

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 220.059.05,
созданного на базе Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Санкт-Петербургская государственная академия
ветеринарной медицины» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА НАУК
аттестационное дело N _____

решение диссертационного совета от 13.02.2020 г. № 21

О присуждении Прусакову, Алексею Викторовичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени доктора ветеринарных наук.

Диссертация «Морфология и васкуляризация головного мозга животных», представленная в виде рукописи по специальности 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных, принята к защите 7 ноября 2019 г., протокол № 3, диссертационным советом Д 220.059.05 созданным на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины» (ФГБОУ ВО СПбГАВМ) Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, 196084, Санкт-Петербург, ул. Черниговская, д. 5, созданным приказом ВАК Минобрнауки Российской Федерации № 843/нк от 24.09.2019 г.

Соискатель Прусаков, Алексей Викторович, 1982 года рождения, в 2008 году защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по теме «Возрастная морфология сосудистого русла тазовой конечности и органов репродукции самца нутрии» по специальности 16.00.02 – патология, онкология и морфология животных на базе ФГБОУ ВО СПбГАВМ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

В настоящее время Прусаков, А. В. работает в должности доцента кафедры анатомии животных ФГБОУ ВО СПбГАВМ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

Диссертация выполнена на кафедре анатомии животных ФГБОУ ВО СПбГАВМ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

Научный консультант – доктор ветеринарных наук, профессор, **Зеленевский, Николай Вячеславович**, ФГБОУ ВО СПбГАВМ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, профессор кафедры анатомии животных.

Официальные оппоненты:

Дроздова, Людмила Ивановна, Заслуженный деятель наук РФ, доктор ветеринарных наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, кафедра морфологии и экспертизы, заведующая кафедрой;

Бушукина, Ольга Сергеевна, доктор ветеринарных наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва» Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, кафедра морфологии, физиологии и ветеринарной патологии, профессор кафедры;

Мусина, Ляля Ахияровна, доктор ветеринарных наук, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский центр глазной и пластической хирургии Министерство здравоохранения Российской Федерации», отдел морфологии, ведущий научный сотрудник –

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Государственный аграрный университет Северного Зауралья» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, в своем положительном отзыве, подписанном Сидоровой, Клавдией Алексеевной, доктором биологических наук, профессором, заведующей кафедрой анатомии и физиологии, указала, что «...диссертационная работа Прусакова, А. В. на тему «Морфология и васкуляризация головного мозга животных», является завершённой научно-квалификационной работой, выполненной на высоком методическом уровне с использованием современных методов исследования, в которой на основании проведенных соискателем исследований содержится решение научной проблемы в области ветеринарной морфологии, имеющей существенное научное и практическое значение для сравнительной морфологии животных. По своей актуальности, уровню экспериментальных исследований, теоретического анализа полученных данных, научной новизне и практической значимости рассматриваемая диссертационная работа расценивается как научное достижение в области морфологии. Она соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Прусаков, Алексей Викторович, заслуживает присуждения ученой степени доктора ветеринарных наук по специальности 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных».

Соискатель имеет 47 опубликованных работ по теме диссертации, общим объемом 58,5 печатных листа, из них 18 работ опубликованы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования РФ,

объемом 4,63 печатных листа. Авторский вклад – 85,00%. Основные работы посвящены изучению морфологии и васкуляризации головного мозга животных.

Наиболее значительные научные работы по теме диссертации:

1. Прусаков, А. В. Особенности анатомии артериального русла головного мозга козы зааненской породы // Актуальные вопросы ветеринарной биологии. – 2014. – № 1. – С. 13 – 16.

2. Прусаков, А. В. Морфология основных источников кровоснабжения головного мозга быка домашнего // Международный вестник ветеринарии. – 2014. – №1. – С. 60 – 64.

3. Прусаков, А. В. Морфология артериальных анастомозов основания головного мозга рыси евразийской // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2015. – № 2. – С. 380 – 383.

4. Прусаков, А. В. Методика посмертного анатомического изучения артериальной системы головного мозга у животных // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2016. – № 2 – С. 123 – 127.

5. Прусаков, А. В. Основные борозды полушарий большого мозга лошади / Иппология и ветеринария. – 2018. – № 1 – С. 9 – 11.

На диссертацию и автореферат поступили 16 отзывов, отзывы прислали: д-р ветеринар. наук, профессора Слесаренко, Н. А. из ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К. И. Скрябина»; д-р биол. наук, профессора Баймишева, Х. Б. из ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет»; д-р биол. наук, доцента Вишневской, Т. Я. из ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»; д-р биол. наук, доцента Дилековой, О. В. из ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»; канд. биол. наук, доцента Минченко, В. Н. из ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет»; д-р ветеринар. наук, профессора Муллакаева, О. Т., д-р ветеринар. наук, профессора Ситдикова, Р. И. из ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины»; д-р ветеринар. наук, доцента Никулиной, Н. Б., канд. ветеринар. наук, доцента Никоновой, Н. А. из ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д. Н. Прянишникова»; д-р биол. наук, доцента Рядинской, Н. И. из ФГБОУ ВО «Иркутский государственный аграрный университет имени А. А. Ежевского»; д-р ветеринар. наук, профессора Салаутина, В. В., д-р биол. наук, доцента Пудовкина, Н. А. из ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет»; канд. ветеринар. наук, доцента Теленкова, В. Н., д-р ветеринар. наук, профессора Хонина, Г. А., д-р ветеринар. наук, профессора Мелешкова, С. Ф. из ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет»; д-р ветеринар. наук,

профессора Трояновской, Л. П. из ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра I»; д-р ветеринар. наук, доцента Турицыной, Е. Г. из ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»; канд. ветеринар. наук, доцента Хасаева, А. Н. из ФГБОУ ВПО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М. М. Джамбулатова»; д-р ветеринар. наук, профессора Сковородина, Е. Н., д-р ветеринар. наук, профессора Каримова, Ф. А. из ФГБОУ ВПО «Башкирский государственный аграрный университет»; д-р биол. наук, профессора Соловьевой, Л. П. из «Костромская государственная сельскохозяйственная академия»; д-р ветеринар. наук, профессора Бакулина В.А. «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт птицеводства» филиал ФГБНУ ФНЦ «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства» Российской академии наук

Все отзывы положительные.

Во всех отзывах дана положительная оценка диссертации, в них отмечается актуальность, научная новизна, теоретическая и практическая значимость результатов, их достоверность, обоснованность и указывается соответствие работы требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к докторским диссертациям.

В отзыве на автореферат из ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К. И. Скрябина» (д-р ветеринар. наук, профессор Слесаренко, Н. А.) имеются вопросы:

1. Учитывали ли Вы морфотип головы у изученных собак?
2. Имеет ли морфологические особенности цереброспинальная жидкость у изученных различных таксономических групп?

В отзыве на автореферат из ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет» (д-р биол. наук, профессор Баймишев, Х. Б.) имеется вопрос:

1. Изучались ли вами линейные параметры головного мозга и имеются ли корреляционная связь между головным мозгом и его структурами?

В отзыве на автореферат из ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет» (д-р ветеринар. наук, доцент Турицына, Е. Г.) имеются вопросы:

1. В третьем выводе указаны особенности строения головного мозга у кур (наличие двуххолмия, отсутствие мозгового моста и мозолистого тела и прочее), однако в автореферате отсутствуют эти характеристики (стр. 13-18). С чем это связано?

2. В тексте приводятся цифровые данные по массе конечного и ромбовидного мозга. Проводились ли автором морфометрические исследования среднего и промежуточного мозга?

3. Можно ли считать коэффициент энцефализации объективным показателем интеллектуальных способностей животного?

В отзыве на автореферат из ФГБОУ ВПО «Башкирский государственный аграрный университет» (д-р ветеринар. наук, профессор Сковородин, Е. Н.) имеется вопрос:

1. Не анализировал ли автор возрастные морфологические изменения головного мозга и его васкуляризации?

Представленные в отзывах вопросы носят дискуссионный характер и обусловлены интересом к рецензируемой научной работе и не снижают ее положительной оценки.

В отзыве на автореферат из ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К. И. Скрябина» (д-р ветеринар. наук, профессор Слесаренко, Н. А.) имеются замечания:

1. В автореферате целесообразно было представить иллюстративный материал, существенно дополняющий сведения в области сравнительной морфологии центральной нервной системы. В рукописи диссертации он представлен в полном объеме и по технике выполнения документальной выразительности заслуживает высокой оценки;

2. В автореферате «Таблица 1 – Характеристика исследованного материала по видам животных и методам исследований» представлена в разделе «Результаты исследований и их анализ», хотя ее следовало включить в раздел «Материал и методы исследования».

Вместе с тем, указанные замечания в целом не снижают значимости выполненных исследований, ценность и обоснованность полученных результатов.

С представленными замечаниями диссертант согласился и дал к ним пояснения.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обоснован их компетентностью в соответствующей отрасли науки, наличием публикаций в соответствующей сфере исследования и способностью определить научную и практическую ценность диссертации (сведения размещены на официальном сайте ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», www.spbgavm.ru).

Ведущая организация является передовым научным учреждением в области ветеринарии и морфологии животных, широко известна своими достижениями в соответствующей области науки, сотрудники организации имеют публикации по теме диссертации в рецензируемых изданиях.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана научная концепция, позволяющая расширить и дополнить сведения, касающиеся морфологии и васкуляризации головного мозга у домашней птицы,

домашних млекопитающих и их диких сородичей, обитающих в естественном биоценозе, а также сведения о закономерностях ультраструктурной организации гематоэнцефалического и гематоликворного барьеров теплокровных позвоночных. Созданы универсальные методики: изучения артериального русла птиц; посмертного анатомического изучения кровеносного русла головного мозга животных; изучения системы полостей мозга животных. Комплексное использование вышеуказанных методик позволило автору выявить качественно новые закономерности в морфологии и васкуляризации головного мозга у различных таксономических групп животных. Выработанная автором методика адекватной морфометрической оценки весовых показателей головного мозга и его структур после фиксации в 4,0% растворе формальдегида по сравнению с их прижизненных значений, позволила повысить точность морфометрических показателей его структур и как следствие расширить границы применения полученных результатов;

предложена оригинальная научная гипотеза о филогенетической близости класса птиц и класса млекопитающих, которая находит свое отражение в: закономерностях макроморфологии головного мозга; формировании его экстрамурального кровеносного русла; распределении терминальных сосудов; структурной организации гематоэнцефалического и гематоликворного барьеров;

доказана перспективность использования полученных результатов в научных целях при: изучении видовой, сравнительной и породной морфофизиологии и патоморфологии головного мозга животных; оценке морфофункционального состояния головного мозга животных для определения границы нормы и патологии; изучении морфофизиологических механизмов регуляции кровообращения и терморегуляции головного мозга; проведении научно-исследовательской работы в лабораториях, изучающих морфологию и физиологию головного мозга млекопитающих и птиц; изучении патогенеза различных заболеваний, связанных с нарушением мозгового кровообращения; проведении диагностических исследований, профилактических и лечебных мероприятий; составлении атласов, учебников и учебных пособий по анатомии головного мозга животных;

введены новые понятия, касающиеся: морфологии, скелетотопии и синтопии головного мозга птиц и млекопитающих; закономерностей васкуляризации головного мозга у данных классов позвоночных животных; закономерностей строения его полостей, а также гисто- и ультраструктурной организации сосудистых тел, входящих в их состав; закономерностей цитологической организации гематоликворного и гематоэнцефалического барьеров животных;

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что: доказаны и научно обоснованы положения, вносящие вклад в расширение представлений о морфологии и васкуляризации головного мозга у теплокровных позвоночных, а также об ультраструктурной организации их гематоэнцефалического и гематоликворного барьеров;

применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) использован комплекс современных и традиционных морфологических методов исследования, адекватный поставленной цели и поставленным задачам исследований и включающий метод магнитно-резонансной томографии, электронномикроскопический и гистологический методы, тонкое анатомическое препарирование под контролем стереоскопического микроскопа МБС-10, фотографирование, макро- и микроморфометрию, вазорентгенографию, изготовление коррозионных препаратов с применением безусадочных пластических масс акрилового ряда, а также метод вариационно-статической обработки морфометрических параметров;

изложены: факты, отражающие основополагающие закономерности видовой организации экстра- и интрамурального кровоснабжения головного мозга млекопитающих; положения, детерминирующие тканевую организацию гематоэнцефалического и гематоликворного барьеров;

раскрыты видовая морфология головного мозга, закономерности синтопии и гистоструктуры основных источников кровоснабжения, характеризующих уникальность его гемодинамики, а также раскрыты ультраструктурные аспекты гематоэнцефалического и гематоликворного барьеров у птиц и млекопитающих;

изучены обусловленность и морфологическая детерминированность структурных элементов и закономерностей гемоциркуляции, включая ликворную систему у различных таксономических групп теплокровных позвоночных животных;

проведена модернизация методологических подходов и методов исследований морфологии и васкуляризации головного мозга, гематоэнцефалического и гематоликворного барьеров у различных таксономических групп животных.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработаны и внедрены три запатентованные методики исследования головного мозга и его сосудистой системы: «Способ изготовления рентгеноконтрастной массы для вазорентгенографии при посмертных исследованиях животных» – регистрационный номер 2530159 от 16.04.2013; «Способ изготовления рельефных слепков коры и ствола головного мозга животных (включая вымерших)» – регистрационный номер 2673386 от

9.10.2017; «Способ двухсторонней ангиорентгенографии органов головы, головного мозга и шеи животных» – регистрационный номер 2662189 от 30.11.2017. Фактологический материал внедрен в образовательный процесс и научно-исследовательскую деятельность в 11 высших учебных заведений Российской Федерации: ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет», ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени Императора Петра I», ФГБОУ ВО «Вятская государственная сельскохозяйственная академия», ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М. М. Джамбулатова», ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет», ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н. И. Вавилова», ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет», ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва», ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского», ФГБОУ ВО «Ивановская государственная сельскохозяйственная академия имени Д. К. Беляева». Разработаны морфологические методики изучения артериального русла птиц, посмертного анатомического изучения артериальной системы головного мозга животных и изучения системы полостей мозга животных, а также методика адекватной морфометрической оценки весовых показателей головного мозга и его структур после фиксации в 4,0% растворе формальдегида, по сравнению с их прижизненных значений;

определены перспективы использования результатов исследований в изучении: сравнительной морфологии отдельных структур головного мозга в связи с когнитивными возможностями животных; геронтологических закономерностей васкуляризации отделов головного мозга, как предрасполагающих факторов в возникновении ишемических и геморрагических инсультов; степени проницаемости лекарственных и токсических препаратов, вирусов и микроорганизмов через гематоэнцефалический и гематоликворный барьеры; морфологии сосудистых тел полостей головного мозга животных с целью познания патогенеза нарушений синтеза, транспорта и утилизации цереброспинальной жидкости;

создана биологическая модель васкуляризации головного мозга животных и цитологическая характеристика гематоэнцефалического и гематоликворного барьеров, которые являются базовыми для изучения гемоциркуляции и динамики ликвора в центральной нервной системе. Представленные знания и практические рекомендации являются основополагающими для лечения и профилактики патологий центральной нервной системы у животных;

представлены рекомендации по использованию разработанных методик в качестве базовых при проведении научно-исследовательской работы, касающейся васкуляризации головного мозга и морфофизиологии гематоэнцефалического и гематоликворного барьеров. Представлены перспективы дальнейшей разработки темы в изучении: сравнительной морфологии отдельных структур головного мозга в связи с когнитивными возможностями животных; геронтологических закономерностей васкуляризации отделов головного мозга, как предрасполагающих факторов в возникновении ишемических и геморрагических инсультов; определении степени проницаемости лекарственных и токсических препаратов, вирусов и микроорганизмов через гематоэнцефалический и гематоликворный барьеры; морфологии сосудистых тел полостей головного мозга животных с целью познания патогенеза нарушений синтеза, транспорта и утилизации цереброспинальной жидкости.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ подтверждается: доказанностью повторения результатов; использованием современных сертифицированных приборов; использованием репрезентативной выборки объектов, которая соответствовала целям и задачам исследования; применением комплекса морфологических методов исследования, включающего магнитно-резонансную томографию электронную и световую микроскопию, тонкое анатомическое препарирование, макро- и микроморфометрию, вазорентгенографию, изготовление коррозионных препаратов; достаточным объемом фактического материала, обработанного методом вариационной статистики, адаптированном к проведению биологических исследований; публикацией результатов работы в рецензируемых журналах, учебно-методических пособиях и учебнике «Анатомия лошади»;

теория построена на известных и проверяемых фактах, опубликованных ранее в отечественных и зарубежных источниках литературы и согласуется с полученным автором результатом;

идея базируется на анализе литературных источников и обобщении передового опыта отечественных и зарубежных исследователей по изучаемой тематике;

использованы анализ и сравнение авторских данных и сведений из открытых источников в отечественных и зарубежных изданиях, полученных ранее другими исследователями;

установлено, что авторские результаты согласуются с литературными данными других исследователей в одних случаях, касающихся морфологии головного мозга некоторых таксономических групп изученных им животных, в других – не имеют

аналогов для сравнения в сфере васкуляризации центральной нервной системы, ультраструктуры гематоэнцефалического и гематоликворного барьеров;

использованы современные, апробированные и адаптированные автором методики получения, обработки и анализа исходной информации, в частности выбор объектов исследования, выбор морфологических показателей для исследования и статистическая обработка полученных результатов;

Личный вклад соискателя состоит в том, что соискателем самостоятельно поставлена цель и определены задачи исследования, разработан план по исследованию морфологии и васкуляризации головного мозга у изучаемых животных, лично проведены все исследования, включая анализ и обобщение всего фактического материала. Результаты исследования представлялись в виде докладов и публикаций на разных этапах работы. Основные научные результаты диссертации опубликованы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования РФ.

На заседании 13 февраля 2020 г., протокол № 21 диссертационный совет принял решение присудить Прусакову Алексею Викторовичу ученую степень доктора ветеринарных наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них – 11 докторов наук по специальности – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных, участвовавших в заседании, из 18 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за 18 человек, против нет, недействительных бюллетеней нет.

Зам. председателя
диссертационного совета



Б.С. Семенов

Ученый секретарь
диссертационного совета

Т. Ш. Кузнецова

13 февраля 2020 г.