

## УТВЕРЖДАЮ:

Врио ректора ФГБОУ ВО «Ставропольский  
государственный аграрный университет»,  
кандидат ветеринарных наук, профессор



В.С. Скрипкин

2022 г.

## ОТЗЫВ

ведущей организации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет», на диссертацию Курман Валерии Игоревны на тему «Диагностика, ультрасонографическая характеристика патологий области плечевого сустава при остром и хроническом течении у собак и лошадей» по специальности 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных, представленную к защите в диссертационный совет Д 220.059.05 при ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины» на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук

### 1. Актуальность темы.

Заболевания органов опорно-двигательной системы имеют широкое распространение в ветеринарии лошадей и мелких домашних животных.

В диагностическом алгоритме данных заболеваний большую роль играют методы визуальной диагностики. Ультразвуковое исследование суставов имеет ряд преимуществ по сравнению с рентгеновскими или эндоскопическими методами, в виду своей малоинвазивности, валидности, достаточно высокой информативности при ряде патологий, отсутствия необходимости седации пациента.

На сегодняшний день в отечественной литературе определяется дефицит публикаций в сфере ветеринарной ультразвуковой диагностики суставов. В мировой литературе информация об особенностях клинического стадийного течения патологий в области плечевого сустава, диагностической и прогностической роли белков теплового шока, ультрасонографических

дифференциально-диагностических критериях различных нозологических единиц области плечевого сустава фрагментарна и разрозненна.

Отсюда следует, что диссертационное исследование Курман Валерии Игоревны, посвященное разработке научно-обоснованного подхода к диагностике, ультрасонографической характеристике патологий области плечевого сустава при остром и хроническом течении у собак и лошадей, является актуальным и имеет новизну не только в морфологии и физиологии данных видов животных, но и в общей биологии, имеет важное практическое значение для ветеринарной ортопедии.

## **2. Новизна полученных результатов.**

Научная новизна диссертационной работы заключается в представлении новых статистических данных описывающих клинические, гематологические, ультрасонографические и морфологические проявления различных патологий области плечевого сустава у собак и лошадей. На основании выявленных клинико-морфологических данных, автором представлены способы лечения наиболее распространенных патологий области плечевого сустава, в частности бурсита двуглавой мышцы плеча. В работе описаны основные клинические дифференциально-диагностические критерии при острых и хронических воспалительных заболеваниях области плечевого сустава при ультразвуковом исследовании и подана заявка на патент РФ № 2021111944 «Способ ранней диагностики воспаления плечевого сустава у собак».

Установлена диагностическая и прогностическая роль С-реактивного белка и ревматоидного фактора при воспалительно-дегенеративных процессах и состояниях области плечевого сустава собак.

## **3. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.**

Научные положения, а также выводы и практические предложения в диссертационной работе Курман В.И. обоснованы достаточным количеством экспериментального материала, наблюдений и исследований. Объектами исследования явились 10 лошадей, не имевших в анамнезе ортопедических

патологий, а также 18 лошадей с хромотой, 10 трупов собак различных пород и возрастов, 12 собак, не имеющих ортопедических патологий в анамнезе, 20 собак, имеющих патологии плечевого сустава.

Исследования проведены автором на базе кафедры болезней мелких домашних, лабораторных и экзотических животных института ветеринарии, ветеринарно-санитарной экспертизы и агробезопасности ФГБОУ ВО Московского государственного университета пищевых производств, ветеринарных клиник «Биотоп Мегapolis» и «Persanator», КСК «Отрада», КСК «Пальмира», КСК «Тандем» с использованием ультрасонографических, клинических, цитологических, патоморфологических, гематологических, биохимических, иммунохроматографических методов а также статистической обработки полученных результатов. Также диссертантом были проанализированы данные научной литературы по рассматриваемой проблеме, в результате чего определена цель исследования и сформулированы семь задач.

В своей работе автор использовал широкий спектр различных методов исследования. Благодаря выбранным методам автор установил факторы риска развития заболеваний области плечевого сустава у собак и лошадей, выявил клинические дифференциально-диагностические критерии патологий области плечевого сустава при остром и хроническом течении у собак и лошадей. Автор показал прогностическую роль С-реактивного белка и ревматоидного фактора в диагностике патологий области плечевого сустава собак и указал, что наличие ревматоидного фактора при отсутствии С-реактивного белка при хроническом течении является неблагоприятным прогностическим фактором. Диссертантом установлено, что общеклинические и биохимические показатели не являются значимыми в диагностике патологий в области плечевого сустава. Автор выявил наиболее информативные проекции при ультразвуковом сканировании области плечевого сустава, установил диагностически значимые отклонения для острого течения: увеличение размеров мышц-сгибателей, дефекты в костной ткани и сухожильно-связочном аппарате, понижение эхогенности и снижение волокнистости структуры мышц, наличие в межмышечном

пространстве свободной жидкости, увеличение в объеме межбугорковой слизистой сумки, а для хронического течения - уменьшение в размере мышц-разгибателей, повышение их эхогенности и снижение волокнистости, наличие множественных гиперэхогенных участков по ходу мышечных волокон.

Полученный цифровой материал диссертантом статистически обработан, проанализирован и сведен в таблицы. Это позволило получить достоверные научные результаты и на их основании сделать обоснованные выводы.

#### **4. Значимость для науки и практики полученных соискателем результатов.**

Проведенные диссертантом исследования по изучению эхографических характеристик области плечевого сустава лошадей и собак в норме и при ряде патологий, расширяют и дополняют имеющиеся фундаментальные данные по структурно-функциональной организации опорно-двигательной системы у лошадей и собак, а также создают теоретическую базу для усовершенствования диагностики животных с патологией суставов.

Предложенный алгоритм ультразвукографического исследования области плечевого сустава у лошадей имеет важное практическое значение поскольку даёт возможность дифференцировать нормальную ткань от патологической, оценивать динамику заболевания. Полученные данные внедрены в учебный процесс в 4 профильных ВУЗах, а также в ветеринарных клиниках Москвы, Московской и Владимирской областей. Результаты научных исследований награждены дипломом 3 степени на международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Знания молодых для развития ветеринарной медицины и АПК страны» 2019 г., 2 степени международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых 9 ученых «Знания молодых для развития ветеринарной медицины и АПК страны», 2020 г., 1 степени международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Знания молодых для развития ветеринарной медицины и АПК страны», 2021 г., 1 степени в рамках премии «Серебряный микроскоп» на Московском Ветеринарном Конгрессе, 2022 г.

## **5. Оценка содержания и оформления диссертации.**

Диссертационная работа написана по общепринятой форме и включает в себя следующие разделы: введение (7 стр.), обзор научной литературы (21 стр.), материалы и методы (3 стр.), результаты собственных исследований (45 стр.) и их обсуждение (4 стр.), заключение (1 стр.), 7 выводов, 6 практических предложений и перспективы дальнейшей разработки темы исследования. Список литературы включает 103 источника, из них 17 иностранных. Работа оформлена в соответствии с действующими требованиями к кандидатским диссертациям, иллюстрирована 29 таблицами и 36 рисунками. Следует также отметить, что работа написана доступным языком.

В разделе «Введение» автором раскрывается актуальность проблемы, степень разработанности, сформулирована цель и поставлены задачи исследования, освещена новизна, теоретическая и практическая значимость работы, представлены положения, выносимые на защиту, указаны конференции, на которых прошли апробацию результаты исследования, приведено соответствие диссертации паспорту научной специальности.

Раздел «Обзор литературы» включает 3 подраздела. Первый подраздел описывает вопросы этиологии и патогенеза патологий области плечевого сустава у собак и лошадей. Второй подраздел освещает методы и технологии обследования и спектр диагностики патологий области плечевого сустава у собак и лошадей. В третьем подразделе описаны принципы и терапии и профилактики патологий области плечевого сустава собак. Литературный обзор показывает, что глубокий анализ литературы позволил диссертанту определить цель и задачи предстоящего исследования.

В разделе «Материалы и методы исследований» соискатель приводит сведения о месте проведения исследований: кафедра болезней мелких домашних, лабораторных и экзотических животных института ветеринарии, ветеринарно-санитарной экспертизы и агробезопасности ФГБОУ ВО Московского государственного университета пищевых производств, ветеринарные клиники «Биотоп Мегapolis» и «Persanator», КСК «Отрада»,

КСК «Пальмира», КСК «Тандем». Определен объект исследования. Указано, что автором исследованы 10 здоровых лошадей и 18 лошадей с хромотой, 10 трупов собак, 12 здоровых собак и 20 собак, имеющих патологии плечевого сустава. Для достижения поставленной цели и решения задач исследования автор использовал ряд методов – ультразвукографических, клинических, цитологических, патоморфологических, гематологических, биохимических, иммунохроматографических и других методов, а также статистической обработки полученных результатов. Комплексный подход к проведению исследования позволил получить новые научные данные по рассматриваемому вопросу и уточнить уже имеющиеся сведения.

В главе «Результаты исследований» изложены результаты, полученные в ходе проведенного соискателем исследования, которые включены в 6 подразделов. В первом подразделе, автор приводит факторы риска возникновения и развития патологий области плечевого сустава у собак и лошадей.

Во втором подразделе автор даёт комплексный анализ основным диагностическим критериям патологий области плечевого сустава при остром и хроническом течении у собак и лошадей.

В третьем подразделе автор приводит прогностическое значение гематологических показателей у собак и лошадей с патологиями области плечевого сустава.

В четвертом подразделе диссертант характеризует ультразвукографические критерии при диагностике патологий области плечевого сустава у собак и лошадей.

В пятом подразделе автор приводит морфологические эквиваленты стадий патологических изменений в области плечевого сустава у собак и лошадей

В шестом подразделе диссертант анализирует лечение патологий в области плечевого сустава, основанное на результатах клинико-диагностических, ультразвукографических и патоморфологических исследований.

В главе «Обсуждение полученных результатов» автор приводит анализ полученных результатов исследований, сопоставляя их с данными литературы.

В разделе «Заключение» диссертант проводит подробный анализ полученных результатов исследования. В соответствии с поставленными задачами автор приводит 7 выводов, даёт 6 практических рекомендаций.

**6. Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации.**

Рекомендации, предложенные автором, имеют как теоретическое значение по фундаментальным вопросам ортопедии, так и практическую полезность в деятельности ветеринарных врачей для более точной диагностики состояния суставов, мышц и связок у лошадей и собак.

Учитывая теоретическую значимость работы, результаты могут быть также использованы в учебном процессе в учебных заведениях биологического профиля, а также при составлении монографий, учебных и справочных пособий по морфологии, патофизиологии и ветеринарной хирургии, травматологии, ортопедии и визуальной диагностики.

**7. Подтверждение опубликования основных результатов диссертации в научной печати.**

Результаты исследований нашли свое отражение в 10 научных работах, в том числе, в 3 статьях в изданиях, включенных в Перечень Российских рецензируемых научных журналов и изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций. Одна статья опубликована в журнале, индексируемом в международной информационно-аналитической системе научного цитирования (Scopus).

**8. Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации.**

Автореферат изложен на 23 страницах и полностью соответствует содержанию диссертации. Выводы в автореферате и диссертации идентичны.

**9. Замечания, вопросы и пожелания по диссертации.**

По диссертационной работе Курман В.И. принципиальных возражений не возникло, хотелось бы отметить некоторые замечания и получить ответы на вопросы, возникшие при рецензировании:

1. В разделе «Введение» в обосновании актуальности темы исследования в диссертации не приводится ссылок на литературные данные.
2. В тексте диссертации нет ссылок на источники литературы, которые значатся в списке литературы под номерами: 4, 6, 8, 11, 12, 16, 21, 27, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 43, 46, 50, 52, 62, 64, 68, 69, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 82, 84, 85, 88, 90, 91, 94, 96, 100, 101.
3. В литературном обзоре по УЗИ сустава приведено только описание методики эластографии, и то, по гуманитарной медицине (102 источник в списке литературы), в то время, как Европейский Ветеринарный Колледж Визуальной Диагностики (ECVDI) и Американский Колледж Ветеринарной Радиологии (ACVR) основанные в 60 годах 20 века накопили внушительный материал по визуальной диагностике, в том числе и структур опорно-двигательной системы у животных.
4. В материалах и методах проводили препарирование правого сустава и проводили измерения, а левый сканировали, а потом препарировали. Почему выбран такой подход? Почему не применили одинаковый подход на двух суставах?
5. В тексте диссертации и таблицах, где приведён статистический материал нет сведений о достоверности данных ( $p \leq 0,05$ ). Какие статистические методы обработки данных были использованы и почему?
6. При выполнении теста выдвижного ящика и тест на сгибание не приводятся критерии «+» и «-» реакции. Функциональные ортопедические тесты у собак проводят под седацией, чтобы животное не оказывало мышечное сопротивление, иначе результат можно трактовать неверно. В диссертации не сказано про седацию.
7. Почему в качестве биохимического маркёра при заболеваниях области плечевого сустава не взят более информативный показатель антитела к антиколлагену I типа?

8. На стр. 60 диссертации указано: «...После этого датчик помещали в подмышечную впадину для оценки кровотока...» Как оценивали кровотоки? В материалах и методах об этом ничего не сказано.
9. При описании наиболее информативных в ветеринарии проекций: бицепитальные (продольная и поперечная), трицепитальные (продольная и поперечная), спинальная поперечная, супраспинальная продольная, инфраспинальная продольная, подмышечная, диссертант не приводит описание расположения датчика, также на рисунках 13-21 не приведены соответствия между проекцией и сонограммой, отсутствует характеристика взаимного расположения датчика и отображаемой структуры.
10. Чем объясняется завышение у 25% показателей костных размеров и занижение у 75% показателей костных размеров при УЗИ в сравнении с нативной морфометрией при препарировании (табл. 18)?
11. Таблица 21 «Линейные размеры мышц, полученные при помощи ультрасонографии плечевых суставов лошадей экспериментальных групп» (в т.ч. табл. 22,23). Большая часть мышц приведена с одним показателем (размером), Какой именно это размер, сагиттальный, поперечный? Ультразвуковые сканы в работе представлены в двумерном В-режиме, а соответственно можно получать с проекции 2 размера.
12. На стр. 81 диссертации указано: «...Образцы тканей, в которых цитологически было подтверждено фиброзирование, были взяты из участков мышечных тканей, которые могут быть ультрасонографически описаны как гиперэхогенные, с полной или частичной потерей волокнистости структуры, уменьшенные в размере...». Чем объясните потерю волокнистости при УЗИ, если фиброзирование предполагает пролиферацию соединительно-тканых волокон?
13. В выводах нет ни одного цифрового значения.
14. Вывод 3. «Показана возможность ранней диагностики проявления до первых клинических признаков патологий области плечевого сустава при

- остром течении. В то же время на неблагоприятный прогноз указывает наличие ревматоидного фактора при отсутствии С-реактивного белка при хроническом течении». Не доказаны в работе.
15. Предложение 6. «При диагностике заболеваний области плечевого сустава у собак рекомендовано исследовать сыворотку крови на наличие ревматоидного фактора и С-реактивного белка. Наличие этих белков в острый период заболевания и отсутствие их в хронический говорит о благоприятном прогнозе течения заболевания». Прогноз течения в хроническую стадию не описан в работе.
16. Список литературы не соответствует действующему ГОСТу. Согласно приказа Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии №37-ст от 11.02.2020 г. для библиографического описания научной литературы введён Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 7.0.100– 2018. В списке литературы отсутствуют источники, на которые диссертант ссылается в тексте диссертации: Стекольников А.А., 2022, Ягников С.А., 2011, Вилковысский И.А., 2015, Ковач М, 2019, Тюренкова Е.Н., 2021, Руколь В.М., 2015, Талыбова А.А., 2015, Шостак К.С., 2015, Гусева В.А., 2021, Кузнецова Т.Ш., 2021. Также в списке литературы представлены только 4 работы автора.
17. В диссертации присутствуют не выверенные опечатки, неудачные стилистические обороты и некоторые некорректные выражения.

## **10. Заключение.**

Оценивая в целом диссертационную работу Курман В.И. на тему «Диагностика, ультрасонографическая характеристика патологий области плечевого сустава при остром и хроническом течении у собак и лошадей», следует отметить, что она представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, в которой по результатам проведенных исследований содержится решение задачи, имеющее существенное значение для ветеринарии, выполнена лично автором на достаточном для обобщения и

