

## ОТЗЫВ

**официального оппонента доктора биологических наук, профессора  
Е.И. Антоновой на диссертацию Л.В. Красниковой «Особенности  
васкуляризации печени и морфология желчевыводящих путей у  
курицы, утки и гуся», представленной 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.** Птицеводство в России, на сегодняшний день, является одной из важнейших отраслей сельского хозяйства, развитие которой во многом зависит от селекционной работы, а также полноценного и сбалансированного кормления и внедрения новых высокоэффективных технологий. Перевод птицеводства на промышленную основу и создание крупных фермерских хозяйств позволило в значительной степени увеличить поголовье птицы в связи с ее скороспелостью и возможностью искусственной инкубации яиц (А.Т. Мысик, 2015). Однако, несмотря на значительные достижения в птицеводстве имеется целый ряд существенных проблем, решение которых во многом зависит от глубоких и всесторонних знаний биологии, морфологии и физиологии разводимых видов птиц.

Применение в рационе питания ветеринарных препаратов, усиленных различными кормовыми стрессами (дисбаланс витаминов, минералов, аминокислот) оказывают отрицательное воздействие на работу не только всей пищеварительной системы, и в значительной степени печени (П.Ф. Сурай, В.П. Бородай, 2010). Особое внимание уделяется патологии печени при кормлении высоко- и низкокалорийными кормами с примесью биологических добавок (Л.Ф. Бодрова, 2008).

Особую актуальность представляет собой спектр структурно-функциональных изменений, которые возникают в организме бройлеров в условиях промышленного разведения при кормлении их высокопротеиновыми кормами с целью быстрого увеличения мышечной массы. Присутствие высокопротеиновых кормов в рационе питания кур-бройлеров во многом определяет, как морфологические, так и функциональные нарушения в печени, в конечном итоге которые могут привести к гибели птицы. Деструктивные процессы в печени развиваются в тесной сопряженности с такими показателями, как морфология васкуляризации печени и желчевыводящих путей. В связи с этим для диагностики, лечения и профилактики заболеваний печени необходимы знания внутриорганного строения и функционального значения артериальной и венозной и желчевыделительной системы печени птиц, которые в сравнительном аспекте у различных представителей домашних птиц изучены

слабо. Все вышеперечисленное определяет цель и задачи настоящего исследования.

**Степень разработанности.** Несмотря на широкий круг исследований, как отечественными, так и зарубежными исследователями в области морфологии различных органов и систем птиц, пищеварительная система птиц, и пищеварительные железы – печень в частности, изучены не в полной мере. Противоречивые сведения и фрагментарный характер зачастую носят исследования таких показателей печени как: видовая сравнительно-морфологическая характеристика источников васкуляризации (интраорганные разветвления артериальных и венозных сосудов печени) и структурная характеристика процессов формирования желчевыводящих путей.

Представленная к защите тема исследования является самостоятельным разделом научных исследований, проводимых на кафедре анатомии, гистологии, физиологии и патологической анатомии ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П.А. Столыпина (№ гос. регистрации 01.2.00103082).

**Научная новизна работы.** К несомненным аспектам научной новизны данного диссертационного исследования следует отнести: обширные сведения о макроморфологии, гистотопографии печени у курицы, утки и гуся; новые сведения о пространственной организации, синтопических взаимоотношениях экстра- и интраорганных артериальных и венозных сосудов различного типа печени, закономерностях закономерности хода и ветвления печеночных артерий, воротных и печеночных вен, и их взаимоотношения между собой; выявлены источники венозных притоков в печень; результаты о гистологическом строении воротной и печеночных вен у изученных видов птиц. Также дана всесторонняя сравнительная анатомическая характеристика строения желчевыделительной системы. Изучено гистологическое строение слизистой оболочки желчного пузыря и детально проанализированы новые морфометрические показатели отношения желчевыводящих протоков между собой.

**Теоретическая и практическая значимость работы.** Полученные в ходе исследования результаты позволяют установить видовые особенности строения макро- и микроморфологии печени, источников ее артериальной и венозной васкуляризации, строения желчевыводящих путей у курицы, утки и гуся. Которые могут быть ключевыми для морфофункциональной оценки видовых различий, которые обусловлены особенностями филогенетического развития птиц и адаптивных преобразований в зависимости от различных типов питания.

Полученный фактический материал, позволит решать такие вопросы как оптимизация рациона питания при содержании домашних птиц.

Результаты исследований также могут быть использованы в учебном процессе и для написания соответствующих разделов учебных пособий,

справочных руководств для специалистов в области птицеводства и орнитологии.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, определяется большим объемом экспериментального материала, его адекватным анализом с привлечением результатов анализа современных литературных данных. Заслугой автора является подбор комплекса методик, позволивших решить поставленные задачи и сделать объективные выводы и практические рекомендации. Научные положения и выводы логично обоснованы.

Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений, поскольку в ходе исследования соискателем использованы современные методики и сертифицированное как отечественное, так и зарубежное оборудование оснащенные дополнительным программным обеспечением обработки, архивирования и анализа полученных экспериментальных данных. Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием современных компьютерных программ и не вызывает сомнений в их достоверности.

**Публикации.** По материалам диссертации опубликовано 11 статей, в том числе 5 в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки России. Результаты исследования были доложены соискателем на 8 всероссийских и международных научно-практических конференциях.

**Структура и содержание диссертации.** Диссертационная работа является авторским, целенаправленным завершенным научным трудом, оформленным по общепринятой структуре. Диссертация написана хорошим языком, логически обоснована таблицами и иллюстрациями. Структура диссертации и её оформление соответствуют требованиям ВАК.

Диссертация изложена на 190 страницах компьютерного текста и состоит из разделов: введение, обзор литературы, материалы и методы исследования, результаты собственных исследований, обсуждение результатов собственных исследований, заключение, выводы, практические предложения, список использованной литературы. Работа иллюстрирована 46 рисунками и содержит 13 таблиц. Список литературы включает 169 источников, из которых 59 иностранных авторов.

Хотелось бы отдельно отметить высокое качество полученных препаратов!

Во **введении** убедительно обоснована актуальность и степень разработанности рассматриваемой проблемы, изложена цель и задачи исследования, научная новизна, теоретическая и практическая значимость, методология и методы исследования, положения выносимые на защиту, степень достоверности и апробация результатов, публикации, структура и

объем диссертации.

**В обзоре литературы** достаточно глубоко представлены работы последних лет как отечественных, так и ведущих зарубежных исследователей по вопросам, необходимым для обоснования значимости проблемы и анализа результатов исследования.

**Во главе материалы и методы исследования** описана организация и основные этапы, материалы и методы исследования. Анализ раздела показывает соответствие использованных методов и структуры исследования цели и задач диссертации. В работе были использованы современные методы исследования, которые позволили выполнить поставленные задачи и сформулировать выводы. Организация исследования была выполнена достаточно логично.

Объектами для проведения комплексного макро- и микроморфологического исследования служили взрослые домашние птицы (самки и самцы): курица кросс «Сибиряк-2» в возрасте 30 суток, утка пекинская и гусь итальянский в возрасте 70-75 суток. Всего исследовано 198 особей птиц. Для выполнения поставленных задач был использован комплекс анатомических, гистологических, макро- и микроморфометрических методов исследования, морфометрические измерения микроструктур производились с использованием программы ImageJ. Полученные данные статистически обрабатывались с использованием пакета прикладных программ.

**В главе Собственные данные** излагаются полученные данные относительно видовых особенностей гистологического строения печени, источников артериальной васкуляризации и источников венозной васкуляризации печени, строения желчевыводящих путей и их гистологическая структура у курицы, утки и гуся.

**В главе Обсуждение результатов собственных исследований** проведен детальный анализ, обобщение и сопоставление результатов собственных исследований с данными отечественной и зарубежной литературы, что позволило в значительной степени уточнить и дополнить имеющиеся сведения о строении, источниках васкуляризации и особенностях венозного оттока от печени у домашних птиц.

Так в частности полученные результаты отражают комплексный эколого-морфологический подход в изучении видов. Полученный фактический материал позволил заключить, что выявленные отличия в изучаемых показателях являются результатом адаптивных эволюционных преобразований и печень птиц, как полифункциональный орган, эволюционно формировался в связи с приспособлением к полету, к высокому уровню метаболических процессов, к различным условиям питания и средам обитания. Это хорошо прослеживается на примере курообразных (курица) и

гусеобразных (утка и гусь).

Выявленные видовые особенности строения печени и ее источников васкуляризации является видовой нормой, которая имеет определенную стабильность в строении. Определено, что несмотря на разнообразие среды обитания изучаемых видов птиц прослеживается морфофункциональная динамическая эволюционная устойчивость и пластичность органа которая проявляется в разнообразиях гистотопографии паренхимы печени и васкуляризации и организации желчевыделительной системы. В свою очередь детальное изучение строения и васкуляризации печени способствует не только установлению общих морфологических закономерностей в строении, но и позволило лучше понять потенциальные возможности, которыми располагает орган и организм в целом, а также объективно судить об единстве структуры и функции под влиянием различных антропогенных факторов.

Завершает работу глава «**Заключение**», в которой подводится итог всего исследования, приводится обобщение полученных результатов. Так по результатам исследования определено, что изучаемые морфологические показатели печени курицы, утки и гуся выявили видовые особенности такие как различие в расположении органа; различие формы, количества долей и массы печени.

В сравнительном аспекте определены источники васкуляризации печени, строение и морфометрия стенок сосудов, пространственная топография и анастомозы сосудов артериального и венозного звена печени, которые обеспечивают кровоснабжение органа. Изучена желчевыводящая система печени птиц – протоки, пути, желчный пузырь, гистологические особенности строения стенок компонентов системы.

По итогам проведенного исследования автором сформулировано 4 вывода, достаточно полно и конкретно отвечающих на поставленные задачи исследования. Правомерность выводов подтверждается результатами статистической обработки, непротиворечивостью полученных автором данных результатам исследования других авторов. Таким образом, можно считать, что положения, выдвинутые на защиту, доказаны.

Автореферат отражает основное содержание диссертационной работы, имеет таблицы и рисунки, подтверждающие научные положения и выводы, оформлен грамотно и в соответствии с предъявляемыми требованиями к написанию научно-квалификационных работ. Все вышеизложенное показывает, что диссертационное исследование Л.В. Красниковой выполнило поставленную автором важную научно-практическую задачу. Диссертация соискателя является результатом самостоятельной работы.

Оценивая в целом положительно качество выполненной работы и полученные результаты, следует отметить имеющиеся недостатки и вопросы, которые могут стать основой для научной дискуссии:

1. Не очень понятно, почему в самом исследовании проводится не только видовой сравнительный анализ, но сравнительный анализ группы –

самки и самцы, но в актуальности целях и задачах исследования, это совсем не прозвучало? В связи с этим: какие конкретно Вами выявлены, если выявлены, отличия в изучаемых показателях в сравнительном аспекте самки/самцы?

2. Чем вы можете объяснить использование только критерия Стьюдента для определения значимости полученных показателей?

3. Как вы считаете являются ли полученные вами данные характерными только для птиц с выводковым типом развития или это общие закономерности для всего класса птиц?

4. На мой взгляд, выводы сформулированы очень громоздко.

Сделанные замечания не снижают научной и практической значимости работы.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Все вышесказанное указывает на то, что диссертационная работа Красниковой Людмилы Владимировны «Особенности васкуляризации печени и морфология желчевыводящих путей у курицы, утки и гуся» выполнена на актуальную тему, содержит новые научные данные и представляет собой научно-квалификационную работу, которая соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук (п. №9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, утвержденном постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.), а ее автор – Красникова Людмила Владимировна, заслуживает присвоения ей ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных.

Официальный оппонент  
доктор биологических наук,

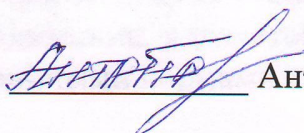
профессор кафедры биологии и химии,

директор научно-исследовательского центра фундаментальных и  
прикладных проблем биоэкологии и биотехнологии

Федерального государственного бюджетного образовательного

учреждения высшего профессионального образования Ульяновский

государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова



Антонова Елена Ивановна

«23» ноября 2015 г.

специальность: 03.00.25 Гистология, цитология, клеточная биология

Рабочий адрес: г.Ульяновск, 432700 Ульяновск, площадь 100-летия со дня рождения

В. И. Ленина, дом 4. Рабочий телефон: (8422) 44-02-34 НИЦ ФГБНУ

Адрес электронной почты: nic-ulspu@inbox.ru

Личный antonov\_67@mail.ru, 8-927-630-37-37

Место работы: ФГБОУ ВПО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»

