

1. Аликаев, В.А. Острые желудочно-кишечные заболевания молодняка с.-х. животных /В.А. Аликаев //Профилактика и лечение заболеваний молодняка с.-х. животных.– Москва, 1964.– С.12–18
2. Бондаренко, В.М. Дисбиоз. Современные возможности профилактики и лечения /В.М.Бондаренко, В.Ф.Учайкин, А.О.Мурашова, Н.А. Абрамов // М., 1995
3. Горлов, И.Ф. Основы адаптивной технологии содержания крупного рогатого скота /И.Ф. Горлов //Волгоград: Перемена, 1995.– 284 с.
4. Джупина, С.И. Колибактериоз – инфекция факторная /С.И. Джупина //Ветеринария Сибири.– 2001.– №5.– С.14–17
5. Иванов, А.В. Применение цеолитов для профилактики расстройства пищеварения у новорожденных телят /А.В. Иванов //Ветеринария.– 2000.– №4.– С.45–46
6. Колычев, Н.М. Руководство по микробиологии и иммунологии /Н.М. Колычев //Новосибирск: Арта, 2010
7. Коршунов, В.М. Нормальная микрофлора кишечника /В.М.Коршунов, Н.П.Иванов, Л.И.Кафарская и др. //Методические разработки.– М., 1994
8. Машеро, В.А. Нормальная микрофлора животного организма и коррекция дисбактериозов препаратом «Диалак» /В.А. Машеро //Ветеринарная практика.– 2004.– №1.– С.28-36
9. Мищенко, В.А. Проблемы сохранности поголовья крупного рогатого скота /В.А.Мищенко // Актуальные проблемы ветеринарной медицины: Матер. межд. научно-практ. конф.– Курск, 2008.– С. 259–262
10. Сиразиев, Р.З. Изменение морфологического и биохимического состояния крови под влиянием диарона при диарее у новорожденных ягнят /Р.З.Сиразиев, Б.Б.Батуев, Б.Ц.Гармаев //Ветеринарный врач.– 2010.– №5.– С.61–64
11. Топурия, Г.М. Экология и воспроизводство животных /Г.М. Топурия, К.А. Инякина //Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2009.– 97 с.
12. Трофимов, А.Ф. Оптимальные режимы сохранения новорожденных телят /А.В.Трофимов, В.Н.Тимошенко, А.П.Музыка //Практик.– 2006.– С.44–48
13. Федоров, Ю.Н. Иммунологические факторы в проблеме сохранения телят в ранний постнатальный период /Ю.Н. Федоров //Современные проблемы диагностики, лечения и профилактики инфекционных болезней животных и птиц: Сб. научных трудов ведущих ученых России, СНГ и др. стран.– Екатеринбург, 2008.– С. 520–526

УДК: 619:615.33:577.1:616.34-002:636.2-053.81

ВЛИЯНИЕ ТИЛОКОЛИНА И ЕГО СОЧЕТАНИЯ С ЛИПОТОНОМ НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕЛЯТ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИ КОЛИБАКТЕРИОЗЕ

**В.И. Беляев, доктор биологических наук, профессор
ГНУ Всероссийский Научно-Исследовательский Ветеринарный
Институт патологии, фармакологии и терапии
Тел. 8(4732) 53-93-21, vnivipat@mail.ru
С.Н. Кабицкий, кандидат ветеринарных наук
ОАО АПО «Дружба», Липецкая обл.
Т.Ю. Баранова, аспирант отдела фармакологии
ГНУ Всероссийский Научно-Исследовательский Ветеринарный
Институт патологии, фармакологии и терапии
Тел. 8(4732) 53-93-21, vnivipat@mail.ru**

Ключевые слова: Тилоколин, липотон, сочетание, колибактериоз, телята, эффективность.

Применение тилоколина и, в большей степени, его сочетания с липотоном оказывает выраженный терапевтический эффект при лечении колибактериоза телят и более положительное влияние на клинико-физиологический статус животных, нормализацию обменных процессов и функций органов, полноценность выздоровления.

Введение. Болезни телят остаются одной из серьезнейших причин, сдерживающих развитие животноводства и наносящих ему значительный экономический ущерб [1;4]. Одной из основных причин падежа телят раннего возраста являются, обусловленные энтеропатогенными штаммами кишечной палочки, желудочно-кишечные болезни.

Исследования последних лет свидетельствуют, что при колибактериозе наиболее эффективны комплексные препараты, главное преимущество которых, по сравнению с монопрепаратами, состоит в аддитивном или синергидном механизме действия, более широком спектре активности и высокой антимикробной эффективности компонентов [2; 3; 5; 6].

Поскольку данных о действии нового антибактериального препарата и его сочетания с тканевым препаратом в литературе нет, целью наших исследований являлась оценка терапевтической эффективности и состояния гомеостаза телят, больных колибактериозом, при применении им тилоколина или его сочетания с липотоном.

Материалы и методы. Объектом наших исследований были телята 3-4-дневного возраста, больные колибактериозом. Диагноз на заболевание ставили комплексно на основании клинических наблюдений, данных патологоанатомических вскрытий и бактериологического исследования с учётом эпизоотической ситуации в хозяйстве.

Телятам контрольной группы применяли тилозин-50 в соответствии с наставлением по применению, животным первой опытной группы внутримышечно тилоколин в дозе 0,05 мл/кг массы тела с интервалом 24 часа до выздоровления и 2 дня после исчезновения клинических признаков, второй - тилоколин по схеме 1-й группы и липотон – внутримышечно в дозе 10 мкг/кг массы тела трехкратно с интервалом в 24 часа. До лечения и через 5 дней после брали кровь для биохимического анализа. За телятами вели клиническое наблюдение, учитывали аппетит, сосательный рефлекс, состояние слизистых оболочек, тургор кожи, определяли температуру тела, частоту сердечных сокращений и дыхательных движений.

Таблица 1. - Терапевтическая эффективность тилоколина (1 группа) и его сочетания с липотоном (2 группа) при колибактериозе телят

| Группы | Контрольная | Опытная 1 | Опытная 2 |
|--|-------------|-----------|-----------|
| Показатели | | | |
| Количество животных | 7 | 7 | 7 |
| Масса тела до лечения, кг | 30,5±2,4 | 29,8±1,7 | 31,4±2,7 |
| Масса тела на 10-й день после начала лечения, кг | 29,1±1,7 | 29,2±2,1 | 31,3±1,9 |
| Выздоровело телят, | 5 | 6 | 7 |
| % | 57,1 | 85,7 | 100,0 |
| Пало телят, | 1 | - | - |
| % | 14,3 | | |
| Изменение схемы лечения, | 2 | 1 | - |
| % | 28,6 | 14,3 | |
| Сроки выздоровления, дни | 4,5±0,7 | 4,2±0,5 | 3,9±0,5 |
| Терапевтическая эффективность, % | 71,4 | 85,7 | 100,0 |

Результаты исследований и их обсуждение. Результаты клинического осмотра, бактериологических исследований, патологоанатомического вскрытия, показали, что имела место ассоциативная кишечная инфекция, основными возбудителями которой являлись *E. coli* (сероварианты 026, 0117, 0139 и 0149), *Enterococcus faecalis* и *Citrobacter freundii*.

При оценке результатов применения препаратов установлено, что терапевтическая эффективность в первой и второй группах, по сравнению с контрольной, была на 14,3% и 28,6% выше. Сроки выздоровления у телят 1-2 групп были короче, чем при базовой схеме лечения, на 6,7-13,3% соответственно (таблица 1).

У телят контрольной группы на 10-й день после начала лечения происходило снижение массы тела в среднем на 140 г., по сравнению с массой тела до лечения, у телят первой группы снижение массы тела было в среднем на 60г., а во второй – лишь на 10г.

Уровень общего белка у животных опытных групп после лечения, при сравнении с контролем, увеличивался на 5,5-7,1% соответственно (таблица 2). Увеличение уровня общего белка в организме телят в опытных группах, происходило за счет повышения содержания β - и γ -глобулинов. После проведенного лечения у животных опытных групп, по сравнению с контролем, наблюдалась тенденция к снижению уровня альбуминов на 6,99-13,95% и α -глобулинов на 13,7-18,8% соответственно.

Таблица 2. - Биохимические и гематологические показатели крови телят, больных коли-бактериозом до и после лечения тилоколином (1 группа) и его сочетанием с липотоном (2 группа)

| Показатели | Группы | Фон, до опыта | После лечения | | |
|---------------------------------|--------|------------------|---------------|--------------|--------------|
| | | | Контрольная | Опытная 1 | Опытная 2 |
| Белок, г/л | | 52,31±1,72 | 58,05±1,27 | 61,23±2,66 | 62,17±0,39 |
| Альбумины, % | | 51,20±3,22 | 52,76±2,63 | 49,07±0,62 | 45,40±3,39 |
| α -глобулины, % | | 18,27±0,87 | 17,73±2,28 | 15,30±1,89 | 14,40±2,00 |
| β -глобулины, % | | 19,43±0,36 | 23,16±2,49 | 23,78±2,80 | 24,84±2,34 |
| γ -глобулины, % | | 7,23±0,48 | 7,86±2,33 | 8,19±0,87 | 10,36±0,65 |
| Глюкоза, мМ/л | | 2,06±0,40 | 3,11±0,31 | 3,37±0,50 | 4,01±0,49 |
| Липиды, г/л | | 2,25±0,30 | 2,79±0,93 | 3,16±0,19 | 3,34±0,26 |
| Холестерин, мМ/л | | 1,02±0,25 | 1,28±0,52 | 1,55±0,27 | 1,68±0,33 |
| Кальций, мМ/л | | 2,63±0,08 | 2,76±0,09 | 2,69±0,08 | 2,62±0,12 |
| Фосфор, мМ/л | | 2,78±0,07 | 2,33±0,66 | 2,30±0,06 | 2,48±0,004 |
| Мочевина, мМ/л | | 5,20±0,43 | 3,23±0,39 | 2,82±0,72 | 2,44±0,54 |
| Креатинин, мкМ/л | | 89,16±3,40 | 66,67±3,78 | 64,40±4,31 | 63,20±2,11 |
| γ -ГТ, Е/л | | 276,90±56,9 | 79,16±41,31 | 81,43±35,22 | 71,47±11,88 |
| ЩФ, Е/л | | 183,75±32,06 | 186,25±34,08 | 170,25±16,33 | 173,50±29,56 |
| АсАТ, мМ/л*ч | | 1,92±0,04 | 1,14±0,04 | 1,08±0,05 | 0,85±0,07 |
| АлАТ, мМ/л*ч | | 1,08±0,05 | 0,97±0,09 | 0,89±0,05 | 0,68±0,05 |
| Эритроциты, 10 ¹² /л | | 7,20±0,18 | 7,60±0,23 | 7,90±0,29 | 8,50±0,14 |
| Гемоглобин, г/л | | 105,00±3,46 | 116,40±8,14 | 117,10±2,68 | 127,40±3,61 |
| Гематокрит, % | | 47,50±0,88 | 45,70±0,72 | 41,00±0,80 | 40,50±1,5 |
| Лейкоциты, 10 ⁹ /л | | 8,70±1,17 | 8,40±0,83 | 7,80±0,48 | 7,70±0,95 |
| Юные нейтр., % | | - | - | - | - |
| Палочк. нейтр., % | | - | - | - | - |
| Сегмент. нейтр., % | | 4,16±2,00 | 3,84±1,20 | 4,11±0,58 | 3,79±1,33 |
| Эозинофилы, % | | - | - | - | - |
| Базофилы, % | | - | - | - | - |
| Моноциты, % | | 0,37±0,15 | 0,30±0,10 | 0,29±0,20 | 0,34±0,08 |
| Лимфоциты, % | | 3,67±0,81 | 3,73±0,51 | 4,27±0,42 | 4,19±0,38 |

Содержание глюкозы у больных телят было ниже физиологической нормы, т.е. происходило угнетение углеводной функции печени, развитие гипогликемии. В сравнении с контрольной группой после лечения у животных 1-2 опытных групп содержание глюкозы было выше на 8,4-28,9% соответ-

ственно.

Количество общих липидов после лечения в первой и второй группах было выше, чем в контрольной - на 13,3-19,7% соответственно. Более высокое содержание в сыворотке крови телят первой и второй групп общих липидов свидетельствует о лучших адаптивных возможностях их организма и способности более активно использовать липиды на энергетические нужды в период новорожденности.

Концентрация холестерина у телят первой-второй групп, при сравнении с контрольной, после лечения увеличивалась на 21,1-31,3% соответственно.

Количество неорганического фосфора и кальция после лечения, при сравнении с контролем, у телят первой и второй групп не изменялось.

Содержание мочевины после лечения в 1-2 опытных группах было при сравнении с контрольной группой – ниже на 12,7-24,5% , креатинина - на 3,4-5,2% соответственно.

Активность γ -глутамилтрансферазы (γ -ГТ) после лечения в 1-2 опытных группах при сравнении с контролем, в первой группе – незначительно выше (на 2,9%), во второй - ниже на 9,7%. По отношению к физиологической норме после лечения содержание γ -ГТ у всех подопытных животных было оптимальным.

Активность щелочной фосфатазы (ЩФ) в сыворотки крови телят 1-2 групп при сравнении с контрольной группой ниже на 8,6-6,8% соответственно, а активность АсАТ и АлАТ - на 5,3-25,4% и 8,2-29,9% соответственно. Оптимальный уровень ферментов переаминирования свидетельствует об оптимизации работы печени.

Количество эритроцитов в крови животных после лечения при сравнении с контрольной группой увеличилось на 4,0-11,8% соответственно в первой и второй, а уровень гемоглобина у животных второй группы на 9,5%, а с первой – различий не было. Величина гематокрита после лечения у телят первой – второй групп снижалась на 10,3-11,4%, а содержание лейкоцитов - на 7,1-8,3% .

При анализе лейкоформулы (таблица 2) выявлено, что содержание сегментоядерных нейтрофилов в крови телят после лечения, при сравнении с контрольной группой, в первой группе было выше на 7,0%, во второй – существенных различий не было, а количество моноцитов при сравнении с контрольной группой, в первой группе не изменялось, во второй – увеличивалось на 13,3%, количество лимфоцитов увеличивалось на 14,5-12,3%.

Заключение. Таким образом, лечение телят, больных колибактериозом, тилоколином положительно влияет на биохимические и гематологические показатели крови животных. Однако, применение тилоколинола в сочетании с липотомом оказывает более выраженный терапевтический эффект и существенное влияние на клинико-физиологический статус животных, что проявилось в выраженной тенденции ориентированной на нормализацию обменных процессов и функций органов и полноценности процессов выздоровления.

Библиографический список

1. Джупина С.И. Эпизоотический процесс и его контроль при факторных инфекционных болезнях / С.И. Джупина. – М., 2002. – 212с.
2. Соколов В.Д. Иммуностимуляторы в ветеринарии / В.Д. Соколов, Н.Л. Андреева // Фармакологические корректоры Андреева, А.В. Соколов. Ветеринария. 1992. 7-8. 49-50.
3. Татарчук О.П. Новые тенденции антибиотикотерапии / О.П. Татарчук // Ветеринария. – 2004. - №12. – С.12-14.
4. Шабунин С.В. Антимикробная активность и клиническая эффективность левоэритроциклина нео / С.В. Шабунин // Актуальные проблемы болезней молодняка в современных условиях // Межд. науч.-практ. конф. – Воронеж. – 2002. – С.691-693.
5. Шахов А.Г. с соавт. Этиология факторных инфекций животных и меры их профилактики / А.Г. Шахов с соавт. // Ветеринарная патология. – 2005. - №3. – С.22-24.
6. Hawkey P.M. Molecular epidemiology of clinically significant antibiotic resistance genes / P.M. Hawkey // British J. of Pharmacology. – 2008. – 153. – pp.406-413