ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Аникиенко Инны Викторовны «Морфофункциональные особенности артериального и венозного русла большого круга кровообращения байкальской нерпы в постнатальном онтогенезе», представленной в диссертационный совет 35.2.036.02 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет» на соискание ученой степени доктора биологических наук по научной специальности 4.2.1. — Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология

Актуальность избранной темы

Диссертационная работа посвящена комплексному изучению морфофункциональной организации артериального и венозного русла большого круга кровообращения байкальской нерпы (Pusa sibirica Gmelin, 1788) на различных этапах постнатального онтогенеза. Актуальность исследования определяется уникальностью изучаемого эндемичного вида, недостаточностью систематизированных сведений о возрастной ангиоархитектонике ластоногих и необходимостью морфологического обоснования адаптаций к длительному нырянию, апноэ и изменениям гидростатического давления.

Практическая востребованность темы связана с содержанием байкальских нерп в нерпинариях и океанариумах, проведением их диспансеризации, диагностики, лечения, хирургических вмешательств, реабилитации и судебно-ветеринарной экспертизы. Отсутствие надежных референсных характеристик магистральных сосудов и обоснованных точек сосудистого доступа ограничивает возможности клинической работы с данным видом. Поэтому сочетание фундаментальной сравнительно-возрастной морфологии с прикладными ультразвуковыми и рентгенографическими исследованиями следует признать своевременным и значимым для биологии, ветеринарной морфологии и клинической ветеринарии диких животных.

Цель исследования — изучение структурно-функциональных особенностей кровеносного русла большого круга кровообращения байкальской нерпы в постнатальном онтогенезе — сформулирована четко и раскрывается девятью взаимосвязанными задачами. Задачи последовательно охватывают аорту и плечеголовной ствол, сосуды головы и конечностей, бассейны краниальной и каудальной полых вен и воротной вены, эпидуральную вену, возрастную классификацию животных и клинически значимые сосудистые доступы. Основные положения, выносимые на защиту, согласуются с целью, задачами, представленными результатами и выводами.

Обоснованность результатов обеспечивается продолжительным периодом исследований (2014–2025 гг.), распределением животных по пяти возрастным группам — новорожденные, бельки, сеголетки, неполовозрелые и половозрелые особи — и комплексным дизайном работы. По данным автореферата, анатомические исследования выполнены на 120 животных, прижизненные ультразвуковые исследования — на 15 нерпах. Использованы анатомическое препарирование, инъекция сосудов, изготовление коррозионных препаратов,

ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ
Входящий № 15-18/28-31104
«12» 11 2026 г.

рентгенография, гистология, макро- и микроморфометрия, ультразвуковое исследование с доплеровским картированием и статистическая обработка.

Выводы логически вытекают из фактического материала и содержат конкретные качественные и количественные характеристики: варианты ветвления сосудов, возрастную динамику их диаметров и толщины стенки, особенности венозных коллекторов, сплетений, клапанного аппарата, анастомозов и эпидуральной вены. Практические предложения адресованы учебному процессу, морфологическим и клиническим исследованиям, определению возрастной группы, ультразвуковой диагностике и выбору сосудистого доступа. Их направленность соответствует полученным результатам и прикладному характеру части работы.

Достоверность научных положений подтверждается использованием взаимодополняющих классических и современных методов, сопоставлением макроанатомических, гистологических, морфометрических и прижизненных визуализационных данных, а также применением параметрических и непараметрических критериев. В автореферате указано использование критериев Стьюдента и Манна–Уитни, коэффициента ранговой корреляции Спирмена, уровня статистической значимости $p<0,05$ и дискриминантного анализа с построением классификационных функций для возрастных групп.

Полученные результаты апробированы на международных и всероссийских научных мероприятиях, опубликованы в 39 работах, включая 16 статей в рецензируемых изданиях из перечня ВАК и 4 статьи в изданиях, индексируемых Scopus и Web of Science. Материалы внедрены в учебный и научно-исследовательский процесс ряда аграрных и ветеринарных вузов, а также в деятельность ветеринарных клиник и нерпинариев Иркутской области. Наличие методических рекомендаций и заявок на изобретения дополнительно подтверждает прикладную проработанность результатов.

Научная новизна работы носит системный характер. Впервые для байкальской нерпы в возрастном аспекте комплексно описаны топография расширений и сужений дуги аорты, архитектоника и микроструктура магистральных артерий, артериальное русло головы и ласт. Установлены артериальные чудесные сети конечностей, выявлены особенности сосудистого русла, имеющие значение для адаптации к водному образу жизни.

Существенный вклад внесен в изучение венозной системы: охарактеризованы два пути наружного яремного оттока, кавернозные и межкавернозные синусы, циркулярный синус, вентральное шейное сплетение, дорсальный, вентролатеральный, поясничный и тазовый венозные коллекторы, их анастомотические связи, а также архитектоника эпидуральной вены. Представлены новые сведения о строении краниальной и каудальной полых вен, непарной вены, печеночного синуса, воротной системы и диафрагмального сфинктера. К результатам прикладной новизны относятся разработка дискриминантных функций для определения возрастной группы по морфометрическим показателям сосудистого русла, получение ультрасонографических характеристик основных сосудов клинически здоровых нерп и морфологическое обоснование инъекционных доступов. Совокупность этих результатов расширяет теоретические представления о возрастной

морфологии и адаптивной организации сердечно-сосудистой системы ластоногих и формирует основу для клинических нормативов у байкальской нерпы.

Тема, цель, методы и результаты исследования соответствуют паспорту научной специальности 4.2.1 «Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология» в части морфологии и физиологии животных, сравнительной и возрастной морфологии, структурно-функциональной организации органов и систем, а также применения морфологических данных в диагностике и лечении животных. Автореферат последовательно отражает общую характеристику работы, методологию, материалы и методы, основные результаты, заключение, практические предложения, перспективы и публикации.

Диссертационная работа Аникиенко Инны Викторовны «Морфофункциональные особенности артериального и венозного русла большого круга кровообращения байкальской нерпы в постнатальном онтогенезе», по полученным теоретическим сведениям, по актуальности, новизне, объему выполненной работы, обоснованности и практической значимости полученных результатов и выводом, соответствует требованиям пп. 9-14 «Положение о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842 (с изменениями и дополнениями), а ее автор Аникиенко И.В. достоин присуждения искомой степени доктора биологических наук 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Рецензент: Базаров Мурат Ахмаджонович,
доктор ветеринарных наук.
Доцент кафедры животноводства и ветеринарной медицины
Андижанского института сельского хозяйства
и агротехнологии Республики Узбекистан.
170810. Андижанская область, Мархаматский район,
Махалла Кончилар, улица Бахмала, 93
muratbazarov57@gmail.com, тел.+998 95 075 04 70

Подпись Базарова М.А. заверяю:
начальник отдела кадров **Н.И. Солиев**
20. 07. 2026 г.
Адрес института
170101, Республика Узбекистан. Андижанская область.
Андижанский район. городок Куйганёр, улица Олийгох 1.
тел.: +998743731363
Официальный e-mail: agai_info@edu.uz
Официальный веб-сайт: www.andqxai.uz