

УДК 619:616.34-008.314.4.084-099:615.2

И.М. КАРПУТЬ, доктор ветеринарных наук, профессор

И.З. СЕВРЮК, кандидат ветеринарных наук, ст. научный сотрудник

Ю.Г. ЗЕЗЮТКОВ, Л.М. ПИВОВАР, А.Г. УЛЬЯНОВ, кандидаты ветеринарных наук, доценты

В.И. БАБИН, научный сотрудник

М.М. АЛЕКСИН, аспирант

М.П. БАБИНА, Л.Л. РУДЕНКО, ст. лаборанты

ЭНТЕРОБИФИДИН В ПРОФИЛАКТИКЕ ДИАРЕЙНЫХ БОЛЕЗНЕЙ И НИТРАТНЫХ ТОКСИКОЗОВ

В медицинской практике для борьбы с диарейными болезнями, особенно у детей, часто применяют бифидумбактерин. Он представляет лиофилизированную культуру бифидумбактерий. Задают его с молоком, подогретым до температуры тела.

Об эффективности бифидумбактерина при диарейных болезнях молодняка указывают И.К. Зитаря (1983), А.Ф. Пилуй, З.И. Кислякова (1988), М.А. Тимошко (1990) и др.

Учитывая, что производство бифидумбактерина ограничено и препарат в ветеринарную практику не поступает, нами совместно с Институтом микробиологии АН Республики Беларусь в 1987-1990 гг. разработан, испытан и утвержден фармсоветом новый биологический препарат энтеробифидин, включающий полезные бифидумбактерии, общие для человека и животных.

Исследования проведены на лабораторных животных, телятах, поросятах и цыплятах. Препарат задавали внутрь один раз в день в течение 3-5 первых суток жизни телятам в дозе 100 мл, поросьятам 5 мл и цыплятам 2 мл. При необходимости дачу препарата повторяли к концу третьей недели жизни и перед отъемом поросят, а у птиц за 1-2 недели перед убоем в дозе 5 мл на голову. С лечебной целью препарат применяли после завершения курса противомикробной терапии в дозах, в 2 раза превышающих профилактические. У подопытных животных изучали клинический, гематологический, иммунобиохимический статус, а также проводили патоморфологическое, бактериологическое, вирусологическое и токсикологическое исследования. Уровень нитратов в опытах в пробирке и на животных определяли ионометрически.

Препарат получен путем культивирования бифидумбактерий на специальной питательной среде, представляет собой жидкость коричневого цвета с концентрацией живых микробных клеток 60–100 млн/мл. Энтеробифидин активен в течение 6 мес при хранении в герметически закупоренных флаконах при 5–7⁰С и 1 мес при комнатной температуре.

Исследования на лабораторных и сельскохозяйственных животных, а также с условно-патогенными микроорганизмами показали, что энтеробифидин нетоксичен, безвреден, обладает выраженным антагонистическим действием по отношению к энтеропатогенным серотипам кишечной палочки, стафилококков, протей, сальмонелл и другой микрофлоры. Бифидумбактерии, входящие в состав препарата, устойчивы к пенициллину, оксациллину, стрептомицину, левомицетину, мономицину, полимиксину и гентамицину. Они обладают высокими адгезивными свойствами, блокируют ворсинки тонкого отдела кишечника и слизь пристеночного слоя всего кишечника, не позволяют условно-патогенным микроорганизмам (бактериям и вирусам) закрепляться на слизистой оболочке кишечника и препятствуют их репродукции. Полезные антагонистические действия энтеробифидина с условно-патогенной микрофлорой связаны как с высокой конкурентностью за место обитания, так и снижением рН содержимого за счет образования молочной, уксусной, муравьиной и пропионовой кислот. В последнее время в культурах бифидумбактерий обнаружены субстанции, обладающие антибиотическим и противоопухолевым действием. Кроме того, на лабораторных и сельскохозяйственных животных установлено, что бифидумбактерии способствуют образованию витаминов В₁₂, С и К, улучшают резорбцию жиров, кальция и железа.

Результаты экспериментальных и производственных исследований по изучению действия энтеробифидина на организм молодняка показали, что профилактический эффект от энтерального применения препарата телятам при диарейных болезнях дисбактериозной и ротавирусной этиологии составляет 76–84%, при диареях поросят – 74–90% и при колибактериозе цыплят–98%. Выраженное профилактическое действие отмечается у поросят при кормовой аллергии, связанной с резким переходом от одного типа кормления к другому. Включение в комплексное лечение телят и поросят при дисбактериозных диареях энтеробифидина окрашивает продолжительность выздоровления на 3 дня. Защитные свойства препарата при диарейных болезнях молодняка

связаны не только с его антагонистическим действием против условно-патогенных и патогенных микроорганизмов, но и с быстрой нормализацией состава кишечной микрофлоры и за счет стимуляции местной и общей защиты. Большим животным применять его следует после завершения курса противомикробной терапии. У подопытных животных, получавших энтеробифин, в крови достоверно увеличивалось количество лейкоцитов за счет лимфоцитов, особенно Т- и в меньшей степени В-клеток, а также усиливалась фагоцитарная активность макрофагов. Одновременно в крови возрастало содержание иммуноглобулинов, гемоглобина и сахара. Имелась тенденция к увеличению уровня кальция и фосфора. В слизистом слое, покрывающем энтероциты, в значительном количестве появляется иммуноглобулин А. У всех видов молодняка (телят, поросят, цыплят), которым с профилактической целью с первых дней жизни задавали энтеробифин, достоверно увеличивались суточные привесы и на 21% возрастала категоричность тушек птиц при убое. Весьма эффективно применение энтеробифина для профилактики диарейных болезней у новорожденного молодняка при нитратных токсикозах, которые часто обуславливают поступление нитрат-ионов с молозивом матери (И.М. Карпуть, И.З. Севрюк, 1989).

Нитраты из организма животных выделяются в основном с мочой, молоком и калом. Так, при поступлении в организм коров нитратов в количестве 0,2 г/кг массы содержание их в моче по нитрат-иону составляет 2800-3700 мг/л, в околоплодных водах и молозиве - 260-290 мг/л, молоке - 150-185 мг/л, кале - 67-78 мг/кг.

При скармливании телятам молозива, содержащего повышенное количество нитратов, развивается хронический, а при поступлении свыше 400 мг/л возникает острый нитратный токсикоз. У больных животных отмечается беспокойство, саливация, мышечная слабость, судороги, изменение окраски слизистых оболочек, снижение кислородной емкости крови вследствие превращения гемоглобина в метгемоглобин, развитие тканевой гипоксии, альтеративно-воспалительные процессы и возникновение желудочно-кишечных расстройств.

Предупредить нитратные токсикозы у молодняка можно с помощью энтеробифина, давая с первого кормления. Установлено, что применение энтеробифина при поступлении в организм телят нитратов с молозивом (185 мг/л) снижает содержание их в крови на 28,6%, в печени - на 27,1% и каловых массах - на 39,5%. Одновременно достоверно уменьшается концентрация метгемоглобина в крови. Особенно

сильно нитратредуцирующее свойство проявляется в организме и термостатных условиях при одновременном внесении бифидум- и лактобактерий.

Своевременное применение разработанного нами препарата - энтеробифидина предупреждает возникновение острых желудочно-кишечных расстройств дисбактериозной, нитратной и аллергической природы, значительно повышает сохранность, стимулирует рост и развитие молодняка, резко сокращает применение не всегда эффективных антибиотиков, сульфаниламидов, нитрофуранов, специфических сывороток и иммуноглобулинов.

В ы в о д ы

1. Энтеробифидин эффективен для профилактики и лечения диарейных болезней у новорожденных, энтероколитов у животных всех возрастов, нормализации состава микрофлоры при дисфункциях кишечника, а также как средство, предотвращающее токсическое действие нитратов и продуктов их метаболизма.

2. С профилактической целью применяют энтеробифидин внутрь сразу после рождения с молозивом телятам по 100 мл, поросятам по 5 мл и цыплятам с водой или жидким кормом по 2 мл на одну голову один раз в день в течение 5 сут. В критические иммунологические периоды жизни молодняка для стимуляции местной и общей защиты и профилактики развития дисбактериоза препарат назначают ежедневно в течение 3-5 сут в дозе 3-4 мл/кг массы животных.

3. В комплексном лечении больных диарейными болезнями препарат применяют после завершения курса противомикробной терапии 2 раза в день в тех же дозах, что и для профилактики, до выздоровления животных.

4. Для более быстрого и эффективного действия препарата температура жидкости, в которой он задается, должна быть близка к температуре тела животного.

5. В рекомендуемых дозах энтеробифидин не вызывает осложнений и не оказывает побочного действия. Противопоказаний к применению препарата не имеется.

Литература

1. Зитаре И.К. Бактериальная флора кишечника здоровых и больных колибактериозом телят и ее нормализация колибактерином. Автореферат дис...канд. вет.наук. - Тарту, 1983.

2. Карпуть И.М. и др. Незаразные болезни молодняка / Под ред. И.М. Карпуть. - Мн.: Ураджай, 1989.

3. Пилюй А.Ф., Кислякова З.И. Бицидумбактерин при диспепсии новорожденных телят // Ветеринарная наука - производству. - Мн.: Ураджай, 1988. Вып. 26.

4. Тимошко М.А. Микрофлора пищеварительного тракта молодняка сельскохозяйственных животных. - Кишинев: Штинци, 1990.

УДК 631.22:628.8:636-053.2:612

А.Н. КАРТАШОВА, кандидат ветеринарных наук

ВЛИЯНИЕ МИКРОКЛИМАТА НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА ТЕЛЯТ В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Интенсивная эксплуатация животных в условиях промышленной технологии требует максимального напряжения всех систем организма, что не может не сказаться на состоянии их резистентности, здоровье и продуктивности (В.И. Родин, 1987; А.Т. Семенюта, 1987). В связи с этим на комплексах необходимо обеспечить такие зоогигиенические условия, которые полностью соответствовали бы физиологическим потребностям организма (И.К. Колесников, 1987; С.И. Плященко, Л.А. Яковлев, 1987).

Мы изучали формирование микроклимата помещений в зависимости от количества подаваемого воздуха и определяли степень его влияния на организм телят. Исследования проводились в условиях специализированного комплекса по производству говядины совхоза "Ловжанский" Шумилинского района в зимний и переходный сезоны года.

Для проведеня опытов в каждый опытный период были подобраны по принципу аналогов две группы (контрольная и опытная), по 20 животных в каждой. В контрольных секциях первого периода выращивания количество подаваемого воздуха соответствовало ОНП I-89 и составляло 18-20 м³/ч.ц. В опытных секциях величина воздухообмена в зимний и переходный периоды соответственно была выше на 10 и 20 м³/ч.ц, чем в контроле.

Санитарно-гигиеническую оценку микроклимата помещений осуществляли общепринятыми зоогигиеническими методами по следующим параметрам: определение физических свойств воздуха, изучение химического состава и микробной обсемененности. Клинико-физиологическое состояние организма животных было оценено на основании