

УДК 619:615.3+619:616.98:579.842.11:636.22.28

**ИЗУЧЕНИЕ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОБИОТИКА
ЭНТЕРОСПОРИН ПРИ КОЛИБАКТЕРИОЗЕ ТЕЛЯТ**

Иванов А.В., Матросова Л.Е., Трemasова А.М., Титова В.Ю.

ФГУ «Федеральный центр токсикологической и радиационной безопасности животных» (ФГУ «ФЦТРБ-ВНИВИ»), г. Казань

Серьезной проблемой многих животноводческих хозяйств страны остаются массовые желудочно-кишечные болезни молодняка, сопровождающиеся высокой летальностью и причиняющие значительный экономический ущерб. В этиологии возникновения диареи рассматриваются как инфекционные, так и неинфекционные факторы [1, 7]. Среди наиболее частых возбудителей диарейных заболеваний молодняка бактериальной этиологии первостепенную роль играют многие виды семейства *Enterobacteriaceae*. Многочисленные исследования причин возникновения желудочно-кишечных болезней у молодняка животных показали, что в их основе лежат серьезные нарушения кишечного биоценоза, связанные в первую очередь с дефицитом нормальной микрофлоры.

Одним из перспективных направлений в области профилактики и лечения желудочно-кишечных болезней является применение пробиотиков-препаратов, содержащих живые культуры микроорганизмов-симбиотов желудочно-кишечного тракта и их метаболиты [3, 4, 5, 6].

Пробиотики, угнетая размножение или губительно действуя на патогенных бактерий в кишечнике животных, не оказывают отрицательного действия и побочных реакций на организм новорожденного молодняка и не приводит к развитию устойчивых штаммов бактерий. Кроме того они стимулируют иммунные механизмы организма, воздействуя на клетки лимфоидной системы.

В ФГУ «ФЦТРБ-ВНИВИ» на основе штамма *Bacillus subtilis*-93 разработан и выпускается пробиотик Энтероспорин. Препарат зарегистрирован в РФ и сертифицирован в ФГУ «ВГНКИ» г. Москва. У штамма, входящего в состав препарата, установлена высокая антагонистическая активность в отношении ряда патогенных грамотрицательных и грамположительных микроорганизмов (*Escherichia*, *Salmonella*, *Klebsiella*, *Proteus*, *Pseudomonas*, *Staphylococcus* и др.). Пробиотик прошел широкую производственную апробацию в свиноводческих, скотоводческих, птицеводческих, звероводческих хозяйствах РФ.

Целью данных исследований было изучение терапевтической эффективности Энтероспорина при колибактериозе телят.

Материалы и методы. Опыты проведены на 60 телятах черно-пестрой породы 7-8 суточного возраста с характерными клиническими признаками и подтвержденным лабораторным исследованием диагнозом – колибактериоз. Группы (контрольная и 2 опытные) формировали постепенно, по мере возникновения заболеваемости в соответствии с принципом условных аналогов. Контролем служили клинически здоровые телята. В первую опытную группу входили телята, которых лечили традиционной схемой принятой в хозяйстве (антибактериальные препараты, отвары трав). Вторую группу составляли больные телята, которые получали пробиотик Энтероспорин, в количестве 10 мл, один раз в сутки, 6-8 раз (в зависимости от тяжести патологического процесса). Одновременно при возникновении процесса дегидратации подопытным телятам вводили регидратационный раствор.

В ходе проведения опытов оценивалось общее клиническое состояние животных, проводили гематологические исследование крови. Учитывали общее состояние, выраженность аппетита, температуру тела, реакции на внешние раздражители, частоту дефекации и характер испражнений, среднесуточный прирост массы тела, сроки выздоровления, продолжительность болезни. Количество эритроцитов, гемоглобина, лейкоцитов определяли общепринятыми методами [2].

Для бактериологического анализа у больных телят отбирали образцы фекалий в стерильные флаконы. Согласно «Методические указания по бактериологической диагностике колибактериоза (эшерихоза) животных».

Содержание в фекалиях животных бифидо- и молочнокислых бактерий и их количество определяли методом последовательных разведений в стерильном изотоническом растворе натрия хлорида с последующим посевом каждого разведения на специальные питательные среды согласно методическим рекомендациям «Применение бактериальных биологических препаратов в практике лечения больных кишечными инфекциями, диагностика и лечение дисбактериоза кишечника».

Результаты исследований. При клиническом осмотре подопытных животных наблюдали высокую температуру тела, диарею, отсутствие аппетита, взъерошенность шерстного покрова, признаки обезвоживания, анемию видимых слизистых оболочек.

Бактериологическими исследованиями фекалий больных телят выделен энтеропатогенный штамм кишечной палочки (*E. coli*, K 99).

Гематологическими исследованиями выявлено увеличение количества эритроцитов, гемоглобина, лейкоцитов. Количество лейкоцитов, эритроцитов, гемоглобина было выше, чем у клинически здоровых телят и составляло $16,6 \pm 0,7 \times 10^9/\text{л}$, $9,9 \pm 0,4 \times 10^{12}/\text{л}$ и $139,0 \pm 4,0$ г/л соответственно, что характерно признакам сгущения крови.

Восстановление клинических и гематологических показателей у животных первой опытной группы отмечали на 3-4 сутки. Количество лейкоцитов снизилось на 27,7 ($P < 0,01$), эритроцитов на 11,2 %, гемоглобина на 26,8 % ($P < 0,01$) от первоначальных данных.

При применении пробиотика признаки заболевания исчезали после четвертого-пятого приема препарата. У животных появлялся аппетит, испражнения становились более сформированными. В эти сроки у подопытных животных отмечалось снижение температуры, форменных элементов крови.

Количество лейкоцитов на 5 сутки лечения Энтероспорином составило $10,2 \pm 0,7 \times 10^9/\text{л}$, что на 38,6 ($P < 0,001$) ниже исходной величины, эритроцитов $8,5 \pm 0,9 \times 10^{12}/\text{л}$ (на 14,2 % ниже первоначальной величины). Количество гемоглобина также снизилось на 35,3 % ($P < 0,001$) и составило – $90,0 \pm 6,0$ г/л.

Динамика изменения живой массы у животных в обеих группах была примерно одинаковой. Возрастание массы тела начиналось на 5 сутки опыта, и было заметно в группе, подвергнутой лечению Энтероспорином. Однако животные обеих групп по своему развитию уступали телятам, не перенесшим заболевание колибактериоз.

Энтероспорин положительно влиял на микробиоценоз кишечника. Под влиянием его увеличивалось количество бифидо- и лактобактерий; не обнаруживались золотистый стафилококк и гемолитические эшерихии, в незначительном количестве присутствовали дрожжеподобные грибы.

При исследовании фекалий телят, которых лечили антибиотиками, отмечалось снижение количества энтерококков, бифидо- и лактобактерий, увеличение количества стафилококков, дрожжеподобных грибов.

Терапевтический эффект Энтероспорина обусловлен тем, что *Bacillus subtilis*-93, входящий в состав пробиотика является антагонистом условно-патогенной и патогенной микрофлоры, способствует развитию нормальной кишечной флоры, снижает воспалительные явления в кишечнике и желудке, восстанавливает их функции, вырабатывает антибиотические вещества. Бациллы пробиотика не влияют на нормальную микрофлору кишечника, не вызывают привыкания и устойчивости патогенной микрофлоры.

Выводы.

1. Пробиотик Энтероспорин эффективен при лечении колибактериоза телят.
2. Снижение признаков диареи, восстановление клинических и гематологических показателей при применении Энтероспорина отмечалось на 4-5 сутки.

3. Энтероспорин положительно влияет на микробиоценоз кишечника.

Перспективы дальнейших исследований. Расширение спектра применения Энтероспорина в ветеринарии, включая лечение и профилактику отравлений животных.

Список литературы

1. Гаффаров, Х.З. Моно- и смешанные инфекционные диареи новорожденных телят и поросят / Х.З. Гаффаров, А.В. Иванов, Е.А. Непоклонов и др. // Издательство «Фэн». – Казань. – 2002. – 592 с.
2. Кудрявцев, А.А. Клиническая гематология животных / А.А. Кудрявцев, Л.А. Кудрявцева. – М.: «Колос» – 1974. – 399 с.
3. Малик, Н.И. Пробиотики: теоретические и практические аспекты / Н.И. Малик, А.Н. Панин // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – №6. – 2006. – С. 48-50.
4. Митыпова, Е.Н. Оценка влияния пробиотических средств на организм животных при патологиях желудочно-кишечного тракта / Е.Н. Митыпова, Ч.М. Санданов // Сиб. вестник с/х науки. – 2009. – №9. – С. 69-72.
5. Панковец, Е.А. Эффективность реалака при диарее у телят / Е.А. Панковец, Л.В. Панко, А.В. Каменский и др. // Ученые записки. Витебск ГАВМ. – Витебск, 1998. – Т.34. – С. 60-62.
6. Тараканов, Б.В. Изучение эффективности лактоамиловорина при выращивании телят / Б.В. Тараканов, Т. А. Николочева, Л.Н. Клабукова // Ветеринария. – 1999. – №7. – С. 44-47.
7. Хайруллин, Р.Г. Применение пробиотика «Спас» для лечения и профилактики диарей у телят / Р.Г. Хайруллин // Ученые записки КГАВМ. – 2006. – Т.187. – С. 178-183.

STUDY OF THERAPEUTIC EFFICACY OF PROBIOTIC ENTEROSPORIN AT COLIBACTERIOSIS OF CALVES

Ivanov A.V., Matrosova L.Ye., Tremasova A.M., Titova V.Yu.

Federal Center for Toxicological and Radiobiological Safety of Animals, Kazan

Results of studies of the therapeutic efficacy of probiotic Enterospirin at colibacteriosis of calves are presented in the article. Reduction of clinical and-hematological parameters was noted on 4-5 days of application of probiotic.

УДК 619:616.1/9

ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА «МИКОБАКАР – С» ПРИ ДЕРМАТОМИКОЗАХ, ПОВЕРХНОСТНЫХ ДРОЖЖЕВЫХ МИКОЗАХ, БАКТЕРИОЗАХ, АКАРОЗАХ СОБАК И КОШЕК

Касьянов А.И., Литвинов А.М.

Российская академия сельскохозяйственных наук ГНУ Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии им. Я.П. Коваленко (ВИЭВ), г. Москва

Дерматомикозы (трихофитоз, микроспороз), кожный кандидоз и малассезиоз, бактериозы (стафилококкоз, стрептококкоз) и акарозы (псороптоз, саркоптоз, нотоэдроз, демодекоз) плотоядных домашних животных в настоящее время актуальные проблемы во всем мире [1, 2, 3, 4, 5, 6, 11].

Существует достаточно большое количество препаратов наружного применения для лечения больных каждой из указанных болезней животных, однако комплексных лекарственных средств данного направления пока очень мало.

Из противогрибковых препаратов наружного применения известны: препараты йода, мазь ЯМ, микосептин, нитрофунгин, клотримазол, ундецин, эпацид-Ф и др. Из антибактериальных: препараты йода, мазь ЯМ, антибиотики, различные дезинфектанты и пр. Из противочесоточных: препараты, включающие фосфорорганические соединения, пиретроиды авермектины (дихлофос, карбофос, эпацид-альфа, саролекс, стомозан, неостомазан, биоаллетрин, циклопротрин, ивомек, новомек и др.). Но все они, преимущественно, одной направленности, иногда двойственной. Только действие мази «ЯМ» направлено против грибов, бактерий и чесоточных клещей, однако она часто вызывает у собак и кошек ожоги, трудно удаляется с кожи и волоса и не во всех случаях в достаточной степени эффективна.

Поэтому разрабатываемый нами комплексный препарат тройной направленности, по нашему мнению, будет широко востребован ветеринарной практикой из-за его широкого спектра действия, относительной безвредности, а также из-за значительной экономичности применения.

Целью наших исследований явилась разработка комплексного препарата противогрибкового, антибактериального и акарицидного действия для наружного лечения больных плотоядных животных (собак и кошек).

Задачи исследований были следующие:

1. Выделить от больных наружными грибковыми, бактериальными инфекциями и акарозами животных наиболее распространенные возбудители болезней и идентифицировать их.
2. Сконструировать оптимальный состав препарата, испытать его эффективность *in vitro* в отношении дерматомицетов, кандид, малассезий, стафилококков, стрептококков и отдельных видов чесоточных клещей.
3. Испытать терапевтическую эффективность препарата при спонтанных кожных микозах (трихофитозе, микроспорозе, кандидозе, малассезиозе) собак и кошек.
4. Испытать терапевтическую эффективность препарата при спонтанных кожных стафилококкозе, стрептококкозе собак и кошек.
5. Испытать терапевтическую эффективность препарата при спонтанных саркоптозе, нотоэдрозе, отодектозе, демодекозе собак и отодектозе, нотоэдрозе кошек.