелочного резерва плазмы крови). Данные изменения происходили на фоне повышения функциональной способности печени, о чем свидетельствует динамика общего билирубина в сыворотке крови всех опытных животных. Происходило также повышение показателей естественной резистентности и иммунной реактивности.

Из вышесказанного можно сделать вывод о том, что комплексный антидиарейный препарат обладает выраженным профилактическим и терапевтическим эффектом при желудочно-кишечных заболеваниях телят. По терапевтическому эффекту не уступает принятым в хозяйстве схемам и рекомендуемым в литературе. По терапевтическому действию может быть отнесен к препаратам комплексного действия. При энтеритах молодняка может использоваться в качестве антимикробного, иммуностимулирующего и патогенетического средства (антитоксического и обменно-корректирующего). Последнее обстоятельство позволяет снизить лекарственную нагрузку на организм животного. Отсутствие в составе антибиотиков повышает ценность животноводческой продукции.

Таблица 3

Гематологические, биохимические и иммунологические показатели крови опытных животных, больных вирусно-бактериальными энтеритами, в динамике заболевания в зависимости от схемы лечения

Показатель	Единицы измерения	В разгар заболевания	Группа животных			
			1	2	3	Контроль
Лейкоциты	10 ⁹ /л	12,9±0,341	9,6±0,67	9,9±1,41	9,3±0,45	6,8±0,71
Эритроциты	10 ¹² /л	8,4±0,268	6,9±0,51	7,11±0,65	6,9±0,73	5,8±0,20
Гемоглобин	10 ⁹ /л	108,2±1,67	106,7±5,9	101,4±3,99	102,9±4,94	99,4±2,4
Гематокрит	%	39,8±0,78	36,7±0,13	37,4±0,306	37,0±0,14	35,5±0,8
Гранулоциты	%	57,0±1,09	53,2±1,35	50,8±1,39	50,0±1,14	47,8±2,06
Лимфоциты	%	38,7±1,23	40,8±1,24	44,0±1,3	45,0±1,18	47,4±2,48
Моноциты	%	4,3±0,28	6,0±0,44	5,2±0,374	5,0±0,32	4,8±0,49
Общий белок	г/л	55,2±3,76	54,8±0,21	54,1±0,14	54,2±0,22	52,3±1,20
Альбумин	%	38,3±2,42	40,8±1,13	40,8±0,63	41,9±1,01	39,9±1,07
α-глобулины	%	24,3±2,38	17,4±0,90	15,9±0,51	14,9±0,69	15,5±0,72
β-глобулины	%	15,1±1,66	15,5±0,28	14,8±0,28	15,1±0,34	15,0±0,48
γ-глобулины	%	22,3±2,26	26,3±1,28	28,5±0,95	28,14±1,27	29,5±0,84
Альбуминово-глобулиновое соотношение	отношение	0,62±0,44	0,69±0,032	0,69±0,018	0,72±0,030	0,67±0,03
АлАТ	мккат/л	0,61±0,023	0,37±0,043	0,37±0,059	0,34±0,056	0,42±0,013
АсАТ	ммкат/л	0,81±0,052	0,41±0,035	0,43±0,023	0,38±0,034	0,467±0,016
Общий билирубин	мкмоль/л	4,16±0,315	2,98±0,342	2,57±0,216	3,05±0,42	4,21±0,815
Щелочной резерв	Об % CO ₂	43,9±3,25	47,54±1,35	48,7±1,06	47,7±1,223	44,6±1,67
СМВ	усл. ед.	0,185±0,027	0,114±0,016	0,123±0,017	0,121±0,008	0,150±0,0217
БАСК	%	47,7±1,18	48,1±1,79	49,6±1,71	47,3±1,38	44,4±1,46
ЛАСК	%	3,9±0,22	4,02±0,074	4,27±0,121	4,13±0,109	3,24±0,34

ВЫВОД:

1. Использование телятам комплексного антидиарейного препарата, состоящего из энергетического, сывороточного или молочивного компонентов, способствует восстановлению угнетенных звеньев иммунитета и обмена веществ в результате переболевания вирусно-бактериальными энтеритами.

2. Выпаивание телятам комплексного антидиарейного препарата в период заболевания вирусно-бактериальными энтеритами сокращает срок болезни в 1,7 раза.