

УДК 619:616.2+619:616-085(571.61)
ГРНТИ 68.41.45; 68.41.43

Остякова М.Е., д-р биол. наук, доцент; Малкова Н.Н., канд. биол. наук;
Ирхина В.К. мл. науч. сотрудник; Голайдо Н.С. мл. науч. сотрудник
ФГБНУ ДальЗНИВИ, г. Благовещенск, Россия
E-mail: dalznividvtd@mail.ru

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОЙ КАТАРАЛЬНОЙ БРОНХОПНЕВМОНИИ ТЕЛЯТ В УСЛОВИЯХ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

В современных условиях интенсивного развития сельского хозяйства, в том числе и скотоводства, процент заболеваемости телят незаразными болезнями постоянно растет, при этом существует большое количество схем терапии респираторных болезней у молодняка крупного рогатого скота, терапевтическая эффективность которых требует коррекции. Исследования проводились в хозяйствах Амурской области на телятах в возрасте двух месяцев в весенне-летний период. Для проведения исследований были сформированы группы телят с признаками острой катаральной бронхопневмонии по принципу аналогов: контрольная и опытная с признаками острой катаральной бронхопневмонии. Животным опытной группы применяли электрорефлексотерапию с использованием аппарата «ДиДЭНС-ПК», препараты «Лиарсин», «Лобелон». Клинические, гематологические исследования, а также и биохимические исследования сыворотки крови проводились до и после опыта. Применение электрорефлексотерапии и гомеопатических препаратов при комплексном лечении острой катаральной бронхопневмонии телят позволяет сохранить молодняк в 100 % случаев, сократить сроки терапии, повысить скорость привесов молодняка.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ТЕЛЯТА, БРОНХОПНЕВМОНИЯ, ЛЕЧЕНИЕ, ЭЛЕКТРОРЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ, ЛИАРСИН, ЛОБЕЛОН

UDC 619: 616.2 + 619:616-085(571.61)

Ostyakova M.E., Dr Biol.Sci., Associate Professor; Malkova N.N., Cand.Biol.Sci.;
Irkhina V.K., Junior Researcher; Golaydo N.S., Junior Researcher,
Far Eastern Zone Research Veterinary Institute, Blagoveshchensk, Russia,
E-mail: dalznividvtd@mail.ru

COMPLEX TREATMENT OF CALVES' ACUTE CATARRHAL BRONCHOPNEUMONIA IN THE AMUR REGION

In modern environment of intensive development of agriculture, including cattle-raising, the percentage of calves' noncontagious diseases is constantly growing, while there are many therapy methods for young cattle respiratory diseases treatment, which therapeutic efficacy requires correction. The researches were carried out at the farms of the Amur Region with calves aged two months during the spring-summer period. In order to carry out researches the groups were formed of calves having the symptoms of acute catarrhal bronchopneumonia on the principle of analogues: control and test groups with signs of acute catarrhal bronchopneumonia. The animals of test group were treated with electroreflexotherapy using apparatus "DiaDENS-PC", "Liarsin" "Lobelon" drugs. Clinical, hematologic investigations as well as biochemical studies of blood serum were carried out before and after the experiment. Application of electroreflexotherapy and homeopathic medicines in case of complex treatment of calves' acute catarrhal bronchopneumonia, allows to save youngsters in 100% of cases, reduce the time of treatment, increase the weight gain of young cattle.

KEYWORDS: CALVES, BRONCHOPNEUMONIA, TREATMENT, ELECTROREFLEXOTHERAPY, LIARSIN, LOBELON

В настоящее время заболевания органов дыхания у телят незаразной этиологии занимают одно из первых мест среди регистрируемых в хозяйствах Амурской области незаразных болезней молодняка крупного рогатого скота. Одним из наиболее распространенных заболеваний органов дыхания является острая катаральная бронхопневмония. Экономический ущерб от этого заболевания значительный и складывается из снижения приростов растущего молодняка, досрочного снятия с откорма и высокого потенциала летальности [3,8].

В современных условиях интенсивного развития сельского хозяйства, в том числе и скотоводства, процент заболеваемости телят незаразными болезнями постоянно растет, при этом существует большое количество

схем лечения респираторных болезней у молодняка крупного рогатого скота, терапевтическая эффективность которых требует коррекции[5].

В связи с вышесказанным, нами была определена **цель** исследований – усовершенствовать имеющуюся схему лечения острой катаральной бронхопневмонии у телят в условиях Амурской области.

Материалы и методы. Исследования проводились на телятах двухмесячного возраста голштинофризской породы на базе хозяйства Амурской области в весенне-летний период.

Для проведения исследований были сформированы группы телят по принципу аналогов: контрольная и опытная с признаками острой катаральной бронхопневмонии (табл.1).

Таблица 1

Материал исследований

Вид исследования	Группы животных	
	Контрольная, n=3	Опытная, n=7
Определение клинического статуса до и после опыта	+	+
Гематологические исследования до и после опыта	+	+
Биохимические исследования сыворотки крови до и после опыта	+	+
Электрорефлексотерапия	-	+
Применение гомеопатического препарата «Лиарсин»	-	+
Применение гомеопатического препарата «Лобелон»	-	+

Исследования начинали с определения клинического статуса животных двух групп по трем физиологическим показателям: температура тела, пульс, дыхание. Следующим этапом исследований были лабораторные исследования крови. Клинические и лабораторные исследования проводились до и после опыта. Оценку клинического состояния телят проводили в динамике на протяжении всего периода болезни до стойкого отсутствия клинических признаков заболевания. Гематологические и биохимические исследования крови проводили через месяц терапии. Последним этапом исследований был анализ привесов телят в контрольной и опытной группах.

Телятам опытной группы дополнительно в первый день опыта однократно в область биологически активной точки (БАТ) 96 (Казеев Г.В., 2000) вводили гомеопатический препарат «Лиарсин» в дозе 0,5 мл на го-

лову. Далее, согласно схеме опыта, внутримышечно вводили гомеопатический препарат «Лобелон» один раз в день по 2 мл на голову с интервалом четыре дня, общее количество инъекций – 6. Дополнительно проводились воздействия на область БАТ расположенные билатерально, в 3, 2, 1-м межреберьях краниально последнего ребра на уровне нижнего края тазобедренного сустава; в области 4, 3, 2-го межреберьев (рассчитывая краниально) на уровне нижнего края плечевого сустава; в 7, 6, 5-м межреберьях, краниально 13-го ребра, на уровне верхнего края локтевого бугра с использованием выносного терапевтического массажного электрода №1 аппарата «ДиаДЭНС-ПК» в режиме «Терапия» с чередованием импульсов частоты 77 и 10 Гц на точки акупунктуры, перемещая электрод плавно, прямолинейными движениями в течение пяти минут [1,6].

Гематологические исследования проводили по общепринятым методикам, выводили лейкоцитарную формулу по унифицированным принятым в ветеринарной практике методам.

Биохимические исследования сыворотки крови проводили на биохимическом фотометре «StatFax 1904+R» с биохимическими реактивами «SPINREACT».

Статистическую обработку экспериментальных исследований проводили по И.А. Ойвину (1960) [4]. Для статистической обработки количественных данных применяли методы вариационной статистики [2,7].

Обработку цифрового материала осуществляли методом вариационной статистики с использованием стандартной программы Microsoft Excel. Гипотезу нормальности распределения значений в выборках проверяли при помощи теста Колмогорова-Смирнова, после чего выборки сравнивались с использованием параметрического t-

критерия Стьюдента. Различия между выборками считались статистически значимыми при $p < 0,05$; $p < 0,01$, $p < 0,001$.

Результаты исследований. В ходе проведенного клинического осмотра и определения клинического статуса телят были выявлены в контрольной и опытной группах следующие показатели: общее состояние угнетенное; кашель короткий, глухой, болезненный; дыхание учащенное и поверхностное; слизистые истечения из носа; $t=39,8 \pm 0,3^{\circ}\text{C}$; пульс= 123 ± 2 уд/мин, число дыхательных движений в покое 43 ± 2 дв/мин.

При гематологическом исследовании телят контрольной и опытной групп до опыта было установлено нейтрофильный лейкоцитоз, что отражало острый воспалительный процесс (табл.2).

Таблица 2

Гематологические показатели телят до и после опыта, $M \pm m$

Показатели	Норма	До опыта	После опыта
Контрольная группа, (n=3)			
Эритроциты, $10^{12}/л$	7,8-8,0	$7,7 \pm 0,14$	$7,9 \pm 0,06$
Лейкоциты, $10^9/л$	9,3-10,0	$13,3 \pm 0,90$	$9,3 \pm 0,70$
Гемоглобин, %	112-128	$115,7 \pm 2,33$	$118,3 \pm 3,28$
СОЭ, мм/ч	0,5-1,5	$1,7 \pm 0,14$	$1,1 \pm 0,06$
Базофилы, %	0,0-2,0	0	0
Эозинофилы, %	3,0-8,0	$1,7 \pm 0,33$	$4,0 \pm 0,60$
Миелоциты, %	0	0	0
Юные, %	0,0-1,0	0	0
Палочкоядерные нейтрофилы, %	2,0-5,0	$10,7 \pm 0,70$	$4,7 \pm 0,33$
Сегментоядерные нейтрофилы, %	20,0-35,0	$35,0 \pm 0,58$	$32,3 \pm 1,45$
Лимфоциты, %	40,0-65,0	$35,7 \pm 0,60$	$45,0 \pm 2,90$
Моноциты, %	2,0-7,0	$8,0 \pm 0,58$	$4,7 \pm 0,70$
Опытная группа, (n=7)			
Эритроциты, $10^{12}/л$	7,8-8,0	$7,5 \pm 0,12$	$7,8 \pm 0,07$
Лейкоциты, $10^9/л$	9,3-10,0	$13,3 \pm 0,71$	$9,4 \pm 0,30^{***}$
Гемоглобин, %	112-128	$116,0 \pm 1,29$	$119,4 \pm 0,68$
СОЭ, мм/ч	0,5-1,5	$1,7 \pm 0,08$	$1,2 \pm 0,08^{***}$
Базофилы, %	0,0-2,0	0	0
Эозинофилы, %	3,0-8,0	$2,1 \pm 0,26$	$3,2 \pm 0,18^{***}$
Миелоциты, %	0	0	0
Юные, %	0,0-1,0	0	0
Палочкоядерные нейтрофилы, %	2,0-5,0	$10,6 \pm 0,43$	$4,4 \pm 0,30^{***}$
Сегментоядерные нейтрофилы, %	20,0-35,0	$35,3 \pm 0,18$	$32,9 \pm 1,01$
Лимфоциты, %	40,0-65,0	$35,4 \pm 1,17$	$42,8 \pm 1,49^{**}$
Моноциты, %	2,0-7,0	$7,8 \pm 0,26$	$4,7 \pm 0,42^{***}$

Примечание: ***- уровень достоверности при $p < 0,001$, **- при $p < 0,01$, *- при $p < 0,05$

Через месяц после терапии гематологические показатели были в пределах физиологической нормы. При проведении биохимических исследований сыворотки крови телят до опыта было установлено, что у телят контрольной и опытной групп был низкий уровень общего белка, альбуминов, кальция, фосфора. Такие изменения свидетельствуют о сниженном уровне обмена веществ, что может быть обусловлено респираторной гипоксией (табл.3).

После постановки диагноза «острая катаральная бронхопневмония» на основании клинической картины и лабораторных исследований в контрольной и опытных группах телятам была назначена симптоматическая и антибактериальная терапия, принятая в хозяйстве, а в опытной группе дополнительно применяли электрорефлексотерапию и препараты гомеопатического ряда: «Лиарсин»; «Лобелон».

Таблица 3

Биохимические показатели сыворотки крови телят до и после исследований, $M \pm m$

Показатели	Норма	До опыта	После опыта
Контрольная группа, (n=3)			
Общий белок, г/л	50,7-67,7	69,2±3,21	76,8±9,31
Альбумины, г/л	27-43	41,5±5,35	29,3±3,32
Кальций, ммоль/л	2,7-3,2	2,8±0,54	3,8±0,44
Фосфор, ммоль/л	4,8-7,4	2,8±0,07	2,6±0,11
АСТ, Ед/л	30,1-45,4	36,8±0,82	38,1±2,27
АЛТ, Ед/л	12,5-13,1	11,1±2,12	12,8±0,80
Опытная группа, (n=7)			
Общий белок, г/л	50,7-67,7	73,3±2,35	65,7±1,62**
Альбумины, г/л	27-43	37,5±3,33	31,4±2,47
Кальций, ммоль/л	2,7-3,2	2,2±0,15	2,9±0,28
Фосфор, ммоль/л	4,8-7,4	3,0±0,20	2,3±0,08**
АСТ, Ед/л	30,1-45,4	40,0±1,51	39,9±2,00
АЛТ, Ед/л	12,5-13,1	13,1±0,75	13,1±2,01

Примечание: ***- уровень достоверности при $p < 0,001$, **-при $p < 0,01$, *- при $p < 0,05$

В результате проведенных лечебных мероприятий сохранность телят составила 100%, при этом у телят отмечалось улучшение общего состояния с нормализацией температуры тела, пульса, дыхания и отсутствие видимых клинических признаков острой катаральной бронхопневмонии в контрольной группе на 5 сутки, а в опытной - на 3 сутки соответственно.

У телят контрольной и опытной групп клинические и биохимические показатели крови находились в пределах физиологической нормы. В опытной группе достоверно снизилось количество лейкоцитов на 29,0 %, СОЭ на 30,0%, палочкоядерных нейтрофилов на 59,0%, моноцитов на 40,0% соответственно. Количество эозинофилов увеличилось в 1,5 раза.

Биохимические показатели крови достоверно изменились в опытной группе:

снизился уровень общего белка на 10,0% и фосфора на 23,0%.

Таким образом, после лечения видимые клинические признаки острой катаральной бронхопневмонии у телят опытной группы отсутствовали на третьи сутки, а у телят контрольной группы - на пятые сутки терапии. Гематологические, а также биохимические показатели сыворотки крови через месяц терапии свидетельствовали о нормализации обменных процессов и безвредности выбранной схемы лечения.

Так как основным показателем уровня обмена веществ и состояния здоровья растущего молодняка крупного рогатого скота является прирост живой массы, то был проведен анализ прироста живой массы телят с момента рождения и до окончания опыта.

На момент рождения средняя масса телят в контрольной группе составил 27,3±0,43 кг, а в опытной – 26,7±0,71 кг, то есть живая масса телят контрольной группы была на 22% выше, чем опытной группы (табл.4).

Прирост живой массы телят

Группа животных	Живая масса телят, М±m, кг				Соотношение живой массы телят после терапии к весу при рождении, %
	Средняя масса при рождении	апрель	май	июнь	
Контрольная	27,3±0,43	87,0±6,51	96,7±6,89	108,7±7,36	125,0
Опытная	26,7±0,71	72,9±1,83	79,6±5,01	93,6±7,56	128,0

По результатам контрольного взвешивания телят после терапии, привесы телят опытной группы были выше на 3,0%, чем контрольной.

Заключение. Полученные результаты в ходе проведенного нами опыта в области терапии острой катаральной бронхопневмонии телят в условиях хозяйств Амурской области при комплексном лечении гомеопатическими препаратами «Лиарсин», «Лобелон» и электрорефлексотерапии аппаратом

«ДиаДЭНС-ПК» на фоне симптоматической, антибактериальной терапии, принятой в хозяйстве, позволили сделать вывод, что применение электрорефлексотерапии и гомеопатических препаратов при комплексном лечении острой катаральной бронхопневмонии телят позволяет сохранить молодняк в 100 % случаев, сократить сроки терапии, повысить скорость привесов молодняка.

Список литературы

1. Казеев, Г.В. Ветеринарная акупунктура / Г. В. Казеев. - М.: РИО РГАЗУ, 2000. - С.269.
2. Меркурьева, Е.К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных / Е.К.Меркурьева. - М.: Колос, 1970. - 424 с.
3. Никулина, Н.Б. Изучение клинической эффективности разных способов лечения телят, больных бронхопневмонией / Н.Б.Никулина, В.М.Аксенова, С.В.Гурова // Труды Кубанского гос. аграрного университета. - Краснодар, 2009. - № 1 (ч.2). - С.124-125.
4. Ойвин, И.А. Статистическая обработка результатов экспериментальных исследований / И.А.Ойвин // Патологическая физиология и экспериментальная терапия. - 1960. - № 4. - С. 76.
5. Остякова, М.Е. Лечение гастроэнтерита телят с использованием рефлексотерапии и гомеопатии / М.Е.Остякова, Н.Н.Малкова, В.К.Ирхина, Н.С.Голайдо // Вестник КрасГАУ, 2015. - №12 (10). – С. 214-217.
6. Пат. 2538127 Российская Федерация, МПК А61 D 7/00. Способ лечения бронхопневмонии телят / М.Е.Остякова, В.А.Рябуха, Н.Н.Малкова, Т.В.Миллер, Н.С.Голайдо, В.К.Ирхина, В.Н.Давыденков; заявитель и патентообладатель ФГБНУ ДальЗНИВИ - № 2013127723/13 ; заявл. 18.06.2013 ; опубл. 10.01.2015, Бюл. №1. – 3 с.
7. Плохинский, Н.А. Биометрия / Н.А.Плохинский. - М.: Московский университет, 1970. - 234 с.
8. Сазонов, А.А.Повышение эффективности лечения респираторных заболеваний телят / А.А. Сазонов, С.В.Новикова // Молочное и мясное скотоводство. - 2015. - № 2. - С. 35-38.

Reference

1. Kazeev, G.V. Veterinarnaya akupunktura (Veterinary Acupuncture), M.: RIO RGAZU, 2000, P.269.
2. Merkur'eva, E.K. Biometriya v selektsii i genetike sel'skokhozyaistvennykh zhivotnykh (Biometrics in Selection and Genetics of Agricultural Animals), M.: Kolos, 1970, 424 p.
3. Nikulina, N.B., Aksenova, V.M., Gurova, S.V. Izuchenie klinicheskoi effektivnosti raznykh sposobov lecheniya telyat, bol'nykh bronhopnevmoniei (Investigation of Clinical Effectiveness of Different Methods of Treatment of Calves Suffering from Bronchopneumonia), Trudy Kubanskogo gos. agrarnogo universiteta, Krasnodar, 2009, № 1 (ch.2), PP.124-125.
4. Oivin, I.A. Statisticheskaya obrabotka rezul'tatov eksperimental'nykh issledovaniy (Statistical Processing of Experimental Findings), *Patologicheskaya fiziologiya i eksperimental'naya terapiya*, 1960, No 4, P. 76.
5. Ostyakova, M.E., Malkova, N.N., Irkhina, V.K., Golaido, N.S. Lechenie gastroenterita telyat s ispol'zovaniem refleksoterapii i gomeopatii (Treatment of Calves' Gastroenteritis with Use of Reflexotherapy and Homeopathy), *Vestnik KrasGAU*, 2015, No 12 (10), PP. 214-217.
6. Pat. 2538127 Rossiiskaya Federatsiya, MPK A61 D 7/00. Sposob lecheniya bronhopnevmonii telyat (Pat.2538127 Russian Federation, MPK A61 D 7/00. Method of Treatment of Calves' Bronchopneumonia), M.E.Ostyakova, V.A.Ryabukha, N.N.Malkova, T.V.Miller, N.S.Golaido, V.K.Irkhina, V.N.Davydenkov, zayavitel' i patentoobladatel' FGBNU Dal'ZNIVI - No 2013127723/13 , zayavl. 18.06.2013, opubl. 10.01.2015, Byul. No1, 3 p.
7. Plokhinskii, N.A. Biometriya (Biometrics), M.: Moskovskii universitet, 1970, 234 p.
8. Sazonov, A.A., Novikova, S.V. Povyshenie effektivnosti lecheniya respiratornykh zabolevanii telyat (Enhancing of Effectiveness of Treatment of Calves' Respiratory Diseases), *Molochnoe i myasnoe skotovodstvo*, 2015, No 2, PP. 35-38.