

УДК: 619:616.24-002.153.2:636.22/.28

В.И. Паршина*ФГОУ ВПО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина»*

ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНЪЕКЦИОННОГО ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ ЭНРОФЛОКСАЦИНА И КОЛИСТИНА ПРИ КОЛИБАКТЕРИОЗЕ ПОРОСЯТ И ТЕЛЯТ

В борьбе с болезнями органов пищеварения бактериальной этиологии у поросят и телят широко применяются химиотерапевтические средства: сульфаниламиды, антибиотики, производные нитрофурана, оксихинолина и др. Длительное и бессистемное их применение приводит к появлению резистентных штаммов микроорганизмов [1].

Одним из путей преодоления формирования резистентности микроорганизмов к антибактериальным средствам и расширения спектра антимикробной активности является комбинирование нескольких лекарственных препаратов. Сочетание различных химических структур в композиции позволяет достичь их синергического эффекта и получить препараты с новыми полезными свойствами [2].

Исследуемый комплексный антибактериальный препарат для парентерального применения, содержащий энрофлоксацин и колистин, обладает широким спектром антимикробного действия в отношении грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов.

Задачей настоящего исследования являлось изучение терапевтической эффективности инъекционного препарата на основе энрофлоксацина и колистина при колибактериозе поросят и телят.

Материалы и методы исследований

На первом этапе работы определяли переносимость препарата при внутримышечном введении молодянку сельскохозяйственных животных.

Изучение переносимости препарата на сельскохозяйственных животных проведено на 16 поросятах 2-х месячного возраста и 16 телятах 2,5-3,0 месячного возраста, разделенных по принципу парных аналогов на четыре группы каждого вида животных. Животным контрольных групп (по 4 головы) препарат не применяли. Поросятам и телятам опытных групп (по 4 головы) применяли препарат внутримышечно в дозах 0,5; 1,0 и 2,5 мл на 10 кг массы животного (условно-терапевтическая, в два и в пять

раз превышающие условно-терапевтическую) в течение 20 дней. При изучении переносимости препарата в опытах на телятах проводили биохимические исследования крови. В цельной крови и сыворотке определяли количество эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина, лейкограмму – общепринятыми методами, общий белок – рефрактометрически, фракции белка – по Оллу и Маккорду (Карпюк С.А., 1962), концентрацию общих липидов, триглицеридов, мочевины, глюкозы, креатинина, активность аспартат- и аланинаминотрансферазы (АсАТ и АлАТ), щелочной фосфатазы – наборами фирмы «Лахема», билирубин – набором фирмы «Коне» (Финляндия), молочную кислоту (Балаховский Н.С., Надточин Ю.В., 1973), пировиноградную кислоту (Бабаскин П.М., 1976), холестерин (Меньшиков В.В., 1973).

Изучение эффективности применения инъекционного препарата для лечения колибактериоза проведено на поросятах и телятах.

Диагноз на колибактериоз устанавливали комплексно на основании данных клинического обследования животных, лабораторных исследований, патологоанатомического вскрытия, с учетом эпизоотической ситуации в хозяйстве.

Изучение эффективности применения препарата для лечения колибактериоза у поросят проводили на животных 1,5-месячного возраста. По принципу парных аналогов животные были разделены на две группы по 35 голов в каждой. Поросятам первой (контрольной) группы внутримышечно применяли дизпаркол в дозе 0,2 мл на кг массы животного с интервалом 48 часов, а поросятам второй (опытной) группы внутримышечно вводили препарат на основе энрофлоксацина и колистина в дозе 0,5 мл на 10 кг массы животного в день. Препараты применяли в течение 3-5 дней до исчезновения клинических признаков болезни.

Опыт по изучению эффективности применения препарата при лечении колибак-

Таблица 1

Показатели крови поросят при применении препарата

Показатели	Контроль	Дозы препарат, мл на 10 кг		
		0,5	1,0	2,5
Эритроциты, $10^{12}/л$	5,9±0,36	5,8±0,45	6,1±0,36	6,3±0,32
Лейкоциты, $10^9/л$	10,7±2,47	10,4±1,32	10,9±1,41	10,8±1,17
Гемоглобин, г/л	109,0±3,31	109,4±4,39	110,6±4,98	111,4±3,23
Гематокрит, %	31,8±0,61	30,5±0,52	31,9±0,63	34,7±0,42
СОЭ, мм/час	3,9±0,49	4,0±0,53	3,8±0,42	4,1±0,53
Общий белок, г/л	75,1±0,85	75,8±0,78	80,8±1,34	80,6±1,15
Мочевина, мМ/л	4,0±0,32	4,6±0,44	5,3±0,41	6,7±0,65
Глюкоза, мМ/л	4,9±0,42	4,8±0,52	5,3±0,43	4,7±0,41
Общие липиды, г/л	5,3±0,54	5,6±0,77	5,9±0,63	5,8±0,57
АсАТ, мккат/л	0,30±0,05	0,37±0,03	0,39±0,03	0,38±0,05
АлАТ, мккат/л	0,23±0,02	0,31±0,03	0,31±0,04	0,44±0,03
Креатинин, мкл/л	98,1±3,87	102,4±4,54	107,4±3,48	119,8±5,86
Билирубин, мкл/л	0,71±0,08	0,89±0,16	0,86±0,17	1,27±0,18

Таблица 2

Показатели крови телят при применении препарата

Показатели	Контроль	Дозы препарат, мл на 10 кг		
		0,5	0,5	2,5
Эритроциты, $10^{12}/л$	7,9±0,62	7,5±0,43	7,8±0,32	7,8±0,51
Лейкоциты, $10^9/л$	10,4±1,72	10,5±1,67	10,4±1,79	10,8±1,35
Гемоглобин, г/л	118,3±3,15	119,5±2,41	117,3±4,24	117,2±3,67
Гематокрит, %	39,5±0,43	38,2±0,53	39,2±0,44	39,9±1,16
СОЭ, мм/час	4,6±0,35	4,7±0,48	4,8±0,41	4,7±0,52
Общий белок, г/л	68,9±2,29	67,3±2,65	67,9±1,95	69,8±2,12
Мочевина, мМ/л	3,8±0,41	3,7±0,46	4,1±0,35	6,3±0,45
Глюкоза, мМ/л	4,7±0,42	4,5±0,76	4,8±0,76	4,8±0,51
Общие липиды, г/л	2,9±0,25	3,0±0,36	3,1±0,34	2,±0,24
АсАТ, мккат/л	0,27±0,04	0,28±0,043	0,33±0,04	0,36±0,03
АлАТ, мккат/л	0,26±0,03	0,31±0,03	0,34±0,04	0,51±0,05
Креатинин, мкл/л	104,2±3,58	108,5±3,53	112,6±3,19	135,3±4,82
Билирубин, мкл/л	0,59±0,15	0,68±0,16	0,79±0,25	1,31±0,35

териоза у телят проводили на животных 7-10 дневного возраста. Телят контрольной группы (38 голов) лечили дизпарколом, который вводили внутримышечно 0,2 мл/кг массы животного один раз в сутки с интервалом 48 часов в течение 3-5 дней до исчезновения клинических признаков болезни. Животным опытной группы (43 головы) для лечения применяли препарат на основе энрофлоксацина и колистина внутримышечно в дозе 0,5 мл на 10 кг массы животного в день в течение 3-5 дней до исчезновения клинических признаков заболевания. За животными вели ежедневное клиническое наблюдение в течение 15 дней, при этом учитывали общее состояние, падеж, скорость роста, сроки выздоровления.

Результаты исследования

При проведении исследований по изучению переносимости установлено, что применение препарата в дозах 0,5 и 1,0 мл на 10 кг массы животного не оказывает отрицательного влияния на организм поросят. При клиническом осмотре у поросят опытной группы, получавших препарат в дозе 2,5 мл на 10 кг массы животного (в пять раз превышающей терапевтическую), отмечалась гиперсаливация, у некоторых животных наблюдалось угнетение и атаксия в течение 2-3 часов после введения препарата. За изучаемый период среднесуточный прирост поросят опытных групп превышал привесы животных контрольной группы на 5,6; 4,5 и 3,3% соответствен-

Таблица 3

**Эффективность применения препарата на основе
энрофлоксацина и колистина при колибактериозе поросят**

Показатели	Контроль	Опыт
Количество животных в группах, гол.	35	35
Выздоровело, гол.	28	32
%	80,0	91,4
Пало, гол.	4	1
%	11,4	2,9
Вынужденно убито, гол.	3	2
%	8,6	5,7
Сохранность, %	80,0	91,4
Среднесуточный прирост, г	120,0	160,0
% к контролю	-	133,3

Таблица 4

**Эффективность применения препарата на основе
энрофлоксацина и колистина при колибактериозе телят**

Показатели	Группа животных	
	Контроль	Опыт
Количество животных, голов	38	43
Выздоровело, голов	30	39
%	78,9	90,7
Пало, голов	8	4
%	21,1	9,3
Сроки выздоровления, дней	5,6±0,7	4,0±0,5

но, что свидетельствует об отсутствии токсического действия на организм.

Результаты опыта по изучению влияния препарата на показатели крови поросят представлены в таблице 1.

При многократном применении препарата в дозе 2,5 мл на 10 кг массы животного морфологические, биохимические и иммунологические показатели крови существенно не отличались от показателей у поросят контрольной группы (табл. 1). Отмечаемое повышение до верхних границ норм в сыворотке крови мочевины, креатинина, билирубина и активности АлАТ при применении лекарственного средства в дозе 2,5 на 10 кг массы животного, свидетельствуют о возросшей нагрузке на печень и почки.

В опыте на телятах установлено, что применение препарата в изучаемых дозах также не оказывает существенного влияния на клинический статус, поведение и аппетит животных. В период всего опыта телята контрольной и опытных групп были подвижны, аппетит выражен, рефлексы сохранены. Нарушений функций пищеварения и мочеотделения не установлено.

Результаты опыта по изучению показателей крови телят представлены в таблице 2.

Многократное применение композиции в дозах 0,5 и 1,0 мл на 10 кг массы жи-

вотного не оказывает отрицательного влияния на морфологические, биохимические и иммунологические показатели крови телят (табл. 2). Повышение до верхних границ норм в сыворотке крови мочевины, креатинина, билирубина и активности АлАТ при применении лекарственного средства в дозе 2,5 на 10 кг массы свидетельствуют о возросшей нагрузке на печень и почки.

Результаты опыта по изучению эффективности применения препарата на основе энрофлоксацина и колистина при лечении колибактериоза поросят (табл. 3) показали, что композиция обладает высокой терапевтической эффективностью. Лечебная эффективность препарата составила 91,4%, при этом эффективность дизпаркола равнялась 80,0%. Среднесуточный прирост массы поросят при лечении препаратом на основе энрофлоксацина и колистина составил 160 г и был выше, чем у поросят контрольной группы на 33,3%.

При изучении эффективности применения препарата на основе энрофлоксацина и колистина для лечения колибактериоза телят (табл. 4) установлено, что лекарственное средство обладает более высокой терапевтической эффективностью при лечении колибактериоза у телят по сравнению с дизпарколом. При его применении улучшение клинического состояния (прекращение диареи) и аппетита наступало ча-

ще всего на 3-4 сутки лечения. В контрольной группе клинические признаки болезни исчезали обычно на 5-6 день лечения. При применении композиции на основе энрофлоксацина и колистина значительно снижался падеж телят – с 21,1% в контрольной группе до 9,3 % в опытной.

Выводы:

1. Применение комплексного препарата на основе энрофлоксацина и колистина поросятам и телятам парентерально в дозах 0,5 и 1,0 мл на 10 кг массы животного (условно-терапевтической и в два раза превышающей условно-терапевтическую) в течение 20 дней не оказывает отрицательного влияния на клиническое состоя-

ние животных и биохимические показатели крови.

2. При внутримышечном введении лекарственного средства в дозе 2,5 мл на 10 кг массы животного (в пять раз превышающей условно-терапевтическую) в течение 20 дней отмечаются незначительные изменения в клиническом состоянии и биохимических показателях крови у поросят.

3. Терапевтическая эффективность композиции на основе энрофлоксацина и колистина в дозе 0,5 мл на 10 кг массы животного в день при колибактериозе телят равнялась 90,7%, поросят – 91,4%, эффективность дизпаркола (базового препарата) составила 78,9% и 80,0% соответственно.

РЕЗЮМЕ

Изучено влияние композиционного препарата на основе энрофлоксацина и колистина в дозах 0,5; 1,0 и 5,0 мл на 10 кг массы животного на клиническое состояние и биохимические показатели крови поросят и телят. Установлено, что лечебная эффективность нового препарата в дозе 0,5 мл на 10 кг массы животного в день при колибактериозе телят равнялась 90,7%, поросят – 91,4%, тогда как эффективность дизпаркола (базового препарата) составила 78,9 % и 80,0% соответственно.

SUMMARY

We studied the influence of the drug on the basis of composite Enrofloxacin and colistin at doses 0,5, 1,0 and 5,0 ml per 10 kg bodyweight on the clinical and biochemical indices of the blood in piglets and calves. It was found that the therapeutical efficacy of new drug in calves with colibacteriosis equaled 90,7%, piglets - 91,4%, while the efficacy of Dizparcolum (base product) was 78.9% and 80.0% respectively.

Литература

1. Ефанова Л.И. Некоторые экологические аспекты применения антибиотиков в ветеринарной практике// Матер. междунар. координ. совещ. «Экологические проблемы патологии, фармакологии и терапии животных». Воронеж, 1997. С. 307-308.
2. Соколов В.Д. Комбинированное применение антимикробных средств// Фармакология и токсикология новых лекарственных средств и кормовых добавок в ветеринарии. Л., 1990. С. 5-9.

УДК: 636:616.9(075.8)

Ф.П. Петрянкин

ФГОУ ВПО «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия»

ИММУНОТРОПНЫЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ БОЛЕЗНЕЙ ЖИВОТНЫХ

Использование иммуностропных средств для лечения и профилактики болезней животных представляет определенный интерес как для практических врачей ветеринарной медицины, так и для научных работников. Это связано с неуклонным ростом инфекционных и незаразных болезней, склонных к хроническому и рецидивирующему течению, на фоне низкой эффективности проводимых традиционных методов лечения. Они возникают на почве возрастающей нагрузки на организм животных неблагоприятных факторов внешней среды и существенным

ростом количества иммунодефицитных животных. Этому способствует также широкое использование антибиотиков и химио-терапевтических препаратов и появление устойчивых штаммов возбудителей болезней инфекционной и инвазионной природы.

Важнейшим признаком нормального функционирования организма является поддержание постоянства внутренней среды, которое достигается деятельностью ряда систем, находящихся между собой в сложных регуляторных взаимоотношениях. Одной из этих систем является систе-