

Известно, что большинство антимикробных пептидов эндогенного происхождения, в том числе и тромбодефенсины, являются мембраноактивными агентами [9]. Полученные нами данные позволяют предположить, что соинкубирование с ТД приводит к изменению структуры и функции цитоплазматических мембран, что способствует проникновению в микробную клетку антибиотических веществ, обуславливающих антагонистическую активность лактобацилл в отношении условно-патогенных микроорганизмов, а также синтетических антибиотиков.

Список литературы

1. Кудлай Д.Г. Бактериоциногенез / Д.Г. Кудлай, В.Г. Лиходед. - М.: Медицина, 1966. - 203 с.
2. Лакин Г.Ф. Биометрия / Г.Ф. Лакин. - М.: Высшая школа, 1990. - 288 с.
3. Методические указания МУК 4.2.1890-04 «Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 4 марта 2004 г.).
4. Сычёва М.В. Влияние тромбодефенсинов некоторых видов животных на антилактоферриновую активность микроорганизмов / М.В. Сычёва, Е.В. Шейда, О.Л. Карташова // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э.Баумана. - Казань. – 2010. - С. 256-259.
5. Сычева М.В. Влияние антимикробных пептидов из тромбоцитов сельскохозяйственных животных на способность микроорганизмов к образованию биопленок / М.В. Сычёва, Е.В. Шейда, О.Л. Карташова И.В. Валышева // Известия КрасГАУ. – 2011. -№1. – С. 130-132.
6. Яковлев В.П. Рациональная антимикробная фармакотерапия / В.П. Яковлев, С.В. Яковлев. - М.: Мир, 2008.- 1001 с.
7. Bradford M.M. A rapid and sensitive method for the quantitation of microgram quantities of protein utilizing the principle of protein-dye binding / M.M. Bradford // Anal. Biochem. - 1976. - Vol. 72. – P. 248-254.
8. Tang Y.Q. Antimicrobial peptides from human platelets / Q.Y. Tang, M.R. Yeaman, M.E. Selsted // Infection and Immunity. – 2002. - Vol. 70. - №12 - P. 6524-6533.

УДК 619:636:616-093-08-035

ОПТИМИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ ОСНОВНЫХ ХОЗЯЙСТВЕННО-ЗНАЧИМЫХ БАКТЕРИОЗОВ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Л.Г. Улько, кандидат ветеринарных наук, доцент
Т.И. Фотина, доктор ветеринарных наук, профессор
А.В. Березовский, кандидат ветеринарных наук, доцент
А.А. Фотина, кандидат ветеринарных наук, доцент
Сумский национальный аграрный университет, Украина
(0542) 62-78-58, larisau@ukr.net

Ключевые слова: микрофлора, антибиотикорезистентность, бактериозы, крупный рогатый скот, лечение, профилактика

Работа посвящена изучению антибиотикорезистентности микрофлоры изолированной от коров с ассоциативным течением бактериозов и разработке эффективной схемы их лечения и профилактики.

Введение. Среди заболеваний крупного рогатого скота наиболее распространенными остаются

ся маститы, гнойно-некротические поражения дистального отдела конечностей и метриты. Они наносят значительный экономический ущерб производителям молока, которые формируются за счет недополучения и значительного снижения его качества, преждевременной выбраковки коров и затрат на лечение [1-3].

Как показывают исследования, этиопатогенез гнойно-некротических заболеваний дистального отдела конечностей, маститов и метритов имеет сложный, многокомпонентный характер, а в их возникновении и развитии есть общие звенья. В частности, это условно-патогенная микрофлора, которая объединяясь в ассоциации, действует как единый инфекционный агент [4-7]. Ситуация усложняется тем, что большинство штаммов микроорганизмов ассоциации вызывающей патологический процесс резистентны ко многим дезинфектантам и антибактериальным препаратам [8].

Применение антибиотиков в таких случаях часто не дает ожидаемых результатов, а длительное бессистемное их использование приводит к повышению антибиотикорезистентности бактерий, потери продукции вследствие ее браковки в течении курса лечения и накопления остаточного количества антибиотиков в молоке и продуктах убоя животных [9]. К тому же, недостатком применения монопрепаратов, является низкая терапевтическая эффективность, так как они влияют на определенный микроорганизм, а не на всю ассоциацию, что приводит к хронизации патологического процесса, который в дальнейшем не поддается лечению и отсутствию выраженного противомикробного действия.

Поэтому, ветеринарная практика требует эффективных комплексных мероприятий по борьбе с ассоциативными бактериозами крупного рогатого скота.

Целью нашей работы было определение антибиотикорезистентности микрофлоры изолированной от коров и разработка лечебно-профилактических мероприятий при ассоциированных бактериозах.

Материалы и методы исследований. Материалом для исследования

были пробы патологического материала от крупного рогатого скота с гнойно-некротическими поражениями дистального отдела конечностей, маститами и метритами. Изоляцию и идентификацию микрофлоры проводили по общепринятым методикам.

Чувствительность изолированных микроорганизмов к химиотерапевтическим средствам определяли методом разведений в жидкой питательной среде. Исследованию на чувствительность к антибиотикам подлежали чистые культуры микроорганизмов. Материал для посева брали от коров с гнойно-некротическими поражениями дистального отдела конечностей, больных маститами и метритами, производили посев на соответствующий набор питательных сред, необходимых для выделения чистых культур различных видов микроорганизмов и определяли минимальную подавляющую рост микроорганизма концентрацию антибиотика.

Результаты исследований и их обсуждение. В течение 2010 года нами было обследовано 4280 коров. Гнойно-некротические поражения дистального отдела конечностей выявлены у 19,51%, маститы - у 27,64%, метриты – у 11,01% животных. Одновременное течение гнойно-некротических поражений дистального отдела конечностей и мастита регистрировали у 11,94% коров, гнойно-некротических поражений конечностей и метрита - у 11,94%, метрита и мастита - у 4,3%,. Мастит, метрит и патологию конечностей выявляли у 2,27% обследованного поголовья.

При бактериологическом исследовании проб патматериала от коров с гнойно-некротическими поражениями дистального отдела конечностей выделены культуры *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus faecalis*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Clostridium perfringens*, *Clostridium septicum*, *Fusobacterium necrophorum* и *Proteus vulgaris*.

Из секрета вымени коров, больных клиническим маститом были изолированы следующие микроорганизмы: *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus saprophiticus*, *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus agalactiae*, *Escherichia coli* и *Proteus vulgaris*.

Из содержимого матки коров, больных эндометритом, чаще выделяли *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* и *Proteus vulgaris*.

Из воздушной среды и хозяйственных объектов наиболее часто изолировали культуры

Staphylococcus aureus, *Staphylococcus saprophiticus*, *Staphylococcus albus*, *Streptococcus pyogenes*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae* и *Proteus vulgaris*.

Таким образом, полученные результаты указывают на то, что микрофлора изолирована из воздушной среды, хозяйственных объектов животноводческих помещений и от животных с патологией конечностей, маститами и метритами сходна по видовому составу и является одним из источников контаминации органов и тканей болезнетворными микроорганизмами.

При изучении чувствительности изолированных микроорганизмов к антибиотикам и некоторым антисептикам установлено, что большинство из них устойчивы к ампициллину, канамицину, линкомицину, неомицину, стрептомицину, эритромицину и пенициллину (табл. 1).

Таблица 1. - Чувствительность микрофлоры к антибиотикам

Антибактериальные средства	<i>S. aureus</i>	<i>S. albus</i>	<i>S. saprophiticus</i>	<i>S. pyogenes</i>	<i>S. agalactiae</i>	<i>S. faecalis</i>	<i>E. coli</i>	<i>P. aeruginosa</i>	<i>P. vulgaris</i>	<i>K. pneumoniae</i>	<i>C. perfringens</i>	<i>C. septicum</i>	<i>F. necrophorum</i>
Ампициллин	0	2	1	0	1	1	0	0	1	1	2	0	0
Гентамицин	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
Канамицин	1	1	1	0	0	1	1	0	1	2	1	0	1
Левомецетин	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Линкомицин	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
Неомицин	1	1	2	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
Пенициллин	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1
Стрептомицин	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Тетрациклин	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1
Тиамулин	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2
Тилозин	1	2	2	1	2	0	1	2	1	1	0	1	1
Эритромицин	1	1	2	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0
ВетОкс-1000	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2
Бровадез плюс	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Примечание: 0 - устойчивые, 1 - среднечувствительные, 2 - чувствительные.

Практически все культуры чувствительны к дезинфектанту Бровадез плюс и антисептику ВетОкс-1000.

Изолированные штаммы проявили среднюю чувствительность к гентамицину и левомецетину. Большинство штаммов были чувствительны к тетрациклину, тиамулину и тилозину.

Исходя из результатов исследований, был разработан новый комбинированный препарат на основе тилозина и тиамулина – ТимТил, который активен ко всему спектру микроорганизмов изолированных от животных при ассоциативных бактериозах.

Применение препарата ТимТил в ряде хозяйств Сумской, Черниговской и Полтавской областей Украины, показало высокую терапевтическую эффективность данного препарата при ассоциированных бактериозах крупного рогатого скота (86-100%)

Ввиду того, что изолированная микрофлора проявляла чувствительность к антисептику ВетОкс-1000 и дезинфектанту Бровадез плюс, эти средства также были включены в комплексную схему лечебно-профилактических мероприятий при ассоциативных бактериозах крупного рогатого скота.

Полный дезинфицирующий эффект против *Fusobacterium necrophorum*, *Clostridium perfringens*, *Clostridium oedematiens*, *Clostridium septicum*, *E. Coli*, *Proteus vulgaris*, стрептококков и стафилококков достигается применением 0,5-1%-ного раствора Бровадеза плюс. При этом, дезинфекция проводится в присутствии животных.

Препарат ВетОкс-1000 в схеме лечебно-профилактических мероприятий используется для местной санации очага поражения (на рану, внутриматочно или внутрицестернально, в зависимости от локализации патологического процесса). Перед применением его необходимо развести 0,9%-ним раствором натрия хлорид в соотношении 1:2 или 1:3.

Разработанная схема лечения и профилактики ассоциированных бактериозов крупного рогатого скота позволила сократить заболеваемость животных в хозяйствах Северо-Восточной зоны Украины в 3,2 раза.

Заключение. Применение комплекса лечебно-профилактических мероприятий при с использованием комбинированного антибиотика ТимТил, антисептика ВетОкс-1000 и дезинфектанта Брова-дез плюс позволяет контролировать основные бактериозы крупного рогатого скота

Библиографический список:

1. Никулин В.Н. Бактериальный фон при заболеваниях дистального отдела конечностей / В.Н. Никулин // Актуальные проблемы ветеринарной хирургии, — Троицк, 2004 – С. 93.
2. Панько І.С. Гнійно-некротичні хвороби пальців у високопродуктивних корів / І.С. Панько, М.В. Петрик – К.: 2007. – 62 с
3. Гудимова Т.Е. Болезни гениталий и маститы / Т.Е. Гудимова // Ветеринария. – 1986. – № 8. – С. 62
4. Попов Ю.Г. Значение условно-патогенной микрофлоры при массовых болезнях крупного рогатого скота / Ю. Г. Попов // Актуальные вопросы микробиологии и инфекционной патологии животных: Мат. междунар. науч. - произв. конф. - СПб, 2004 .- С. 103-104
5. Бортнійчук В. Роль мікробного фактора в етіології ендометриту в корів / В. Бортнійчук, В. Любецький, Г. Хмельницький, Л. Хмельницький // Ветеринарна медицина України. — 2002. — №3. — С. 41 – 42.
6. Гараздюк Г.В. Моніторинг маститів корів у Чернівецькій області / Г.В. Гараздюк // Ветеринарна медицина України. — 2008. — №7. — С. 39 – 40.
7. Фотіна Т.І. Значення мікробних асоціацій у патогенезі гнійно-некротичних уражень дистального відділу кінцівок у високопродуктивних корів / Т.І. Фотіна, Л.Г. Улько // Міжвід наук. темат. збірник «Ветеринарна медицина», - Харків, 2009. С. 510-512.
8. Фотіна Т.І. Визначення чутливості мікрофлори, ізольованої із гнійно-некротичних вогнищ кінцівок корів до антибактеріальних препаратів / Т.І. Фотіна, Л.Г. Улько // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України - К., 2010 .- Вип . 151. - Ч. 1 .- С. 294-297
9. Улько Л.Г. Вплив захворювань корів, викликаних умовно-патогенною мікрофлорою, на склад і якість молока / Л.Г. Улько, Т.І. Фотіна // Міжвід наук. темат. збірник «Ветеринарна медицина» - Харків, 2010 .- № 94. С. 334-335).