

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе
Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»,
доктор биологических наук, профессор,
академик Российской академии наук

Кощаев А.Г.

«01»

2025 год

ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертационную работу Артемьева Дмитрия Алексеевича на тему: «Структурно-функциональная оптимизация репаративного остеогенеза трубчатых костей мелких непродуктивных животных», представленную к защите на соискание ученой степени доктора ветеринарных наук в диссертационный совет 35.2.035.02 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения высшего образования Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология

Актуальность темы диссертации

По статистике за последние десятилетия отмечается сдвиг характеристики проявления травмы повышением удельного веса высокоэнергетических, множественных и комбинированных повреждений. Наблюдается устойчивая тенденция к росту количества и тяжести переломов трубчатых костей мелких непродуктивных животных, а также их осложнений.

Несмотря на значительный прогресс в области ветеринарной травматологии и ортопедии, который привел к появлению разнообразных методов лечения переломов костей, доля посттравматических осложнений, связанных с нарушением процесса восстановления костной ткани, продолжает увеличиваться.

Современное развитие ветеринарной травматологии и ортопедии тесно связано с инновациями в области ветеринарного оборудования и материалов. Речь идет о создании высокотехнологичного силового оборудования и травматологического инструментария, позволяющие проводить оперативные вмешательства с большей точностью и эффективностью, минимизируя риск осложнений, разработке трансплантационных материалов, которые могут заменить поврежденную костную ткань или служить покрытиями для имплантатов, стимулируя регенерацию костной ткани, а также усовершенствование методов реабилитации, способствующих более быстрому и качественному восстановлению животных после травм и операций.

В связи с этим, поставленные соискателем Артемьевым Д.А. задачи, основанные на разработке биоконпозиционного остеопластического материала и покрытия для имплантов, травматолого-ортопедических инструментов и метода реабилитации вызывают повышенный научный интерес и являются актуальными.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформированных в диссертационной работе, их научная новизна и достоверность.

Экспериментальная часть работы по конструированию и проведению доклинических испытаний остеопластического биоконпозиционного материала и покрытия для имплантов проведены на базе «ЦКП Молекулярная биология» кафедры «Болезни животных и ВСЭ» ФГБОУ ВО Вавиловский университет.

Исследования по изучению терапевтической эффективности биоконпозиционного материала и покрытия для имплантов проведены на базе ветеринарной клинике «DoctorVet» города Саратов.

Впервые разработан новый остеопластический биоконпозиционный материал на основе гидроксиапатита, метилурацила, амоксициллина, альгината натрия для ускорения сращения классических переломов, замедленной консолидации и псевдоартрозов трубчатых костей мелких непродуктивных животных. Также разработано новое остеопластическое биоконпозиционное покрытие для имплантов на основе гидроксиапатита, метилурацила, амоксициллина и полилактида и способы оптимизации и прагматизации репаративного остеогенеза трубчатых костей животных.

Стоит отметить важность разработанного соискателем травматологического инструментария (распатор, костодержатель, дистрактор) для практикующих врачей. Последние способствуют снижению ятрогенного

воздействия и минимизированию времени на проведение хирургических мероприятий.

Также необходимо подчеркнуть эффективность разработанного способа нейромышечной реабилитации мелких непродуктивных животных, что способствует стабилизации и увеличению мышечного каркаса за счет электростимуляции низкочастотными импульсными переменными токами.

Все тезисы, представленные в диссертационной работе научно обоснованы. Исследования проведены на современном, сертифицированном оборудовании. Все эксперименты проведены поэтапно.

Целью проведенных исследований является оптимизация организации репаративного остеогенеза при диафизарных переломах, замедленной консолидации, формировании ложных суставов и наличия несращения у мелких непродуктивных животных.

Апробация работы и публикации.

Основные положения диссертации изложены в 51 научной работе, из них 14 в журналах из списка ВАК РФ. Получено 8 патентов на изобретение. Содержание опубликованных работ соответствует проводимым исследованиям.

Научная и практическая значимость результатов.

Теоретическая значимость работы включает в себя данные о системных параметрах прагматизации репаративного остеогенеза посредством применения биоконпозиционного материала и покрытия для имплантов, обладающие остеокондуктивными, остеоиндуктивными, антибактериальными, регенераторными, а также биоинтеграционными свойствами.

Практическая значимость работы определена внедрением разработанного биоконпозиционного материала и покрытия для имплантов в лечебный процесс ветеринарных клиник г. Саратова, Энгельса, Санкт-Петербурга для осуществления травматологической помощи пациентам. В хирургическую практику предложен травматологический инструментарий (распатор, костодержатель, дистрактор), а также способ нейромышечной реабилитации в пред и постоперационную терапию мелких непродуктивных животных.

Оценка содержания диссертации и ее завершенность.

Раздел «Обзор литературы» (с.15-67) содержит описание анатомо-физиологических аспектов роста и развития костной ткани, кровоснабжение и биомеханические свойства костей. Подробно изложена информация о

диагностике, лечении и замещении нарушений анатомической целостности костной структуры. Детально рассмотрены сведения о лечении острых и хронических бактериальных инфекций костей, а также реабилитационной работы у мелких непродуктивных животных. В общей сложности обзор литературы составляет положительное впечатление и указывает на глубокие знания соискателя по тематике данного вопроса.

В разделе «**Собственные исследования**» (с. 68-239) приведено подробное описание создания остеопластического биокомпозиционного материала и остеопластического биокомпозиционного покрытия для имплантов. Изучение общетоксических и антибактериальных свойств данных разработок, с последующим исследованием специфической и терапевтической эффективности осуществлено за счет клинических, биохимических, рентгенологических, гистологических, биомеханических, иммунологических исследований.

Представлена исчерпывающая информация о разработанных соискателем костодержателя, распатора и ортопедического дистрактора для животных, отвечающих тенденциям современных задач в области травматологии.

Представлены данные применения низкочастотного импульсного переменного тока для нейромышечной реабилитации мелких непродуктивных животных.

Данный раздел организован и осуществлен поэтапно согласно схеме структуры исследования. Все эксперименты проведены корректно с использованием современного оборудования.

«**Заключение**» (с. 240-246) отражает результаты исследования соискателя и соответствует поставленным задачам.

Сформулированная в работе цель достигнута, а задачи решены. Все выводы, и рекомендации научно обоснованы и имеют логический выход из проведенных исследований.

Соискатель также представил перспективы дальнейшей разработки темы. Резюмируя все вышесказанное следует вывод, что работа имеет целостный и заверченный характер.

Достоинства и недостатки диссертационной работы, оценка научной работы диссертанта в целом, замечания по работе, вопросы.

В целом работа отвечает всем современным требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям. В тоже время при общей положительной оценке рецензируемой работы, хотелось бы в процессе публичной защиты получить разъяснения автора на некоторые вопросы:

1. Возможно ли применение разработанного биоконпозиционного материала и покрытия для открытых переломов трубчатых костей у мелких непродуктивных животных?

2. Чем определена концентрация биоконпозиционного остеопластического материала и покрытия для имплантов?

3. Наблюдали ли Вы, в процессе клинического применения данного материала и покрытия для имплантов костную резорбцию? Если наблюдали, какова дальнейшая тактика лечения данных пациентов?

4. За счет чего обусловлена оптимизация репаративного остеогенеза при применении биоконпозиционного материала и покрытия для имплантов в процессе остеосинтеза?

5. Достаточно ли адгезивных свойств разработанного покрытия при указанном способе нанесения?

6. Рассматривалось комбинирование низкочастотного импульсного переменного тока с ЭУВТ, НИЛТ, массажем в процессе проведения реабилитационных мероприятий?

7. Развивалась ли артрогенная контрактура лучезапястного сустава животных при применении интрамедуллярного остеосинтеза костей предплечья?

8. Использовалась ли системная антибиотикотерапия при исследовании терапевтической эффективности разработанного биоматериала и покрытия для имплантов? Если да, то что за препарат и в каких дозах?

9. Осуществлялась ли сравнительная характеристика разработанного остеопластического биоматериала с известными препаратами замещающими костную ткань (Аутооттрансплантат, Коллапан, Bio-Oss, TriCaFor)?

10. В тексте диссертационной работы замечены опечатки, грамматические и синтаксические ошибки, неудачные формулировки и выражения.

Поставленные вопросы являются уточняющими, они не затрагивают основной сути проделанной работы и не снижают ее научную и практическую значимость. Вышеуказанные вопросы не снижают положительной оценки данной диссертационной работы, так как носят дискуссионный и познавательный характер.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа Артемьева Дмитрия Алексеевича на тему: «Структурно-функциональная оптимизация репаративного остеогенеза трубчатых костей мелких непродуктивных животных» является завершенной научно-квалификационной работой, которая содержит данные оптимизации

репаративного остеогенеза трубчатых костей мелких непродуктивных животных. Работа оформлена в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.11-2011, представленные в диссертации результаты прошли апробацию. Автореферат содержит основные положения диссертационной работы и отражает ее структуру и содержание.

По своей актуальности, научной новизне, объему проведенных исследований, достоверности и обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, теоретической и практической значимости диссертация соответствует паспорту специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология, а также требованиям п. 9. «Положения о порядке присуждения ученых степеней» утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 25.09.2013 года №842, предъявляемым к диссертациям, а ее автор, Артемьев Дмитрий Алексеевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора ветеринарных наук.

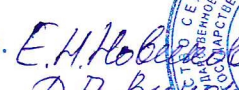
Диссертация, автореферат и отзыв рассмотрены и одобрены на заседании кафедры анатомии, ветеринарного акушерства и хирургии ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет» от 31 марта 2025 года (протокол № 4).

И. о. заведующего кафедрой анатомии, ветеринарного акушерства  Новикова Елена Николаевна и хирургии, доктор ветеринарных наук, доцент

Кандидат ветеринарных наук, доцент, доцент кафедры анатомии, ветеринарного акушерства и  Винокурова Диана Петровна хирургии

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет»
350044, Россия, г. Краснодар, ул. Калинина,
13 mail@kubsau.ru; +7 (861) 221-59-42

Согласны на сбор, обработку, хранение и передачу наших персональных данных при работе диссертационного совета 35.2.035.02 по диссертационной работе Артемьева Д. А.

Личную подпись тов. 
ЗАВЕРЯЮ:
СПЕЦИАЛИСТ ПО КАДРАМ

