

# ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА

УДК 591.4+612.014.428

М.Е. Остякова



## ЭЛЕКТРОРЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ И МОРФОЛОГИЯ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ ТЕЛЯТ ПРИ ПНЕВМОГАСТРОЭНТЕРИТАХ

**Ключевые слова:** *молодняк крупного рогатого скота, биологически активные точки, грудная клетка, пневмогастроэнтериты, электрорефлексотерапия, «ЗооДЭНС», иммуноглобулины, общий белок, фракции белка.*

### Введение

Интенсивное ведение сельскохозяйственного производства приводит к возникновению стресс-факторов, которым особенно подвержен молодняк, имеющий недостаточный уровень резистентности.

В условиях производства часто наблюдается смешанная форма пневмогастроэнтеритов, которая более сложна в лечении, нередко переходит в септическую форму и заканчивается летально.

Ранняя диагностика и своевременная терапия являются решающими для сохранности поголовья животных.

Лечение должно быть комплексным и, наряду с антибактериальными препаратами, необходимо применять биопрепараты, модулирующие иммунитет, альтернативой которым является электрорефлексотерапия, лечебное воздействие которой обеспечивается многоуровневыми рефлекторными и нейрохимическими реакциями, запускающими серию регуляторных и адаптационных механизмов, вызывающих угасание патологического процесса [1-4].

**Цель исследований** — определить характер влияния электрорефлексотерапии на биохимические показатели крови при пневмогастроэнтеритах телят.

### Объекты и методы

Работа проводилась в производственных условиях в ЗАО «Агрофирма АНК» Амурской области в зимний период.

Объект исследований — молодняк красно-пестрой масти голштинофризской породы крупного рогатого скота 30-45-дневного возраста.

Телят с признаками пневмогастроэнтеритов в зависимости от способа терапии сформировали в две равноценные группы: первая — контрольная без терапии (n = 12); вторая — опытная — электрорефлексотерапия (n = 12). Группы формировали из животных с выраженной степенью воспалительного процесса по результатам протеинограмм.

В группах контроля и опыта на время исследований (семь дней) была отменена антибактериальная терапия.

В группе опыта электрорефлексотерапию проводили аппаратно-программным комплексом «ЗооДЭНС», воздействуя на респираторные органы посредством биологически активных точек латеральных стенок грудной клетки 70, 71, 72, 90 и 91 [5].

Терапию проводили ежедневно в течение 7 дней, один раз в день утром (по 10 диапазонов в течение 5 минут).

В сыворотке крови определяли биохимические показатели: общий белок биуретовым методом; альбумин, глобулиновые фракции и иммуноглобулины  $\gamma$ GА,  $\gamma$ GМ,  $\gamma$ GС — турбидиметрическим методом; общий билирубин — колориметрическим диазометодом по Йендрашику-

Клеггорну-Грофу; кальций – колориметрическим тестом с о-крезолфталеином.

Оптическую плотность и концентрацию определяли на биохимическом фотометре «Стат Факс 1904<sup>R</sup> Плюс».

### Экспериментальная часть

При диспансеризации всего поголовья крупного рогатого скота (1055 голов) было выявлено 34,02% коров, в том числе стельных, с гнойно-некротическими поражениями дистального отдела конечностей. При бактериологическом исследовании патологического материала, отобранного из кожи пораженных участков конечностей, были выделены *Fusobacterium necrophorum*, а также *Staphylococcus epidermidis*, *Proteus mirabilis* [6].

Молодняк крупного рогатого скота в возрасте 5-8 дней был привит концентрированной формолквасцовой вакциной против сальмонеллеза с ревакцинацией через 5 дней.

На момент исследований клинически здоровых животных в хозяйстве не было. Диагноз на респираторные вирусные инфекции не установлен.

У телят контроля и опыта отмечали: серозно-катаральные истечения из носа, сухой болезненный кашель, гастроэнтерит; при аускультации – жесткое везикулярное дыхание, сухие хрипы; при пер-

куссии – очаги притупления в верхушечных долях легких.

### Результаты и их обсуждение

В первый день исследований в группах контроля и опыта отмечали низкий уровень общего белка, альбумина и кальция; высокий уровень глобулиновых фракций и билирубина, что указывало на диспротеинемию и общую интоксикацию.

Высокий уровень альфа-глобулинов свидетельствовал о выраженности гнойно-септического воспалительного процесса у телят, а низкий уровень иммуноглобулинов  $\gamma$ G – о возникновении у них иммунопатологических процессов, обусловленных инфекционно-воспалительными заболеваниями коров-матерей (некробактериоз в анамнезе).

Уровень антител класса  $\gamma$ GМ в группах контроля и опыта был выше нормы, соответственно, на 56,9 и 64,7%, что можно связать с уже сформированным поствакцинальным иммунитетом против сальмонеллеза.

На седьмой день исследований в сравнении с фоном в группе контроля были повышены следующие показатели: общий белок – на 37,4%; альбумин – 115,4; альфа- и бета-глобулины – на 56,7 и 17,5 соответственно; кальций – на 10,7%. Отмечали снижение гамма-глобулинов на 22,9%; билирубина – на 22,0% (табл.).

Таблица

Биохимические показатели сыворотки крови телят

Показатель	Норма*	Группы животных					
		контроль (n = 12)			Опыт (n = 12)		
		дни исследований		%	дни исследований		%
		1	7		1	7	
Общий белок, г/л	50,7-67,70	43,7±1,82	60,0±1,09	37,4	47,5±0,64	59,1±0,99	24,4
Альбумины, г/л	29,4-42,60	11,3±1,32	24,3±1,39	115,4	13,2±0,29	21,1±1,63	59,8
Глобулины, г/л:							
α	3,1-10,40	10,5±1,50	16,5±1,04	56,7	9,8±0,82	16,9±1,36	72,4
β	6,0-14,80	6,1±0,68	7,2±0,81	17,5	10,6±1,03	11,6±1,65	9,4
γ	2,9-14,60	15,7±1,43	12,1±0,90	-22,9	13,8±0,88	9,4±0,44	-31,9
Имуноглобулины, мг/дл: $\gamma$ GА	45-107	22,7±1,35	14,3±3,25	-37,0	16,3±3,48	23,7±0,93	45,4
$\gamma$ GМ	18-22	51,0±1,50	59,7±3,04	17,1	61,3±4,10	58,0±2,60	-5,4
$\gamma$ GГ	55-141	16,7±0,28	7,0±1,50	-58,1	25,3±2,43	5,0±0,43	-80,2
Кальций, ммоль/л	2,5-3,0	2,2±0,02	2,4±0,01	10,7	2,2±0,01	2,4±0,02	6,3
Билирубин, мкмоль/л	1,19-2,4	8,2±1,23	6,4±1,42	-22,0	7,0±1,43	3,8±0,97	-45,7

\* Показатели нормы по В.И. Головаха, 1995 г. [7].

В контрольной группе отмечали дальнейшее снижение иммуноглобулинов YgG на 58,1%, а также прирост иммуноглобулинов YgM – на 17,1%, который могла спровоцировать антигенная атака инфекционного заболевания, а не уже сформированный поствакцинальный иммунитет от применения вакцины против сальмонеллеза.

В группе опыта после терапии было отмечено увеличение общего белка на 24,4%, альбумина – на 59,8; альфа-, бета-глобулинов – на 72,4 и 9,4 соответственно; кальция – на 6,3%. Наряду с этим,

было отмечено снижение уровня гамма – глобулинов на 31,9%, иммуноглобулинов YgM – на 5,4 и Yg G – на 80,2, билирубина – на 45,7%.

Ускоренная продукция сывороточных YgA на 45,4% в группе опыта (в пределах нормы) свидетельствовала о возрастающей защитной роли местного иммунитета слизистых покровов в отношении респираторных инфекций.

На снижение интоксикации указывало уменьшение уровня билирубина, наиболее выраженное в группе опыта.

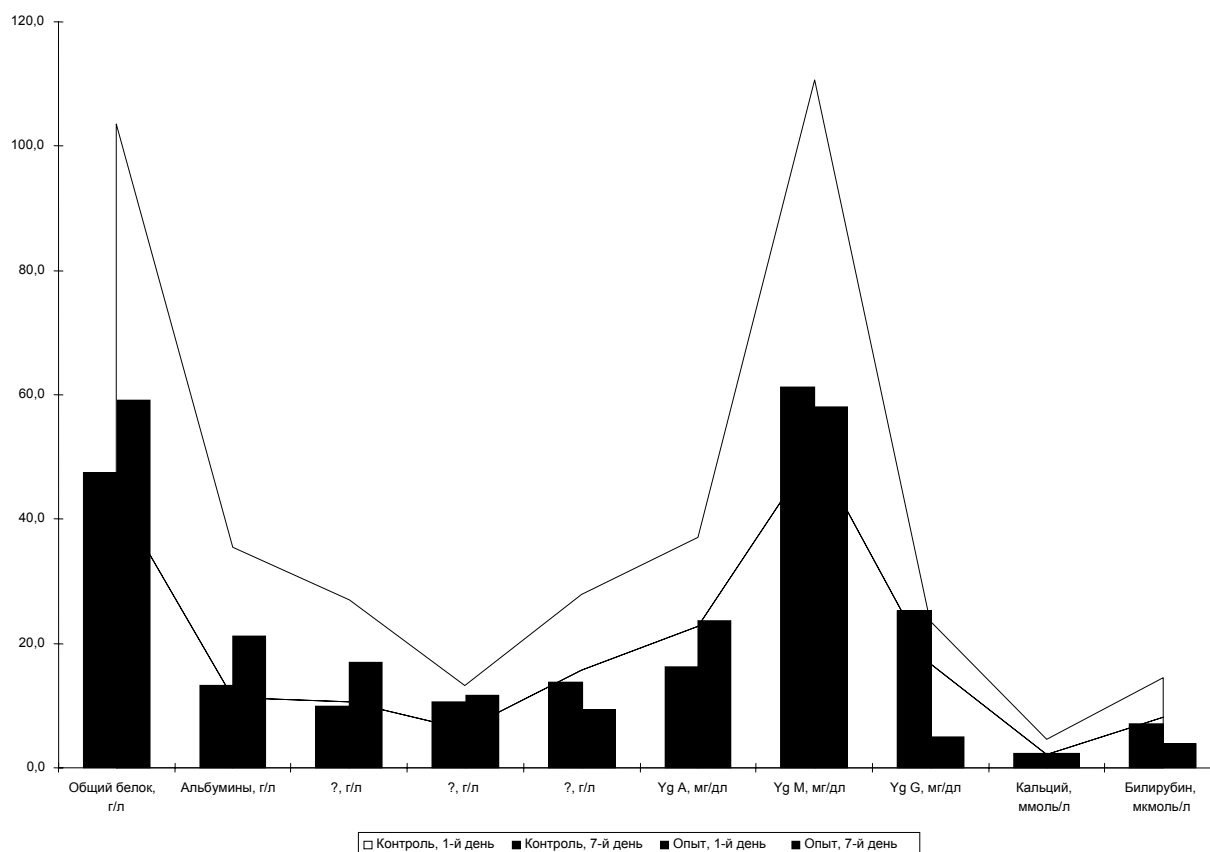


Рис. Биохимические показатели сыворотки крови телят

### Заключение

При электрорефлексотерапии аппаратом «ЗооДЭНС» пневмогастроэнтеритов телят посредством биологически активных точек грудной клетки возрастала защитная роль местного иммунитета респираторных органов вследствие увеличения сывороточных антител класса YgA на 45,4%, снижалась общая интоксикация вследствие увеличения общего белка на 24,4% и альбуминов – 59,8%, о чем свидетельствовало уменьшение уровня общего билирубина на 45,7%.

### Библиографический список

1. Иванников А.А. Электростимуляционная рефлексотерапия при задержании после-

да у коров // Ветеринария. – 1997. – № 1. – С. 37-38.

2. Портнов Ф.Г. Электростимуляционная рефлексотерапия. – Рига: Зинатне, 1982. – 311 с.

3. Рябуха В.А., Остякова М.Е. Влияние функциональной активности точек акупунктуры грудной клетки на динамику гематологических показателей при рефлексотерапии гастроэнтеритов собак. – Воронеж: Научная книга, 2006. – С. 744-746.

4. Чернышев В.В., Малахов В.В., Власов А.А., Иванова Н.И. Руководство по динамической электростимулирующей терапии аппаратом ДЭНАС. – Изд.

2-е, перераб. и доп. – Екатеринбург, 2002. – 284 с.

5. Казеев Г.В. Ветеринарная акупунктура: научно-практическое руководство. – М.: РИО РГАЗУ, 2000. – 398 с.

6. Рябуха В.А., Остякова М.Е., Миллер Т.В., Самороковский А.В. «Мазь черная» и электропунктура при инфекцион-

ных заболеваниях копытцев крупного рогатого скота // Достижения науки и техники АПК. – 2010. – № 7. – С. 56-58.

7. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики: справочник / под ред. проф. И.П. Кондрахина. – М.: КолосС, 2004. – 520 с.



УДК 619:614.4:616.988.73.001.2

**В.Д. Буханов,  
В.Н. Скворцов,  
О.В. Стопкевич**

## **ЧУМА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА И МЕРЫ ПО ЕЁ ЛИКВИДАЦИИ В ОСТРОГОЖСКОМ УЕЗДЕ ВОРОНЕЖСКОЙ ГУБЕРНИИ В XIX ВЕКЕ**

**Ключевые слова:** чума крупного рогатого скота, эпизоотия, мероприятия по ликвидации чумы, Острогожский уезд Воронежской губернии.

### **Введение**

Исследование данных о проявлении и распространении чумы крупного рогатого скота в конце XIX века потому важно, что оно даёт нам возможность глубоко познакомиться с её характерными особенностями в определённый исторический период. В то же время важно собрать не одни только статистические показатели, выражающие в цифрах размеры развития болезни и потери, нанесённые заболеванием. Тем не менее статистика даёт ясные факты, позволяющие судить о размерах грозящей опасности и границе развития заразной болезни в конкретной местности. Кроме того, с санитарной точки зрения, она предоставляет возможность рационального права выбора тех или иных средств и мероприятий по предупреждению и прекращению появившегося инфекционного начала. Рассматриваемый исторический материал можно также использовать для сравнения и выяснения особен-

ностей течения эпизоотий чумы. Как известно, задачи ветеринарных врачей заключаются в решении сложных вопросов детального изучения болезни в клиническом, патологоанатомическом и эпизоотическом отношении. Каждый врач на основании проведенных ранее наблюдений и в результате подробной характеристики заразной болезни путём сравнения со своими собственными научными изысканиями найдёт легко устранимые ошибки, что позволит не допустить их повторения.

### **Изложение основного материала исследований и их обсуждение**

Впервые о чуме упоминалось в журналах Острогожского уездного земского собрания за 1872 г. В том году в уезде была зарегистрирована инфекционная болезнь, от которой в течение двух лет погибло 6895 голов крупного рогатого скота. Долгое время причины падежа не были установлены. Как оказалось позднее, это была чума, занесенная из соседних уездов. В связи с падежом крупного рогатого скота в Россоши (200 голов) вышло распоряжение о запрете продаж скота из неблагополучных в эпизоотическом отно-