

УДК 619:616.24-002.153:615.246.9:636.2.053

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ТЕЛЯТ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ****Ковзов В.В., Куришко И.И., Куришко О.М.**УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

*В статье представлены результаты по изучению эффективности применения антибактериального препарата и тривитима при лечении телят с респираторным синдромом.*

*In the data present a results of efficiency of application antibacterial preparation and trivitim to treatment calf against the respiratory sindrom.*

**Введение.** Стратегической задачей сельского хозяйства Республики Беларусь является производство качественных продуктов питания [8, с. 3]. Одно из наиболее важных направлений ветеринарной медицины – снижение заболеваемости и гибели телят. В условиях промышленного выращивания молодняка крупного рогатого скота высокий процент среди незаразных патологий занимают различные респираторные заболевания [6, с. 246; 2, с. 30; 5, с. 322]. В результате переболевания телят снижается среднесуточный прирост живой массы, продуктивные и племенные качества животных. В качестве неспецифических antimicrobial средств для лечения телят с респираторным синдромом широко используют антибиотики. Одним из таких препаратов является комбинированный препарат, в состав которого входят линкомицин и спектиномицин. Линкомицин – антибиотик из группы линкозамидов, действует бактерицидно в отношении грамположительных микроорганизмов, микоплазм и др. Подавляет белковый синтез бактерий. Спектиномицин – антибиотик из группы аминогликозидов, действует бактерицидно в отношении грамотрицательных микроорганизмов. Резистентность микробов к препарату развивается медленно.

Всякое заболевание сопровождается нарушением обмена веществ, поэтому целесообразным является комплексное применение средств этиотропной и патогенетической терапии. Эффективность лечения повышается при комбинированном использовании антибактериальных средств с витаминами [1, с. 81]. Тривитим является комбинированным витаминным препаратом, в котором витамины А, D<sub>3</sub> и Е представлены в физиологически обоснованных соотношениях, оказывающих синергическое действие на организм животного. Витамин А ускоряет рост организма и повышает его резистентность, а также повышает защитные функции эпителия и способствует регенерации эпителиальной ткани. Витамин D<sub>3</sub> регулирует минеральный обмен в организме. Витамин Е – антиоксидант.

**Материалы и методы.** Целью исследования явилось определение терапевтической эффективности сочетанного применения антибактериального препарата и тривитима при лечении телят с респираторными заболеваниями. Экспериментальные исследования были проведены на 12 телятах в возрасте 1-1,5 месяцев, подобранных в соответствии с принципом условных клинических аналогов и разделенных на 2 группы по 6 голов в каждой. Телятам 1-й группы антибактериальный препарат вводили внутримышечно в дозе 1,5 см<sup>3</sup> один раз в день. Для лечения телят 2-й группы кроме антибиотика внутримышечно вводили тривитим в дозе 3 мл на животное, 1 раз в семь дней. Телята подопытных групп находились в аналогичных условиях кормления и содержания.

Ежедневно проводили клинический осмотр телят. Основное внимание уделяли общему состоянию животных, приему корма и воды, наличию носовых истечений, кашля. Каждого теленка подвергали термометрии, определяли частоту пульса и дыхательных движений в минуту, а также проводили перкуссию и аускультацию органов грудной полости.

Кровь для исследования брали до введения препаратов, на 7 и 14 дни. Ее получали из яремной вены в две стерильные пробирки (с гепарином и для получения сыворотки). Сыворотку получали по общепринятой методике.

В периферической крови животных определяли содержание гемоглобина гемоглобинцианидным методом с помощью прибора ФЭК-М, подсчитывали количество эритроцитов, лейкоцитов по общепринятой методике, используя камеру Горяева [4]. Для проведения морфологических исследований готовили мазки крови на тонких обезжиренных предметных стеклах, высушивали на воздухе, фиксировали в метаноле и окрашивали по Романовскому-Гимза. Лейкограмму выводили на основании подсчета 100 клеток. Концентрацию общего белка в сыворотке крови определяли на фотометре КФК-3 биуретовым методом [7].

Материал для гистологического исследования фиксировали в 10%-ном растворе нейтрального формалина. Зафиксированный материал подвергали заливке в парафин. Из уплотненного патологического материала на санном микротоме готовили гистологические срезы [3], которые окрашивали для обзорного изучения гематоксилин-эозином

**Результаты исследований.** До начала лечения у телят опытных групп наблюдались следующие клинические признаки: повышение температуры (40,1±0,22), учащение дыхания (36,0±2,76) и пульса (107,8±7,47), слизистые истечения из носовых полостей, кашель сухой, болезненный, резкий. При перкуссии – притупленный звук, при аускультации прослушивались хрипы. Границы легких не изменялись. У телят 2-й группы на 2-3 день происходило понижение температуры тела до нормы. При клиническом осмотре отмечали улучшение общего состояния, аппетита, прекращение кашля, хрипов в легких, восстановление ритма дыхательных движений и пульса в минуту. Средняя продолжительность болезни составила 4,5±0,55 дней.

У телят 1-й группы выздоровление наступало медленнее. Температура тела животных нормализовалась на 3-5 сутки. Полное выздоровление отмечалось на 7-8 сутки. Одно животное из данной группы пало. При вскрытии трупа обнаружено, что передние и средние доли легкого не спавшиеся, бугристые, плотной консистенции, красного цвета, рисунок дольчатого строения сохранен, поверхность разреза сочная, из бронхов выдвигается тягучая слизь серого цвета. Кусочки легкого тонули в воде. При микроскопическом исследовании в пораженных участках обнаруживали расширение капилляров, отек, утолщение межальвеолярных перегородок вследствие

повышенной проницаемости сосудистых стенок. Альвеолы заполнены серозным экссудатом с примесью лейкоцитов и слущенного альвеолярного эпителия. Вблизи пораженных долей легкого развивалась альвеолярная эмфизема компенсаторного характера, происходило истончение и разрывы межальвеолярных перегородок и слияние альвеол в более крупные воздушные полости.

Слизистые оболочки трахеи и бронхов набухшие, покрасневшие, покрыты слизью серого цвета, на них обнаруживаются точечные кровоизлияния.

Конъюнктивы влажная, блестящая, синюшная. Слизистая оболочка носовой полости набухшая, покрасневшая, покрыта слизью серого цвета. Печень, почки и сердечная мышца увеличены в объеме, дряблой консистенции, печень и почки серовато-коричневого цвета, миокард напоминает ошпаренное кипятком мясо, поверхность разреза тусклая, рисунок строения сглажен.

Средостенные и бронхиальные лимфатические узлы увеличены в размере, упругой консистенции, на разрезе очагово-покрасневшие, поверхность разреза влажная, рисунок лимфоидных узелков сглажен.

В крови телят подопытных групп по содержанию гемоглобина, эритроцитов и лейкоцитов существенных различий не отмечалось. При этом количество эритроцитов колебалось от  $3,9$  до  $5,3 \times 10^{12}/л$ , содержание гемоглобина – от  $78$  до  $90$  г/л. Данные показатели были ниже физиологической нормы для данного вида животных. При этом количество лейкоцитов было высоким и составляло от  $11,5$  до  $17,9 \times 10^9/л$  (таблица 1).

На 7-й день после лечения в периферической крови телят 1-й и 2-й групп наблюдалось достоверное увеличение содержания гемоглобина в  $1,1$  раза, эритроцитов в  $1,5$  раза и снижение количества лейкоцитов в  $2$  раза по сравнению с аналогичными показателями у животных до начала лечения.

На 14-й день эксперимента у телят обеих подопытных групп, по сравнению с предыдущим сроком исследований, содержание эритроцитов, лейкоцитов и гемоглобина изменялось незначительно и недостоверно.

Таблица 1 – Гематологические показатели телят с респираторным синдромом ( $M \pm m$ , р)

Показатели крови	1-я группа	2-я группа
	До начала опыта	
Гемоглобин, г/л	$82,7 \pm 5,16$	$84,0 \pm 3,79$
Эритроциты, $10^{12}/л$	$4,5 \pm 0,50$	$4,3 \pm 0,51$
Лейкоциты, $10^9/л$	$15,1 \pm 2,10$	$14,5 \pm 0,99$
На 7-й день после начала опыта		
Гемоглобин, г/л	$91,6 \pm 5,18^*$	$95,3 \pm 6,53^*$
Эритроциты, $10^{12}/л$	$6,6 \pm 0,38^*$	$6,5 \pm 0,47^*$
Лейкоциты, $10^9/л$	$7,3 \pm 1,21$	$7,2 \pm 1,08$
На 14-й день после начала опыта		
Гемоглобин, г/л	$92,8 \pm 3,36$	$101,0 \pm 2,76^*$
Эритроциты, $10^{12}/л$	$5,2 \pm 0,76$	$7,0 \pm 0,52$
Лейкоциты, $10^9/л$	$7,1 \pm 0,78$	$8,1 \pm 0,25$

Примечание:  $p < 0,05$  – в сравнении с показателями до начала лечения

В лейкограмме телят подопытных групп на начало опыта отмечалась нейтрофилия со сдвигом ядра влево (регенеративная нейтрофилия). Количество лимфоцитов было ниже физиологической нормы (лимфоцитопения). Через семь дней после начала лечения в лейкограмме крови животных наблюдалось достоверное снижение палочкоядерных нейтрофилов и увеличение лимфоцитов и моноцитов. Так, содержание лимфоцитов повышалось у телят 1-й группы в  $2$  раза, а у животных 2-й группы – в  $2,3$  раза, моноцитов в  $1,6$  раза. На 14-й день опыта, по сравнению с предыдущим сроком исследования, в лейкограмме достоверных различий в количестве лимфоцитов не наблюдалось (таблица 2).

Содержание общего белка в сыворотке крови подопытных животных во все сроки исследования соответствовало физиологической норме. Однако к 14-му дню опыта у телят 2-й группы в пробах сыворотки крови отмечалось достоверное увеличение уровня общего белка, по сравнению с таковыми показателями до начала лечения (таблица 3).

Таблица 2 – Лейкограмма телят с респираторным синдромом, % ( $M \pm m$ , р)

Группы телят	Базо-филы	Эози-нофилы	Нейтрофилы				Лимфо-циты	Моно-циты
			М	Ю	П	С		
До начало опыта								
1-я группа	$0,2 \pm 0,41$	$2,5 \pm 1,05$	-	$0,5 \pm 0,84$	$29,2 \pm 2,79$	$43,8 \pm 5,42$	$21,8 \pm 3,20$	$2,0 \pm 1,10$
2-я группа	-	$3,3 \pm 1,21$	-	$0,3 \pm 0,52$	$31,2 \pm 1,72$	$41,0 \pm 2,83$	$22,3 \pm 3,01$	$1,8 \pm 0,98$
На 7-й день после начала лечения								
1-я группа	$0,2 \pm 0,45$	$2,6 \pm 0,55$	-	$0,4 \pm 0,55$	$6,8 \pm 2,95^*$	$43,0 \pm 2,0$	$43,8 \pm 2,86^*$	$3,2 \pm 0,84$
2-я группа	$0,17 \pm 0,41$	$0,8 \pm 0,75$	-	-	$2,5 \pm 1,05^*$	$41,3 \pm 3,01$	$52,3 \pm 2,58^*$	$2,8 \pm 0,75$
На 14-й день после начала лечения								
1-я группа	-	$2,6 \pm 0,55$	-	-	$3,4 \pm 1,52^*$	$35,8 \pm 3,11$	$55,0 \pm 2,24^*$	$3,2 \pm 0,45^*$
2-я группа	-	$0,83 \pm 0,41$	-	-	$2,8 \pm 0,75^*$	$30,3 \pm 3,27$	$62,7 \pm 3,01^*$	$3,3 \pm 1,03^*$

Примечание –  $p < 0,05$  – в сравнении с показателями до начала лечения

Таблица 3 – Содержание общего белка в сыворотке крови у телят с респираторным синдромом, г/л (M±m,p)

Группы телят	До начала лечения	На 7-й день после начала лечения	На 14-й день после начала лечения
1-я группа	69,0±4,17	71,8±3,29	72,1±2,53
2-я группа	66,2±5,60	70,6±1,52	73,1±0,85*

Примечание – \*p<0,05 – в сравнении с показателями до начала опыта.

**Закключение.** Таким образом, применение антибактериального препарата в комплексе с тривитимом при лечении телят с заболеваниями органов дыхания является эффективным. Это сокращает сроки выздоровления животных, предотвращает падеж и способствует нормализации гематологических и биохимических показателей.

**Литература.** 1. Жук, Л.Л. Лечение и профилактика респираторных болезней молодняка крупного рогатого скота / Л.Л. Жук // Ученые записки УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2007. – Т.43, вып. 1. – С. 80 – 82. 2. Иванов, В.Н. Эффективность препарата «Доксифарм» при лечении телят, больных бронхопневмонией / В.Н. Иванов, Р.А. Шибекин // Ученые записки УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2005. – Т.41, вып. 2, ч. 2. – С. 30 – 31. 3. Меркулов, Г.А. Курс гистологической техники / Г.А. Меркулов. – Ленинград, 1969. – 423 с. 4. Методические указания по определению форменных элементов и гемоглобина в крови с помощью инструментальных методов / В.А. Медведский [и др.]. – Витебск, 1995. – 14 с. 5. Столбовой, Д.А. Терапевтическая эффективность натрия гилохлората при бронхопневмонии у телят / Д.А. Столбовой // Исследования молодых ученых в решении проблем животноводства: материалы 6-й междунар. науч.-практ. конф., Витебск, 24-25 мая 2007 / Витебск, 2008. – С. 322-323. 6. Ульянов, А.Г. Эффективность применения никотиновой кислоты при лечении телят, больных бронхопневмонией / А.Г. Ульянов // Ученые записки УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2007. – Т.43, вып. 1. – С. 246 – 247. 7. Холод, В.М. Белки сыворотки крови в клинической и экспериментальной ветеринарии / В.М. Холод. – Минск: Ураджай, 1983. – 78 с. 8. Шейко, И.П. Интенсификация развития кормопроизводства – основа животноводства / И.П. Шейко // Актуальные проблемы интенсификации производства продукции животноводства: тез. докл. междунар. науч.-производ. конф., Жодино, 13-14 окт. 2005 г. / ред. И.П. Шейко [и др.]. – Жодино, 2005. – С. 3.

Статья поступила 24.02.2010 г.

УДК 619:616.153.284:636.2.087.7

#### ПРИМЕНЕНИЕ МИНЕРАЛЬНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ДОБАВКИ «ФЕЛУЦЕН К-1-2» ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ КЕТОЗА У КОРОВ

Козловский А.Н., Иванов В.Н., Вакар А.Н., Потапович Т.Ч.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,  
г. Витебск, Республика Беларусь

*Кетозом ежегодно болеет - 50% всего поголовья крупного рогатого скота, в результате чего от каждой коровы хозяйства не дополучают около 10-15% молока за лактацию, также снижается содержание в нем жира и белка, и как следствие – его биологическая ценность.*

*Целью нашего исследования было изучение влияния минерально-энергетической добавки «Фелуцен К 1-2» для профилактики кетоза у высокопродуктивных коров. В результате проведенных исследований было установлено что применение добавки положительно влияет на морфологические и биохимические показатели крови, в частности, возрастает уровень гемоглобина, повышается содержание общего белка, альбуминов, магнезия, кальция и фосфора, а также она оказывает стимулирующее влияние на липидный обмен.*

*В ходе наблюдения за исследуемыми животными установили, что профилактическая эффективность в опытных группах составила 100%, в то время как в контрольной – 80%.*

*Ketosis annually suffer from 25% to 50% of the total number of cattle, resulting from each cow farm is not dopoluchayut about 10-15% of milk per lactation, also reduced their content of fat and protein, and as a consequence of - its biological value.*

*The aim of our study was to investigate the influence of mineral and energy supplements "Felucia to 1-2" for the prevention of ketosis in highly productive cows. As a result, studies found that the use of supplements has a positive effect on the morphological and biochemical blood parameters, in particular, increases hemoglobin levels, increased content of total protein, albumin, magnesium, calcium and phosphorus, as well as it has a catalytic effect on lipid metabolism.*

*In the course of monitoring the studied animals found that the preventive efficacy in the experimental groups was 100%, whereas in the control group - 80%.*

**Введение.** В настоящее время болезни, протекающие с нарушениями обмена веществ, являются одной из основных проблем животноводства. По литературным данным кетозом ежегодно болеют от 25 до 50% всего поголовья крупного рогатого скота, причем до 30% коров – более одного раза в год. Исходя из статистики по заболеваемости коров кетозом, в нашей республике ежегодно у 20-25% коров регистрируется клинически выраженное нарушение обмена веществ, более чем у 50% - субклиническое. В результате от каждой коровы хозяйства не дополучают около 10-15% молока за лактацию, снижается содержание в нем жира и белка, и как следствие – его биологическая ценность.

В настоящее время разработано значительное количество средств и способов лечения коров при кетозе, с эффективностью от 65 до 97%. Практически во все способы терапии входят антимикробные и химиотерапевтические препараты, специфические биологически активные вещества (гормоны, простагландины и др.), которые могут выделяться с молоком.