

## ОТЗЫВ

официального оппонента доктора биологических наук, ведущего научного сотрудника отдела морфологии ФГБУ «Всероссийский центр глазной и пластической хирургии» Минздрава Российской Федерации Мусиной Ляли Ахияровны на диссертацию Прусаковой Анны Валерьевны «Морфология и васкуляризация печени козы англо-нубийской породы», представленную в диссертационный совет Д 220.059.05 при ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет 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.** На данный момент наиболее актуальными для современной морфологии животных являются исследования, направленные на установление видовых и породных закономерностей строения внутренних органов животных. Полученные данные необходимы для раскрытия жизненных процессов, протекающих в организме. На их основе можно осуществлять грамотную коррекцию обменных процессов с целью повышения продуктивности и качества получаемой продукции. Центральным органом обмена веществ является печень. Ее по праву называют «биохимической лабораторией организма». Реализация выполняемых печенью функций во многом обусловлена пространственной организацией ее тканевых компонентов и их тесной взаимосвязью с интраорганными кровеносными сосудами. Именно поэтому знания о макро-, микро- и ультраструктурной организации печени и желчного пузыря крайне необходимы для разработки эффективных методов диагностики и лечения, связанных с ними заболеваний. Таким образом, исходя из вышеизложенного, тема диссертационной работы является актуальной.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.** Диссертантом был проведен глубокий анализ отечественной и зарубежной научной литературы по вопросам морфологии и кровоснабжения печени и желчного пузыря птиц и млекопитающих, что явилось основой для четкой постановки цели

исследования. Для достижения последней цели были поставлены четыре задачи. Научные исследования проведены с использованием современного сертифицированного оборудования. Использован комплекс новейших и традиционных морфологических методов, включающих тонкое анатомическое препарирование под контролем стереоскопического микроскопа МБС-10, фотографирование, макро- и микроморфометрию, вазорентгенографию, изготовление коррозионных препаратов с применением безусадочных пластических масс акрилового ряда, гистологический и электронно-микроскопический методы, а также метод компьютерной томографии. Применение данных методов позволило получить очень качественные демонстрационные материалы. Полученные данные были подвергнуты глубокому анализу. Весь полученный цифровой материал был подвергнут обработке с применением методики вариационной статистики. Все научные положения, заключения, выводы и рекомендации, представленные в диссертационной работе, логичны и основаны на глубоком, всестороннем анализе большого фактического материала, полученного соискателем в процессе выполнения исследования.

**Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.** Достоверность полученных данных обусловлена большим объемом исследований, проведенных на достаточном количестве материала с использованием современных макро- и микроморфологических методов и применением сертифицированного специального оборудования с последующей статистической обработкой полученных результатов. Научная новизна диссертационной работы заключается в том, что автором впервые установлен ряд уникальных закономерностей строения и кровоснабжения печени и желчного пузыря у парнокопытных на примере козы англо-нубийской породы. Так, впервые были установлены закономерности гистологической организации стенки желчного пузыря и постнатального онтогенеза кровеносной и билиарной систем печени у данного вида животных. Впервые

установлены закономерности синтопии нервных стволов и сплетений, участвующих в иннервации печени и желчного пузыря у козы англо-нубийской породы. Впервые установлены закономерности ультраструктурной организации клеточных и неклеточных элементов печени и желчного пузыря у козы англо-нубийской породы. В ходе проводимых исследований диссертантом была усовершенствована методика изучения кровеносной системы печени.

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.

**Соответствие диссертации, автореферата и публикаций критериям «Положения о присуждении ученых степеней».** Автореферат оформлен методически верно, содержит основные разделы диссертации и раскрывает её научные положения. Раздел «Заключение», содержащий выводы, практические предложения и рекомендации производству, перспективы разработки темы в автореферате и диссертации идентичны. Диссертация и автореферат соответствуют критериям «Положения о присуждении ученых степеней». По материалам диссертации опубликовано 9 научных статей, в которых отражены основные положения и выводы по теме исследования, в том числе 3 в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ для публикации основных результатов диссертационной работы на соискание ученой степени кандидата и доктора наук.

**Значимость для науки и практики полученных соискателем результатов.** Полученные диссертантами данные о макро-, микро- и ультраструктурной организации печени и желчного, особенностях их топографии иннервации и кровоснабжения значительно обогащают и дополняют сведения по видовой, породной и возрастной морфологии представителей подотряда «жвачные». Их можно использовать в

терапевтической практике при диагностике болезней печени, а также при проведении профилактических и лечебных мероприятий. Они могут быть полезны при проведении научно-исследовательской работы по изучению видовой, сравнительной и породной физиологии и патоморфологии застенных пищеварительных желез. Данные о видовых особенностях строения региональных лимфатических узлов печени козы англо-нубийской породы необходимо использовать при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов убоя. Полученные данные по морфологии и васкуляризации печени и желчного пузыря козы англо-нубийской породы рекомендуется использовать при составлении учебников, атласов, учебных пособий и справочников по анатомии и гистологии животных. Усовершенствованная диссертантом в ходе работы методика посмертного изучения кровеносной системы печени может быть использована в качестве базовой при исследовании морфологии печени и физиологии ее кровообращения.

**Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы.** Диссертация является результатом исследований, проведенных в период с 2018 по 2021 г.г. Соискателем самостоятельно поставлена цель и определены задачи исследования, разработан план по его проведению. Все исследования, были проведены лично соискателем, за исключением электронно-микроскопических исследований, где соискатель участвовал частично. Лично проведен анализ и обобщение всего фактического материала, написаны статьи, составлены презентации и написан текст к выступлениям на конференциях. В статьях, опубликованных совместно с профессором Зеленовским Н. В., основная часть работы выполнена диссертантом, ее доля составляет 90,0%.

**Оценка содержания диссертации, её завершенность.** Представленная на оппонирование диссертация Прусаковой Анной Валерьевной является завершенным научным трудом в пределах намеченной цели и поставленных задач. Структура и содержание диссертационной работы соответствуют

требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Она изложена на 179 страницах компьютерного текста и включает: обзор литературы, результаты собственных исследований, включающих материалы и методы исследования, обсуждение результатов собственных исследований, заключение, выводы, практические предложения и рекомендаций производству, перспектив дальнейшей разработки темы, список литературы. Диссертация содержит 8 таблиц, а также 68 макро- и микрофотографий высокого качества, которые отражают основное содержание результатов проведенных исследований.

В разделе «Введение» приведено обоснование выбранной темы, обозначен предмет проводимых исследований, сформулированы их цель и задачи, раскрыта новизна, теоретическая и практическая значимость, методология и методы их проведения, сформулированы основные положения, выносимые на защиту, представлены степень достоверности полученных результатов и данные об их апробации, приведены сведения о публикациях по теме диссертации, информация о ее соответствии паспорту специальности, а также информация, касающаяся ее объема и структуры.

Раздел «Обзор литературы» содержит глубокий детальный анализ и обобщение литературных данных отечественных и зарубежных авторов, дающий представление о современном состоянии изучаемой проблемы и позволивший автору определить цель и задачи проводимого им исследования. Он включает четыре подраздела: макроморфология печени; билиарная система печени; сосудистая система и иннервация печени и желчного пузыря; микроморфология печени и желчного пузыря.

Раздел «Собственные исследования» содержит описание современных методов исследований, позволивших автору получить многогранное представление о строении кровоснабжении печени и желчного пузыря козы англо-нубийской породы. Следует отметить, что данный раздел содержит иллюстрационный материал, отражающий все основные этапы проводимых исследований.

В разделе «Обсуждение полученных результатов» автор систематизирует результаты собственных исследований, сопоставляя их с литературными данными.

Раздел «Заключение» содержит краткое изложение полученных результатов, которые позволяет представить работу как законченное исследование, посвященное актуальной цели и решению научных задач, поставленных автором.

Раздел «Выводы» содержит 12 аргументированных научных выводов, которые логично вытекают из полученных результатов собственных исследований и не вызывают сомнения.

Раздел «Рекомендации производству» содержит ряд актуальных, практических предложений, сформулированных автором на основе полученного фактического материала и отражающих основные положения диссертационной работы.

Раздел «Перспективы дальнейшей разработки темы» содержит описание интересных перспективных направлений изучения выбранной диссертантом темы исследования. По мнению автора, дальнейшие исследования должны быть направлены на: выявление причин возникновения патологий печени у козы англо-нубийской породы и других представителей подотряда «жвачные»; разработку научно обоснованных мероприятий по профилактике, коррекции и лечению заболеваний печени и других органов желудочно-кишечного тракта у козы англо-нубийской породы и других представителей подотряда «жвачные».

Раздел «Литература» содержит библиографический список используемой литературы, включающий 188 источников, а том числе 122 отечественных и 66 иностранных авторов.

Текст диссертации изложен научным литературным языком на высоком уровне и иллюстрирован высококачественными рисунками и таблицами, что способствует наглядности и значительно помогает восприятию научной работы.

**Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации.** Полученные данные об особенностях морфологии и кровоснабжения печени и желчного пузыря козы англо-нубийской породы расширяют и дополняют фундаментальные сведения не только в сравнительной анатомии. Они имеют общебиологическое значение для гистологии, физиологии, патоморфологии и патофизиологии в понимании аспектов морфогенеза и функционирования пищеварительных желез, а также позволяют сформулировать новые концептуальные направления и перспективные задачи в дальнейших исследованиях.

Полученные данные можно использовать в терапевтической практике при диагностике болезней печени и желчного пузыря, а также при проведении профилактических и лечебных мероприятий. Они могут быть полезны при проведении научно-исследовательской работы по изучению видовой, сравнительной и породной морфофизиологии и патоморфологии застенных пищеварительных желез. Данные о видовых особенностях строения региональных лимфатических узлов печени у козы англо-нубийской породы можно использовать при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов убоя. Полученные данные по морфологии и васкуляризации печени и желчного пузыря козы англо-нубийской породы можно использовать при составлении учебников, атласов, учебных пособий и справочников по анатомии и гистологии животных. Усовершенствованная диссертантом в ходе работы методика посмертного изучения кровеносной системы печени может быть рекомендована в качестве базовой при исследовании морфологии печени и физиологии ее кровообращения.

**Подтверждение опубликования основных результатов диссертации в научной печати.** По теме диссертационной работы опубликовано 9 работ в сборниках всероссийских и международных конференций, центральных журналах и отдельных изданиях. Из них: в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ для публикации основных результатов диссертационной

работы на соискание ученой степени кандидата и доктора наук – 3 (Иппология и ветеринария); в региональной печати – 5; в зарубежной печати – 1.

**Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации.** Автореферат представляет собой краткое изложение всех входящих в диссертацию разделов, полностью отражающих ее содержание и раскрывающих все ее научные положения. Автореферат изложен на 22 страницах, включающих в себя общую характеристику работы, основное содержание работы, заключение, включающее выводы, практические предложения и рекомендации производству, перспективы разработки темы, а также список научных работ, опубликованных по теме диссертации. Выводы, практические предложения и рекомендации производству идентичны в автореферате и диссертации.

**Замечания и вопросы по диссертации.** В целом положительно оценивая диссертацию Прусаковой Анны Валерьевны «Морфология и васкуляризация печени козы англо-нубийской породы» принципиальных возражений не возникло. Однако к оформлению диссертации есть некоторые замечания, а к диссертанту вопросы, ответы на которые желательно услышать в ходе публичной защиты.

***Замечания:***

1. На единичных рисунках отсутствуют обозначения. Так, например, на снимках электронограмм, отображенных на рисунках 52, 54 и 55 отсутствует шкала измерений.

***Вопросы:***

1. По Вашему мнению, в связи с чем интрамуральные ветви желчных протоков, печеночной артерии и воротной вены имеют схожую топографию?

2. Какие структурные элементы лимфатической системы были обнаружены вами в составе печени и желчного пузыря у козы англо-нубийской породы?



3. В чем различие гематогепатического и гематобилиарного гистогематических барьеров?

4. При сравнении структуры печени новорожденных и взрослых коз англо-нубийской породы отмечается ли разница в количестве стромальной соединительной ткани в области триад, и становится ли с возрастом Глиссонова капсула печени толще?

5. При электронно-микроскопическом исследовании печени вы изредка встречали звездчатые жиронакапливающие клетки – клетки Ито с липидными каплями в цитоплазме, которые при патологии могут трансформироваться в фибробласты. Наблюдали ли вы трансформированные клетки Ито с большим количеством канальцев гранулярного эндоплазматического ретикулума в цитоплазме - свидетельства интенсивного синтеза коллагена?

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

**Заключение.** Диссертационная работа Прусаковой Анны Валерьевны «Морфология и васкуляризация печени козы англо-нубийской породы» является самостоятельной, завершенной научно-квалификационной работой, которая по актуальности, совокупности и обоснованности разработанных теоретических положений содержит решение научной задачи, имеющей важное значение для развития ветеринарной и сравнительной морфологии. По новизне и практической значимости она соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г., № 842 (в редакции постановления Правительства РФ от 01.10.2018 г.), предъявляемым ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации к кандидатским диссертациям, а ее автор Прусакова Анна Валерьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата

ветеринарных наук по специальности 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных.

23.08.2021г.

Официальный оппонент:  
доктор биологических наук, ведущий  
научный сотрудник отдела морфологии  
ФГБУ «Всероссийский центр глазной  
и пластической хирургии» Министерства  
здравоохранения Российской Федерации



Мусина  
Ляля Ахияровна

450075, г. Уфа, Р.Зорге 67/1

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский центр  
глазной и пластической хирургии» Министерства здравоохранения Российской  
Федерации

Тел.: 8(917)775-07-10.

e-mail: Morphoplant@mail.ru

