

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора ветеринарных наук, профессора Мантатовой Натальи Викторовны на диссертацию Цыганского Романа Александровича на тему «Ультрасонографические особенности желудка и кишечника собак и кошек» представленную в диссертационный совет Д 220.062.02 при ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» к защите на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных

Актуальность темы

Среди современных методов обследования, достоинство которых трудно переоценить, особо выделяется метод ультразвуковой диагностики благодаря своей высокой информативности, неинвазивности, скорости выполнения, возможности многократного повторения без вреда для здоровья животного, а также возможности проведения массовых профилактических осмотров животных (диспансеризация), компактности оборудования дающей возможности использования ультразвукового аппарата в ходе операций и в условиях передвижных лабораторий занимает одно из ведущих мест среди многих других методов исследования.

Сегодня ультразвук бесспорно считается методом поиска и достаточно часто методом выбора в диагностике заболеваний. С внедрением новых компьютерных технологий диагностические возможности ультразвукового метода значительно расширились и обогатились. В клиническую практику вошли новые методики исследования – энергетический доплер, ультрасонография, трехмерная и панорамная эхография, безконтрастная и эхоконтрастная ангиография и другие.

Известно, что при УЗИ диагностике происходит формирование акустического изображения, которое во многом подчиняется законам оптики. В однородной среде ультразвуковые волны распространяются прямолинейно, однако если на их пути возникает поверхность раздела сред (интерфейс), характеризующаяся различным акустическим сопротивлением (импеданс), то часть ультразвукового потока отражается, а часть преломляясь, проникает

далее в ткани и значительно расширяет диагностические горизонты ультразвукового исследования.

Точность ультразвуковой диагностики достигает 80-95%, а это очень высокий показатель в многотрудном процессе обнаружения материального субстрата болезни. Следовательно, такая диагностическая точность возможна при наличии двух неперенных составляющих – высокая квалификация специалиста и высококлассное современное оборудование.

Несмотря на исследования, проведенные многими учеными в данной области, описания ультразвуковых характеристик желудка и кишечника здоровых животных и с патологией остаются не достаточно изученными. В связи с этим работа, представленная автором, имеет актуальность и практическую значимость, а также перспективное направление в диагностики, терапии и профилактики в гастроэнтерологии у животных.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций сформулированных в диссертации

Диссертационная работа Цыганского Р.А. является законченной научной квалификационной работой, а решение поставленных задач имеет существенное значение для ветеринарной и биологической науки и практики.

Основные результаты работы, положения, выносимые на защиту, выводы и заключение являются вполне обоснованными. Выводы диссертационной работы сформулированы на основе результатов исследования эхографических и морфометрических параметров стенки желудка, тонкого и толстого отделов кишечника в норме и с учетом массы тела, разработки методики количественной эходенситометрии оболочек стенки желудка и кишечника, с определением соответствующих индексов эхогенности, с определением качественных и количественных параметров ультрасонографии стенки желудка и кишечника в до- и постпрандиальный период, выявлением ультрасонографических критериев по оценке органов пищеварительного канала при воспалительных и неопластических процессах у собак и кошек. Достоверность полученных результатов проведенных

исследований и легитимность основных положений и выводов обоснованы достаточным количеством животных, использованных в экспериментах, тщательным анализом изученной литературы по теме исследования, а так же сонографические, эходенситометрические, гистологические, цитологические, молекулярно-генетические данные, полученные с использованием адекватных и достаточных для решения поставленных задач современных методов на сертифицированном оборудовании и с последующей статистической обработкой, детальным и обоснованным анализом полученных результатов.

Результаты исследования расширяют и дополняют фундаментальные сведения о структурно-функциональной организации пищеварительного канала у собак и кошек. Морфометрические и эхографические данные о желудке, тонком и толстом отделах кишечника имеют значение для морфологии, физиологии и могут служить справочным материалом для функциональной и визуальной диагностики в ветеринарии. Методика получения универсального индекса эхогенности желудка и кишечника у собак и кошек имеет практическое значение для ветеринарной гастроэнтерологии.

Представленные ультрасонографические маркеры при хроническом лимфоцитарном энтерите, алиментарной лимфоме, вирусной панлейкопении, парвовирусном энтерите могут быть использованы в диагностических нейросетевых моделях для ультразвуковых изображений, а параметры количественной эходенситометрии и индекс эхогенности в модели для перекрестного обучения и улучшения диагностической точности.

Теоретические знания в области топографической анатомии, нормальной физиологии, патологической физиологии, цитологии, гистологии и эмбриологии, биологии, терапии и патоморфологии позволили автору последовательно обосновать и объективно, с высокой степенью достоверности, доказать основные положения диссертационной работы

выносимой на защиту. Выводы и практические предложения обоснованы и вытекают из фактического материала.

Научна новизна исследований и полученных результатов выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Автором впервые разработан и запатентован способ количественного определения эхооднородности и эхогенности стенки органов пищеварительного канала и определён индекс эхогенности для желудка, двенадцатиперстной, тощей и подвздошной кишок у собак и кошек; впервые разработаны критерии качественной и количественной ультрасонографической характеристики желудка и кишечника собак и кошек в различные временные интервалы постпрандиального периода; впервые предоставлены данные количественной эходенситометрии и определен индекс эхогенности кишечной стенки при хроническом лимфоцитарном энтерите и алиментарной лимфоме у кошек. Описана эхографическая картина слепой кишки у кошек в норме и при тифлите. Определены диагностические эхографические маркеры, индекс эхогенности при парвовирусном энтерите у собак и вирусной панлейкопении кошек.

Научный интерес представляют данные гистологического исследования желудка и кишечника при указанных патологиях с эхографическими проявлениями.

Все перечисленное позволяет классифицировать теоретическое и научно-практическое значение выполненной работы.

Значимость работы для науки и практики

Результаты исследований автора являются вкладом в развитие теоретических основ и практических данных настоящего исследования ультрасонографических особенностей желудка и кишечника у собак и кошек в норме и при отдельных патологиях и представляют несомненный научный интерес.

В работе выявлена толщина стенки желудка между складок измеренная при ультразвуковом исследовании, индекс эхогенности стенки желудка

(слизистой, подслизистой основы, мышечной оболочки) собак и кошек. Определено процентное соотношение в двенадцатиперстной, тощей и подвздошной кишке слизистой, подслизистой основы, мышечной и серозной оболочек, с достоверными различиями в толщине стенки практически всех исследуемых органов пищеварения между весовыми группами ≤ 5 кг и группой 6-15 кг. В группах находящихся через одну весовую категорию, определена толщина стенки ободочной кишки для весовых категорий ≤ 5 , 6-15, 16-25, 26-35, ≥ 36 кг соответственно. Визуализация слепой кишки у собак ограничена, у кошек определена толщина стенки тела и верхушки слепой кишки, где выявлено присутствие неоднородного слоя слизистой оболочки с представленными лимфоидными узелками.

Полученные результаты дают объективную оценку ультразвуковой картины тонкого отдела кишечника у собак и кошек которая изменяется после кормления, эхогенность слизистой оболочки приобретает неоднородность. У 64,7% собак в двенадцатиперстной и тощей кишках появляются единичные и множественные гиперэхогенные вкрапления и продольно ориентированная параллельно подслизистой основе гиперэхогенная полоса с 60 по 120 минуту после кормления. У кошек проявляется наличие единичных гиперэхогенных вкраплений в слизистой оболочке двенадцатиперстной или тощей кишки с 40 по 90 минуту после кормления.

Результаты гистологических исследований при хроническом лимфоцитарном энтерите у кошек характеризуются повреждением поверхности эпителия ворсин, расширением крипт, фиброзом крипт, наличием лимфоцитов внутри эпителия и в собственной пластинке слизистой оболочки, при УЗИ регистрируется утолщение стенки тощей и подвздошной кишок, индекс эхогенности тощей кишки имеет тенденцию к снижению у слизистой оболочки и подслизистой основы. При тифлите у кошек гистологически выявлено повреждение поверхности эпителия, гиперплазия крипт и нарушение их архитектуры, скопление лимфоцитов между криптами,

наличие нейтрофилов, инфильтрация лимфоцитами мышечной оболочки, нарушение структуры сосудов с десквамацией эндотелия и гомогенизацией стенки артериол, УЗИ изменения сопровождаются слабо выраженной дифференцировкой оболочек стенки верхушки слепой кишки.

По данным автора алиментарная лимфома при УЗИ регистрируется как диффузное утолщение стенки кишечника (37,5% случаев) и локальное (62,5% случаев) за счет мышечной оболочки. При УЗИ парвовирусного энтерита отмечена эктазия желудка и петель тонкого отдела кишечника, ослабление или отсутствие перистальтики, наличие в полости анэхогенного жидкого содержимого, уменьшение толщины слизистой оболочки тонкого отдела кишечника, индекс эхогенности повышается. При панлейкопении кошек ультразвуковые проявления сопровождаются гипотонией и эктазией желудка и петель тонкого отдела кишечника с наличием в их полости анэхогенного жидкостного содержимого, утолщением поверхностного слоя слизистой оболочки двенадцатиперстной и тощей кишок. Гистологически эти изменения обусловлены десквамацией эпителиоцитов ворсинок, скоплениями белковой масса в криптах, вакуолизацией и десквамацией эпителия крипт, очаговыми скоплениями вокруг крипт клеточных инфильтратов из лимфоцитов и макрофагов.

В 9,5% клинических случаев исследования инородные тела в тонком кишечнике у собак и кошек регистрируются как мерцающий артефакт в режиме цветового доплеровского картирования (ЦДК) и энергетического доплеровского картирования (ЭДК). В фантомной модели, с использованием различных объектов, мерцающий артефакт в доплеровских режимах сканирования регистрируется только на объектах которые имеют высокую отражающую способность и шероховатую поверхность.

Материал диссертационной работы состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, результатов собственных исследований и их анализа, заключения, практических

рекомендаций и перспективы дальнейшей разработки темы исследования, списка литературы.

Диссертация изложена на 341 страницах компьютерного текста, иллюстрирована 144 рисунками и 15 таблицами. Библиографический список включает 464 источника, в том числе 91 отечественных и 373 иностранных авторов.

Научная и практическая значимость работы очевидна. Основные исследования носят завершённый характер. Все исследования выполнены на высоком методическом уровне, изложены и систематизированы в доступной форме и соответствуют высоким требованиям ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям.

Оценка личного вклада

Автору принадлежит ведущая роль в разработке концепции исследования на основе научно-информационного поиска, постановке цели и задач, выборе и обосновании объектов исследования, определении методологических подходов, модели исследования, проведении экспериментальных исследований, патентный поиск, обобщению полученных данных и их статистическая обработка, подготовка рукописи и основных публикаций по выполненной работе. В ходе работы проведены ультразвуковые, гистологические, цитологические, молекулярно-генетические, гельминтологические исследования. Личный вклад соискателя при выполнении диссертации составил 95,0%.

Апробация и публикация материалов диссертации. Замечания.

Заключение

По материалам диссертационной работы опубликовано 32 научных статьи, в которых отражены основные ее положения, в том числе 14 статей в изданиях рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, 3 статьи опубликованы в журналах, индексируемых в международной информационно-аналитической системе научного цитирования Web of Science и Scopus. Материалы

диссертации апробированы и использованы в отчетах НИР Ставропольского ГАУ, опубликованы в трудах международных научно-практических конференций.

В автореферате отражены основные положения диссертационной работы. Автореферат диссертации оформлен согласно требованиям и полностью соответствует изложению, структуре, основным положениям и выводам диссертации.

При общей положительной оценке работы следует отметить некоторые замечания:

1. В разделе «Обзор литературы» п. 1.1 желательно было отобразить данные по морфофункциональной характеристике ротовой полости и глотки животных для наиболее полной картины пищеварительной системы.

2. На мой взгляд, в разделе «Обзор литературы» п. 1.1 необходим более детальный анализ моторно-эвакуаторной функции желудка и кишечника собак и кошек.

3. В разделе «Литературный обзор» п. 1.2. желательно было бы указать систематику, морфологию и биологию возбудителя, этиологию, патогенез, клиническую картину при токсокарозе у собак и кошек.

4. В разделе «Ультрасонографическая характеристика желудка и кишечника кошек и собак в норме» п.2.2.1 (стр. 145-146) приведены данные гистологического исследования слепой кишки у кошек, тогда как нет данных по гистологическому исследованию желудка, двенадцатиперстной, тощей, подвздошной кишок у животных, на мой взгляд, эти данные предпочтительно было бы указать в разделе п.2.2.5.

5. При всей полноте собранного и обработанного экспериментального материала в п.3 «Заключение» представлено довольно сжато.

6. В тексте встречаются некорректные выражения "пищи", "грубой пищи", "еды", орфографические ошибки стр. 31, 34, 44, 53, 55, 57, 61, 174 и др.

Вопросы к соискателю:

1. Какова сонографическая картина артерий малой и большой кривизны желудка и регионарных лимфатических узлов в норме у животных?

2. Каким образом визуализировались желчные протоки у животных при ультрасонографическом исследовании двенадцатиперстной кишки здоровых животных?

3. Как учитывали рацион кормления при инцидентности эхографических изменений тонкого отдела кишечника животных после кормления?

4. Как сонографически изменяется моторно-эвакуаторная деятельность желудка и тонкого отделов кишечника после кормления через 20, 40, 60, 90, 120 и 180 минут?

5. Чем обоснован выбор патологических состояний животных при определении ультрасонографических характеристик желудка и тонкого отдела кишечника?

6. Какова дифференциальная диагностика ультразвукового исследования при остром и хроническом тифлите у кошек? Каковы количественные показатели эхогенности тела и верхушки слепой кишки у кошек при тифлите?

7. При ультрасонографической характеристике желудка кошек вирусной панлейкопении и парвовирусного энтерита собак наблюдали отсутствие перистальтических сокращений желудка, каких его отделов?

В целом указанные замечания не уменьшают достоинств диссертационной работы и носят дискуссионный характер.

Таким образом, диссертация Цыганского Романа Александровича на тему «Ультрасонографические особенности желудка и кишечника собак и кошек», представленная на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных является завершённой научно-квалификационной работой, в которой решена актуальная проблема ультрасонографических особенностей желудка и кишечника у собак и кошек

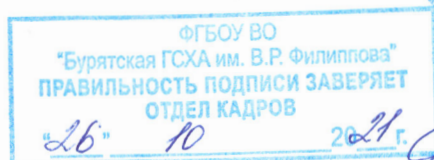
в норме и при отдельных патологиях, имеющая определенное научно-практическое значение для ветеринарной и биологической практик. По актуальности, научной новизне, объему проведенных исследований, научной и практической значимости полученных результатов диссертация соответствует требованиям п.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а Цыганский Роман Александрович заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных.

26 октября 2021 года

Официальный оппонент,

доктор ветеринарных наук, профессор, заведующая кафедрой терапии, клинической диагностики, акушерства и биотехнологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р.Филиппова»
Мантатова Наталья Викторовна

670024, г.Улан-Удэ, улица Пушкина, 8
Телефон: 8(3012)44-22-63,
e.mail:mannat75@yandex.ru



Мантатова Н.В.