

## ОТЗЫВ

официального оппонента доктора ветеринарных наук, профессора Никулина И.А. на диссертацию Сабетовой Ксении Дмитриевны «Диагностика и коррекция метаболических и функциональных нарушений при миокардиодистрофии крупного рогатого скота», представленную к защите в диссертационный совет Д 220.059.05 на базе ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины» на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных

### Актуальность темы диссертации

Высокий уровень продуктивности коров и внедрение интенсивных промышленных технологий без достаточного учета физиологических потребностей животных ведет к нарушению регуляторных процессов в их организме, стрессовому состоянию, снижению здоровья и продуктивности, развитию метаболических и дистрофических процессов в органах и тканях. Развитие и сохранность молодняка крупного рогатого скота в постнатальный период во многом определяется полноценностью формирования их организма в утробе матери. Погрешности в кормлении и содержании стельных коров приводят к рождению телят, предрасположенных к нарушению функций внутренних органов, в том числе и сердца.

С этих позиций совершенствование диагностики и внедрение новых препаратов и схем лечения миокардиодистрофии крупного рогатого скота является одной из сложных задач современной ветеринарной науки и практики, а диссертационная работа Сабетовой Ксении Дмитриевны – актуальной.

### Новизна исследований и полученных результатов

Представлена и обоснована комплексная диагностика миокардиодистрофии у крупного рогатого скота. Установлены диагностические критерии миокардиодистрофии у коров-матерей и полученных от них телят костромской породы.

Научно обоснована схема назначения кормовой добавки «Рекс Витал Электролиты» для лечения коров при нарушении обмена веществ и миокардиодистрофии, показана ее высокая терапевтическая и экономическая эффективность.

На основании изучения клинических, гематологических и патоморфологических показателей у коров в разные физиологические периоды и у телят постнатального периода расширено представление о патогенезе миокардиодистрофии крупного рогатого скота.

Значимость результатов диссертационного исследования для науки и практики состоит в том, что автором предложена комплексная диагностика

болезней сердца высокопродуктивного крупного рогатого скота с применением общих, лабораторных и инструментальных неинвазивных методов исследования. Апробирована кормовая добавка «Рекс Витал Электролиты» для нормализации белкового, углеводного, липидного, витаминно-минерального обмена у животных, обладающая выраженными кардиотропными свойствами и расширяющая арсенал средств для лечения и профилактики миокардиодистрофии крупного рогатого скота.

Результаты исследований и выводы диссертационной работы К.Д. Сабетовой рекомендуется использовать в молочном скотоводстве, при написании научных работ по диагностике внутренних болезней животных, терапии; в учебном процессе при подготовке специалистов ветеринарного профиля.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Научные положения, выводы и практические предложения, сформулированные и представленные в диссертационной работе, обоснованы фактическим материалом, который включает в себя достаточное количество наблюдений и исследований, проведенных в соответствии с целью и задачами диссертации. При этом научно-практические суждения автора не противоречат сложившимся научным представлениям, а являются дополнением к ним.

Основные научные положения и практические рекомендации получили одобрение на 10 научно-практических конференциях различного уровня и являются обоснованными.

Методы, использованные автором в работе, адекватны поставленным задачам и отвечают современному научно-методическому уровню исследований. Цифровой материал сведен в таблицы, подвергнут математической обработке, а результаты работы проанализированы и обобщены.

Степень завершенности и качество оформления диссертации

Диссертационная работа изложена на 176 страницах компьютерного текста и включает введение, обзор литературы, материал и методы исследования, результаты собственных исследований, заключение, практические предложения, рекомендации и перспективы дальнейшей разработки темы, перечень сокращений и условных обозначений, список использованной литературы, приложения. Список литературы включает 165 источников, в том числе иностранных - 30. Работа иллюстрирована 32 таблицами и 12 рисунками

Во введении диссертант формулирует актуальность темы, цель и задачи исследования, обосновывает научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, описывает методологию и методы исследования, анализирует степень разработанности темы, подтверждает достоверность результатов работы, указывает положения, выносимые на

защиту, сведения об апробации работы, публикациях, структуре и объеме диссертации.

В обзоре литературы соискатель приводит сведения о широте распространения и причинах возникновения миокардиодистрофии у крупного рогатого скота в разных регионах РФ, дает характеристику доступным методам исследования сердца, описывает диагностику и симптоматику миокардиодистрофии у животных, анализирует методику проведения и возможности электрокардиографии и ЭхоКГ, отражает диагностическую значимость определения в крови Са, К, магния, общего белка, глюкозы, активности АлАТ, АсАТ, ЛДГ, КФК, описывает биологические свойства селена и витаминов: А, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>3</sub>, В<sub>5</sub>, С, D, Е, К.

Обобщив данные литературных источников, автор приходит к выводу о том, что миокардиодистрофия возникает у высокопродуктивных животных на фоне нарушения метаболических процессов в их организме. В этой связи диагностика болезней сердца должна быть комплексной с учетом анамнеза, клинического исследования животного, результатов лабораторного исследования крови, электрокардиографии и ультразвукового сканирования сердца, а для восстановления функционального состояния сердца необходимо проводить коррекцию метаболического статуса организма с помощью комплексных препаратов на основе биологически активных веществ.

Обзор литературы изложен на 16 страницах машинописного текста, список источников литературы представлен на 20 страницах. В целом обзор литературы оставляет положительное впечатление и свидетельствует об эрудиции автора, глубоких знаниях по анализируемой проблеме, умении подбирать, систематизировать и обобщать научную информацию.

В главе «Материалы и методы исследования» подробно описана схема и место проведения экспериментов. Группы животных формировались по принципу парных аналогов с учетом пола, возраста и клинического статуса. Методика работы была комплексной и включала общие, гематологические инструментальные (ЭКГ, ЭхоКГ) методы исследований. Все использованные методы современны, информативны и адекватны поставленным задачам.

Собственные исследования проводились соискателем на кафедре внутренних незаразных болезней, хирургии и акушерства, на базе клинко-диагностического центра ФГБОУ ВО Костромской ГСХА и СПК «Гридино» Красносельского района Костромской области.

Автор приводит результаты изучения распространенности и причин возникновения миокардиодистрофии у коров и полученных от них телят. В результате проведенных исследований диссертант установил, что миокардиодистрофия регистрируется у 21,5% обследованных коров, в том числе практически у каждой второй высокопродуктивной коровы и у 29,2% животных со средней продуктивностью третьей и четверной лактации. Анализируя условия кормления и содержания коров, автор приходит к

выводу о том, что миокардиодистрофия возникает при изменении метаболического статуса организма животных на фоне несбалансированности рациона по основным питательным и биологически активным веществам и отсутствию активного моциона.

В разделах 2.2.2. и 2.2.3 соискателем приведены данные о диагностике и симптоматике миокардиодистрофии у коров костромской породы в разные физиологические периоды и полученных от них телят в первые месяцы жизни. Диссертант установил, что объективными симптомами миокардиодистрофии у коров и телят являются изменение на ЭКГ формы и снижение величины зубцов Р и желудочкового комплекса QRS, увеличение продолжительности зубца Р, интервалов Р-Q, Q-T, инверсия и снижения вольтажа зубца Т; на ЭхоКГ - дилатация камер сердца различной степени выраженности; в крови - снижение содержания глюкозы, общего белка, Са, К, увеличение уровня магния, активности ЛДГ, КФК.

При оценке состояния миокарда у молодняка, полученного от больных коров-матерей, автор диагностировал миокардиодистрофию у 80% телят в постнатальный период, на основании чего сделал вывод о том, что существует связь развития патологии сердца у плода с наличием метаболических и функциональных нарушений в организме матери. Полученные результаты являются объективными и имеют научную и практическую значимость.

При скармливании коровам кормовой добавки «Рекс Витал Электролиты» соискатель установил, что препарат обладает высокой терапевтической эффективностью при миокардиодистрофии крупного рогатого скота, о чем свидетельствуют результаты клинических наблюдений, динамика морфологических и биохимических показателей крови, данные электрокардиографии и УЗИ. Применение кормовой добавки глубокостельным коровам обеспечивает профилактику нарушения обмена веществ и развития миокардиодистрофии у полученного от них приплода.

На основании полученных результатов собственных исследований диссертант рекомендует проводить диагностику миокардиодистрофии у крупного рогатого скота комплексно с учетом анамнестических данных, результатов клинического исследования, данных ЭКГ и УЗИ; применять при миокардиодистрофии коров кормовую добавку «Рекс Витал Электролиты» в дозе 3 г на животное один раз в день в течение 5 дней.

В процессе обсуждения итогов проделанной работы соискатель проанализировал полученные результаты и сопоставил их с данными изученных литературных источников.

Завершается диссертация заключением, состоящим, в том числе, из 7 выводов и 2 практических предложений. Выводы отражают результаты исследования диссертанта, достаточно аргументированы и объективны.

Таким образом, проведенные К.Д. Сабетовой научные исследования, анализ и интерпретация результатов свидетельствуют о том, что

сформулированная в работе цель достигнута, а поставленные задачи в целом решены.

Работа аккуратно оформлена, проиллюстрирована таблицами и рисунками. Автореферат соответствует тексту диссертации и дает возможность вынести заключение о характере научных результатов и их достоверности.

#### Личный вклад соискателя

Ксения Дмитриевна Сабетова достаточно глубоко проанализировала научную литературу, что позволило ей сформулировать цель и задачи исследования, подобрать, освоить и применить соответствующие методики, выполнить необходимые экспериментальные исследования, систематизировать и представить полученные результаты, сформулировать выводы и дать практические предложения.

#### Подтверждение опубликованных основных результатов диссертации в научной печати

В автореферате указано, что основные научные результаты, выключенные в диссертацию, опубликованы в 14 печатных работах, в том числе 3 в периодических изданиях, входящих в перечень ведущих рецензируемых научных журналов, утвержденных ВАК при Министерстве науки и высшего образования России и рекомендованных для публикации основных научных результатов диссертации на соискание ученой степени, и одна работа, вошедшая в систему цитирования базы «Web of Science».

Материалы диссертации апробированы на научно-практических конференциях различного уровня в период 2017 – 2019 г.г.

#### Замечания, вопросы и пожелания

1. Электрокардиограмму у крупного рогатого скота записывают как от конечностей, так и от туловищных отведений (по Рощевскому). Поясните, чем был обусловлен Вами выбор методики записи ЭКГ у крупного рогатого скота от конечностей.

2. В разделе «Материал и методы исследования» на стр. 32 автор указывает, что при анализе электрокардиограммы учитывал длительность зубца Р и продолжительность зубца Р. В чем отличие этих показателей?

3. Общепринято при анализе ЭКГ определять форму, полярность и величину пяти зубцов и продолжительность интервалов QRS, Q-T и др. С какой целью и на основании каких методических рекомендаций при анализе ЭКГ Вы определяли длительность зубцов Q, R, S, T (стр. 32 диссертации)?

4. При анализе ЭКГ и составлении заключения по ЭКГ оценивают также характер сердечного ритма, систолический показатель и положение сегмента ST относительно изопотенциальной линии. Дайте характеристику этим показателям у клинически здоровых коров и телят и при миокардиодистрофии крупного рогатого скота.

5. Автор неоднократно в своей работе использует термин «предсердный комплекс». Что Вы имеете в виду под предсердным комплексом?

6. На стр. 30 автор указывает, что «Изучали метаболические и функциональные нарушения в миокарде...». Уточните, какие показатели, изученные Вами, указывают на метаболические нарушения в миокарде и какие свидетельствуют о функциональных нарушениях?

7. Прокомментируйте состояние тонов сердца у коров опытной группы на 8 и 13 дни опыта относительно 3-го дня эксперимента и клинически здоровых животных (норма) (таблица М.1, стр.173-174).

8. Уточните, в какой период (на какой день лактации или сухостойного периода) Вы применяли коровам кормовую добавку «Рекс Витал Электролиты».

9. Автор отмечает при миокардиодистрофии у коров в сухостойный период и после родов в крови более низкий уровень гемоглобина и эритроцитов относительно клинически здоровых животных. Чем Вы можете это объяснить?

10. По данным автора, в сыворотке крови коров при миокардиодистрофии в разные физиологические периоды активность ЛДГ и КФК была выше, чем у клинически здоровых животных (стр. 117-118 дисс.). Применение кормовой добавки «Рекс Витал Электролиты» проявилось увеличением активности аминотрансфераз, ЛДГ и достоверным снижением КФК (стр. 124). Прокомментируйте представленную динамику.

11. Автор при исследовании коров и телят применял перкуссию области сердца, однако полученные результаты не приводит, а ограничивается фразой «... увеличение границ сердца не выявили» (стр. 40, абз. 2).

12. В практическом предложении 2 не указано, в какие сроки стельности коров применять кормовую добавку «Рекс Витал Электролиты».

13. Некорректно составлено практическое предложение 1, так как проводят диагностику болезней животных, а не миокарда. Некорректно говорить «методы клинической диагностики», так как при клиническом исследовании животного используют общие (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) и дополнительные (инструментальные и лабораторные) методы.

14. При анализе показателей ЭКГ коров при миокардиодистрофии автор использовал нормативные значения по Е.С. Воронину. Ценность проведенного анализа была бы значительно выше при сравнении полученных показателей ЭКГ с одноименными показателями клинически здоровых коров костромской породы.

15. В диссертации имеются отдельные опечатки и неудачные выражения (например «среднесуточный привес» (стр. 32); «методы клинической диагностики» (стр.28, 30); в схеме исследования автор к числу методов исследования относит определение частоты сердечных сокращений и дыхательных движений; «аускультация в *punctum optimum* клапанов сердца» следует писать «аускультация сердца в *punctum optimum*», «тоны сердца определялись в физиологических границах» (стр.40) и др.

Необходимо отметить, что указанные замечания, возникшие при чтении диссертации, не снижают научную и практическую значимость работы, а потому не могут отразиться на ее положительной оценке в целом.

### Заключение

Диссертация Сабетовой Ксении Дмитриевны является законченной научно-исследовательской работой, выполненной автором самостоятельно на высоком научном уровне. В работе изложены результаты, позволяющие классифицировать их как научно-обоснованные разработки, имеющие существенное значение в области ветеринарной кардиологии.

Таким образом, диссертационная работа «Диагностика и коррекция метаболических и функциональных нарушений при миокардиодистрофии крупного рогатого скота», учитывая актуальность выполненных исследований, научную новизну и практическую значимость полученных результатов, отвечает требованиям п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Сабетова Ксения Дмитриевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных

Официальный оппонент

И.А. Никулин  
24.04.2020 г.

Никулин Иван Алексеевич,  
доктор ветеринарных наук (специальность 06.02.01), профессор  
(гражданин Российской Федерации) ФГБОУ ВО «Воронежский  
государственный аграрный университет имени императора Петра I»,  
профессор кафедры терапии и фармакологии  
394087, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1  
тел.: +7 9191879785  
e-mail: [ianikuln@yandex.ru](mailto:ianikuln@yandex.ru)

Подпись И.А. Никулина удостоверяю:  
Ученый секретарь Ученого совета  
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный  
аграрный университет имени императора Петра I»  
кандидат экономических наук, доцент  
тел.:(4732)53-86-51  
e-mail: <http://www.vsau.ru>



Н.В. Ершова