

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора ветеринарных наук, доцента кафедры анатомии животных ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины» Щипакина Михаила Валентиновича на диссертацию Шпыговой Валентины Михайловны «Постнатальный морфогенез кровеносного русла желудка крупного рогатого скота», представленную в диссертационный совет Д 220.062.02 при ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных

1. Актуальность избранной темы

Развитие ветеринарной морфологии связано с необходимостью научного решения задач одной из перспективных отраслей животноводства – скотоводства. С развитием современного животноводства в кормлении сельскохозяйственных животных используются новые технологии, что вызывает определенные адаптивные реакции, проявляющиеся изменением структуры, прежде всего, органов аппарата пищеварения. Актуальной задачей современной ветеринарной науки является изучение морфологических особенностей организма домашних и синантропных млекопитающих.

В связи с этим, особый интерес в исследовании функциональной морфологии многокамерного желудка крупного рогатого скота представляет комплексное изучение закономерностей формирования взаимосвязей сосудистого русла с эпителиосоединительнотканными образованиями его слизистой оболочки, что необходимо для более глубокого понимания функционирования этого отдела пищеварительного аппарата в постнатальном онтогенезе.

Актуальными остаются вопросы морфогенеза жвачных животных, во взаимосвязи с акклиматизацией новых видов на территории России, а также выведением новых пород скота с применением традиционных методов селекции и генной инженерии.

В свете вышеизложенного, представленное к защите диссертационное исследование, посвященное изучению постнатального морфогенеза кровеносного русла желудка крупного рогатого скота, является актуальным.

2. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Диссертантом был проведен глубокий анализ отечественной и зарубежной научной литературы по вопросам онтогенеза, морфологии и видовым закономерностям строения и васкуляризации желудка жвачных животных.

В соответствии с поставленной целью автором сформулировано 5 задач, позволяющих провести комплексное изучение вопроса с помощью современных и разносторонних методов морфологических исследований: анатомических, гистологических, иммуногистохимических, морфометрических, а также компьютерной микротомографии и вариационной статистики.

Анализ результатов исследования показал, что научные положения, выводы и практические предложения, сформулированные в диссертационной работе по изучению постнатального морфогенеза кровеносного русла желудка крупного рогатого скота обоснованы достаточным количеством фактического материала, включающего в себя исследования проведенные в условиях кафедры паразитологии, ветсанэкспертизы, анатомии и патанатомии им. профессора С.Н. Никольского ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» и в Научно-диагностическом и лечебно-ветеринарном центре ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет», а также в промышленных комплексах и фермерских хозяйствах Ставропольского и Краснодарского края.

3. Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций

Достоверность проведенных исследований обусловлена значительным объемом исследований, проведенных на достаточном количестве материала с использованием современных макро- и микроморфологических методов и применением специального оборудования в сертифицированных лабораториях с последующей статистической обработкой полученных результатов.

Автором впервые представлены новые данные по макро- и микроморфологии кровеносного русла многокамерного желудка у крупного рогатого скота черно-пестрой породы в постнатальном онтогенезе. Даны научные предпосылки к обоснованию более глубокого понимания процесса всасывания в многокамерном желудке. Впервые установлено, что структурно-функциональной единицей слизистой оболочки преджелудков являются зональные микрососудисто-эпителиальные комплексы — эпителиоангионы. Выявлены органоспецифические закономерности структурно-функциональной организации гемомикроциркуляторного русла серозной, мышечной и слизистой оболочек камер желудка, а также особенности его возрастной перестройки. Установлены критические периоды в постнатальном развитии эпителиальных структур и кровеносного русла желудка крупного рогатого скота. Впервые установлено, что наибольшая пролиферативная активность клеток базального слоя эпителия отмечается у телят в возрасте до трех суток жизни во всех исследуемых камерах желудка. Определен характер регенераторной пролиферации (по экспрессии Ki-67) эпителиоцитов слизистой оболочки камер желудка. Доказано, что рост и стабилизация структурных компонентов слизистой оболочки и кровеносного русла желудка имеют продолжительный период. Впервые определена локализация клеток мезенхимального (α -SMA) происхождения и оценена их цитоархитектоника в стенке внеорганных сосудов и эпителиосоединительнотканых образований слизистой оболочки желудка у крупного рогатого скота в постнатальном онтогенезе.

Достоверность полученного фактического материала, представленного в диссертационной работе Шпыговой Валентины Михайловны подтверждена: таблицами, рисунками, а также математической обработкой цифровых данных. Все научные положения, заключения, выводы и рекомендации, представленные в диссертационной работе, логичны и основаны на глубоком, всестороннем анализе фактического материала, полученного соискателем в процессе выполнения исследования.

4. Соответствие диссертации, автореферата и публикаций критериям «Положения о присуждении ученых степеней»

Автореферат оформлен методически верно, содержит основные разделы диссертации и раскрывает её научные положения. Выводы и практические предложения, рекомендации и перспективы дальнейшей разработки темы в автореферате и диссертации идентичны. Диссертация и автореферат соответствуют критериям «Положения о присуждении ученых степеней». По материалам диссертации опубликовано 50 научных статей, в которых отражены основные положения и выводы по теме исследования, в том числе 17 в изданиях, входящих в перечень ведущих рецензируемых научных журналов, утвержденных ВАК Министерства образования и науки России и рекомендованных для публикации основных научных результатов диссертации на соискание ученой степени. 3 статьи в журналах, индексируемых в международной информационно-аналитической системе научного цитирования (Web of Science, Scopus), 25 научных работ – в трудах и материалах российских и международных конференций, съездов и конгрессов. Получены 2 патента на изобретения РФ. Изданы 1 монография и 2 методические рекомендации.

5. Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы

Научное исследование выполнено самостоятельно соискателем ученой степени, в ходе которого проведен анализ научной литературы по теме диссертации, поставлена цель и определены задачи, осуществлен отбор материала, освоены современные и классические методики исследования с

последующей математической и статистической обработкой полученных числовых данных, сформулированы основные положения и выводы диссертации. Опубликованные результаты исследования подтверждают значительный вклад диссертанта в решение поставленных задач. Доля участия соискателя при выполнении работы составляет 95 %.

6. Оценка содержания диссертации, её завершенность

Представленная на оппонирование диссертация Шпыговой Валентины Михайловны, является завершенным научным трудом. Она изложена на 374 страницах компьютерного текста и включает в себя: введение, обзор литературы, собственные исследования и их анализ, заключение, выводы, практические предложения, рекомендации и перспективы дальнейшей разработки темы, список используемой литературы, который включает 485 источников, в том числе 155 иностранных авторов. Структура и содержание диссертационной работы соответствуют требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Работа иллюстрирована 33 таблицами и 183 рисунками, отражающими основное содержание результатов проведенных исследований, что значительно облегчает восприятие материала.

В главе «Введение» объемом 9 страниц, диссертантом приведено обоснование выбранной темы, обозначен предмет, четко сформулирована цель и задачи исследования, раскрыта новизна, теоретическая и практическая значимость, методология и методы проведенных исследований, определены основные положения, выносимые на защиту, представлена степень достоверности и апробация результатов.

Глава «Обзор литературы» – объемом 57 страниц, включает в себя шесть разделов. В первом разделе дано описание морфологии слизистой оболочки желудка жвачных животных. Во втором разделе дана характеристика пролиферативного потенциала клеток многослойного плоского эпителия млекопитающих. Третий раздел посвящен описанию внеорганных артерий и вен желудка жвачных животных. В четвертом разделе описана

микроструктура стенки артерий и вен млекопитающих. В пятом разделе изучены вопросы внутривенных сосудов пищеварительного тракта млекопитающих. В шестом разделе дано описание микроциркуляторного русла желудочно-кишечного тракта млекопитающих. Обзор литературы демонстрирует детальный анализ научных источников, что позволило диссертанту определить цель и задачи предстоящего исследования.

Глава «Собственные исследования» – объемом 239 страниц, состоит из двух разделов, в которых изложены результаты научных исследований, полученные в ходе проведенного соискателем эксперимента.

В первом разделе «Методология и методы исследований» соискатель Шпыгова Валентина Михайловна, приводит сведения о месте и годах выполнения работы – это кафедра паразитологии и ветсанэкспертизы, анатомии и патанатомии им. профессора С.Н. Никольского ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» и в Научно-диагностическом и лечебно-ветеринарном центре ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет», а также в промышленных комплексах и фермерских хозяйствах Ставропольского и Краснодарского края в период с 1996 по 2018 годы. Диссертант дает характеристику материала исследованных животных, а именно: 310 органокомплексов, взятых от животных семи возрастных групп. Каждая возрастная группа включала самцов и самок.

Для достижения поставленной цели и задач исследования, автор использовала комплексный подход, включающий: морфометрия структурных образований слизистой оболочки желудка; препарирование и измерение параметров артерий и вен; инъекция сосудов и расслоение стенки желудка; просветление; приготовление тотальных препаратов; гистологические исследования стенок желудка, артерий и вен; иммуногистохимические исследования стенок желудка, артерий и вен; микрокомпьютернотомографическое исследование эпителиосоединительно-тканых образований слизистой оболочки желудка, что позволило

соискателю получить новые научные данные по рассматриваемому вопросу и уточнить уже имеющиеся сведения. Важно подчеркнуть, что экспериментальные исследования имеют не только описательный, но и достоверный морфометрический характер. В разделе «Методология и методы исследований» соискатель дает подробное описание использованных методик и этапы подготовки кадаверного материала для морфологических исследований экспериментальных животных.

Второй раздел «Результаты собственных исследований» по постнатальному морфогенезу кровеносного русла желудка крупного рогатого скота состоит из трех подразделов.

В первом подразделе диссертантом предоставлены данные о динамике морфометрических параметров эпителиосоединительнотканых образований слизистой оболочки преджелудков и желудка, пролиферативного потенциала клеток эпителия слизистой оболочки желудка крупного рогатого скота, а также микротомографические параметры эпителиосоединительнотканых образований слизистой оболочки преджелудков в постнатальном онтогенезе.

Второй подраздел посвящен изучению особенностям ветвления внеорганных артерий и вен желудка крупного рогатого скота в постнатальном онтогенезе, дана характеристика микроструктуры стенки внеорганных артерий и вен желудка крупного рогатого скота.

Третий подраздел посвящен изучению постнатального морфогенеза органических артерий, вен мышечного типа и гемомикроциркуляторного русла рубца, сетки, книжки и сычуга крупного рогатого скота.

В главе «Заключение» – объемом 7 страниц, Шпыгова Валентина Михайловна систематизирует результаты собственных исследований, сопоставляя их с литературными данными, что позволяет представить работу как законченное исследование, посвященное актуальной цели и решению научных задач, поставленных автором.

В главе «Выводы» – объемом 3 страницы, автор приводит 14 выводов, которые логично вытекают из полученных результатов собственных исследований и не вызывают сомнения.

В главе «Практические предложения» – объемом 0,5 страницы, представленные автором практические предложения актуальны, отражают основные положения диссертационной работы.

В главе «Рекомендации и перспективы дальнейшей разработки темы» – объемом 0,5 страницы, автором создаются предпосылки для выяснения влияния различных рационов кормления на морфофункциональное состояние эпителиосоединительнотканых образований и других структур желудочно-кишечного тракта крупного рогатого скота; на детализацию роли структур желудочно-кишечного тракта и выяснение механизмов перестройки в зависимости от типа питания с целью управления процессами повышения продуктивности этого вида животных.

В главе «Список литературы» – объемом 58 страниц, список оформлен в соответствии с предъявляемыми требованиями.

7. Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации

Полученные данные о постнатальном морфогенезе кровеносного русла желудка крупного рогатого скота расширяют и дополняют фундаментальные сведения по закономерностям структурной и адаптивной пластичности слизистой оболочки и кровеносного русла желудка крупного рогатого скота в постнатальном онтогенезе. Полученные данные имеют общебиологическое значение для сравнительной анатомии, гистологии, физиологии, патоморфологии и патофизиологии в понимании аспектов морфогенеза и функционирования многокамерного желудка жвачных животных, а также позволяют сформулировать новые концептуальные направления и перспективные задачи в исследовании пищеварительного аппарата. Выявленные возрастные закономерности перестройки морфологических и функциональных показателей структур многокамерного желудка крупного

рогатого скота могут быть использованы в практической деятельности зооветеринарных специалистов с целью влияния на процессы пищеварения, а также в качестве константных данных для оценки повреждений в этом органе пищеварительного аппарата. Представленные новые данные о пролиферативной активности (Ki-67) клеток базального слоя многослойного плоского эпителия и распределения клеток мезенхимального α -SMA происхождения в постнатальном онтогенезе могут быть использованы в практике морфологов при иммуногистохимическом исследовании аутопсийного материала тканей слизистой оболочки желудка для тестирования влияния смены рационов. Получены патент на устройство для наливки кровеносных сосудов № 2157247 от 10.10.2000 и патент на «Способ иммуногистохимического выявления антигенов в препаратах длительно хранившихся в фиксаторах» № 2627448 от 08.08.2017 г.

8. Подтверждение опубликования основных результатов диссертации в научной печати

Результаты исследований нашли свое отражение в 50 научных работах, в том числе 17 статей в периодических изданиях, включенных в Перечень Российских рецензируемых научных журналов и изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций («Труды Кубанского государственного аграрного университета», «Известия Оренбургского государственного аграрного университета», «Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана», «Вестник АПК Ставрополя», «Морфология», «Известия Международной академии аграрного образования», «Международный вестник ветеринарии», «Вестник КрасГАУ», «Иппология и ветеринария»). 3 статьи опубликованы в журналах, индексируемых в международной информационно-аналитической системе научного цитирования (Web of Science, Scopus), 25 научных работ – в трудах и материалах российских и международных конференций, съездов и конгрессов. Получены 2 патента на изобретения РФ. Изданы 1 монография и 2 методические рекомендации.

9. Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации

Автореферат изложен на 46 страницах включает в себя общую характеристику работы, основную часть, заключение, выводы, практические предложения, рекомендации и перспективы дальнейшей разработки темы, список научных работ, опубликованных по теме диссертации. Выводы и практические предложения идентичны в автореферате и диссертации. Автореферат соответствует положениям диссертации и отражает основное ее содержание.

10. Замечания и вопросы по диссертации

При анализе диссертации Шпыговой Валентины Михайловны «Постнатальный морфогенез кровеносного русла желудка крупного рогатого скота», к соискателю возникли замечания и некоторые вопросы, ответы на которые желательно услышать в ходе публичной защиты.

Замечания:

- при оформлении диссертации не везде проставлены знаки препинания, а в некоторых предложениях их избыток. В работе встречаются неточности, опечатки, неудачные в литературном отношении словосочетания.

Вопросы:

1. В выводе №1 сказано, что под влиянием смены типа питания происходит адаптивная перестройка многослойного плоского эпителия и эпителиосоединительнотканых образований слизистой оболочки преджелудков и желудка. Возник вопрос, какие типы питания Вы имеете в виду и проводились ли в этом направлении эксперименты?

2. В выводе №2 Вы утверждаете, что соотношение толщины эпителия над сосочками собственной пластинки слизистой оболочки к толщине эпителиальных гребней межсосочковых зон являются константным для каждой камеры в критические периоды постнатального онтогенеза крупного рогатого скота. В связи с этим, возникает вопрос – какие критические

периоды постнатального онтогенеза Вами установлены и чем они обусловлены?

3. В выводе №4 Вы утверждаете, что для чревной артерии характерны четыре варианта и два типа ветвления. Не могли бы вы пояснить – какие они?

4. В выводе №10 Вы указываете на шесть звеньев гемомикроциркуляторного русла. Классическая номенклатура и многочисленные исследования под руководством Академика Василия Васильевича Куприянова утверждают наличие пяти звеньев, в том числе и прекапилляров. Вы не выделяете это звено, при этом указываете на наличие крупной артериолы и терминальной артериолы. Прошу Вас дать гистологическую характеристику этим звеньям?

5. В выводе №12 по Вашему мнению структурно-функциональной единицей слизистой оболочки преджелудков крупного рогатого скота являются зональные микрососудисто-эпителиальные комплексы – эпителиоангионы, содержащие до 50 и более сегментов. Прошу Вас дать пояснение, что это за сегменты и что входит в их состав?

6. В выводе №13 Вы утверждаете, что развитие эпителиоангионов зависит от пола животного. Какие половые закономерности развития этих структур Вами установлены?

7. В тексте автореферата (см.стр.12) Вы утверждаете, что с возрастом количество книжковых ниш увеличивается в 1,9-2,0 раза. Как Вы это можете объяснить, за счет чего это происходит?

Указанные замечания и имеющиеся вопросы ни в коей мере не снижают научную и практическую ценность рецензируемой работы, а носят, в основном дискуссионный характер и не влияют на ее общую положительную оценку.

11. Заключение

Диссертация Шпыговой Валентины Михайловны «Постнатальный морфогенез кровеносного русла желудка крупного рогатого скота»

представляет собой завершенную научно-квалификационную работу, в которой на основании проведенных соискателем исследований содержится решение научной проблемы в области ветеринарной морфологии, имеющей существенное научное и практическое значение для возрастной и видовой морфологии жвачных животных, выполнена лично автором на достаточном объеме материала с применением современных анатомических, морфометрических, и статистических методов. Диссертационное исследование по научно-методическому уровню, своему содержанию соответствует специальности 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных и отвечает требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Минобразования и науки Российской Федерации, предъявляемым к докторским диссертациям, а автор **Шпыгова Валентина Михайловна** заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных.

Официальный оппонент:
 доктор ветеринарных наук, доцент,
 заведующий кафедрой анатомии животных
 ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская
 государственная академия
 ветеринарной медицины»



Щипакин
 Михаил Валентинович

196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, 5
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»

Тел.: 8(812)387-67-69.

e-mail: Mishal2008@rambler.ru

