

Отзыв

официального оппонента, кандидата биологических наук, доцента кафедры морфологии, физиологии и патологии ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет» Жамбулова Максата Мухтаровича на диссертационную работу Сидельникова Александра Игоревича на тему: «Регенеративные процессы в тканях почек после частичной нефрэктомии при использовании рассасывающихся шовных материалов», представленную в диссертационный совет Д 220.062.02 при ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных

1. Актуальность темы

Известно, что почки выполняют основную роль в поддержании гомеостаза и нормального функционирования различных систем организма. Их повреждение характеризуются зачастую латентным течением, что значительно затрудняет своевременную диагностику и, соответственно, снижает эффективность лечебных мероприятий.

При лечении пациентов с заболеваниями почек довольно часто используются хирургические манипуляции. При этом одной из наиболее сложных проблем современной урологии является разработка методов не только адекватного заживления ран почек, но и максимально полного восстановления их функциональных структур. Однако в ветеринарной практике еще не достаточно разработаны эффективные приемы по восстановлению целостности их структур, с целью достижения нормального функционирования этого органа.

В настоящее время достаточно полно изучена и описана динамика процессов регенерации в физиологических условиях, при повреждениях и различных патологиях тканей. Проведено разделение регенерации на типы, исследованы видовые, органные, а также тканевые специфики процессов восстановления, дана биохимическая их характеристика. Всё же остаются недостаточно изученными регенеративные процессы на клеточном и субклеточном уровне, в частности после частичной нефрэктомии почек с использованием для ушивания рассасывающихся шовных материалов.

В связи с вышесказанным, представленное комплексное исследование по изучению морфометрических параметров структур нефрона, а также репаративных процессов в тканях почек после частичной нефрэктомии на клеточном и субклеточном уровне, с целью сохранения столь важного органа мочевыделительной системы является актуальным.

2. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Диссертантом был проведен глубокий анализ отечественной и зарубежной научной литературы по вопросам морфологического строения почек млекопитающих, адаптации тканевых элементов к процессам биодegradации при



использовании в хирургии шовных материалов, процессов регенерации в тканях почек, а также методов оценки пролиферативного потенциала клеток.

В соответствии с поставленной целью автором сформулировано 5 задач, позволяющих провести комплексное исследование вопроса с помощью современных и разносторонних методов исследования – гистологических, гистохимических, иммуногистохимических и статистических.

Анализ результатов исследования, показал, что научные положения, выводы и практические предложения, сформулированные в диссертационной работе по изучению влияния рассасывающихся шовных материалов (нить кетгута и нить «Аллоплант») на динамику морфометрических параметров структур нефрона, метаболической активности клеток почечных канальцев в разные сроки после частичной нефрэктомии, динамику изменения толщины коллагеновых волокон в зоне повреждения, процессы регенерации в тканях почек на клеточном и субклеточном уровне, обоснованы достаточным количеством фактического материала, включающего в себя экспериментальные исследования, проведенные в условиях клиники кафедры физиологии, хирургии и акушерства и «Научно-диагностического и лечебного ветеринарного центра» ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет».

3. Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций.

Достоверность проведенных исследований основана на том, что все морфометрические параметры структур нефрона, а также данные по параметрам зон ядрышковых организаторов, плотности распределения ДНК в ядрах клеток структур нефрона, пролиферативной активности клеток структур нефрона по экспрессии белка Ki-67 получены с использованием современных методов на сертифицированном оборудовании с последующей статистической обработкой.

Автором впервые в эксперименте на кроликах проведено сравнительное исследование по влиянию рассасывающихся шовных материалов (нить кетгута и нить «Аллоплант») на регенеративные процессы в тканях почек после частичной нефрэктомии на клеточном и субклеточном уровне.

В диссертационной работе описаны гистологические, гистохимические и иммуногистохимические изменения в тканях почек кроликов в послеоперационном периоде после выполнения частичной нефрэктомии с использованием для ушивания ее операционной раны рассасывающихся шовных материалов – нити кетгута и нити «Аллоплант».

Достоверность полученного фактического материала подтверждена представленными в диссертационной работе таблицами, макро- и микрофотографиями, а также статистической обработкой количественных данных.

Все научные положения, заключения, выводы и рекомендации, представленные в диссертационной работе А. И. Сидельникова, логичны и обоснованы анализом полученного им фактического материала.

4. Соответствие диссертации, автореферата и публикаций критериям «Положения о присуждении ученых степеней».

Автореферат оформлен методически верно, содержит основные разделы диссертации и раскрывает ее научные положения. Выводы и практические предложения в автореферате и диссертации идентичны. Диссертация и автореферат соответствуют критериям «Положения о присуждении ученых степеней».

По материалам диссертации опубликовано 7 научных статей, в которых отражены основные положения и выводы по теме исследования, в том числе 3 в изданиях, включенных в перечень российских рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендованных для публикации основных научных результатов диссертационных исследований на соискание ученой степени, а также получено в соавторстве 2 патента на изобретение.

5. Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы.

Диссертационная работа написана и оформлена лично автором.

Научное исследование выполнено самостоятельно соискателем ученой степени, в ходе которого была поставлена цель и определены задачи, подобраны адекватные материалы и методы, проведен комплекс морфометрических, гистологических, гистохимических и иммуногистохимических исследований с последующей математической и статистической обработкой полученных числовых данных, сформулированы основные положения и выводы диссертации.

Опубликованные результаты исследования подтверждают значительный вклад диссертанта в решение поставленных на разрешение задач.

6. Оценка содержания диссертации, ее завершенность.

Представленная на оппонирование диссертация Сидельникова А.И. является завершенным научным трудом. Она изложена на 189 страницах компьютерного текста и включает в себя введение, обзор литературы, материал и методы исследования, результаты исследования и их анализ, заключение, выводы, практические предложения, список использованной литературы.

Структура и содержание диссертационной работы соответствуют требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Работа иллюстрирована 16 таблицами и 79 рисунками, отражающими основное содержание результатов проведенных исследований, что значительно облегчает восприятие материала.

В разделе «Введение» диссертантом приведено обоснование выбранной темы, обозначен предмет, четко сформулирована цель и задачи исследования, раскрыта новизна, теоретическая и практическая значимость исследования, методология и методы исследования, определены положения, выносимые на защиту, представлена степень достоверности и апробация результатов.

Раздел «Обзор литературы» включает 5 подразделов. В первом подразделе описаны особенности морфологического строения почек млекопитающих. Во

втором подразделе дано описание репаративной регенерации в тканях и органах млекопитающих в норме и при повреждениях. В третьем подразделе литературного обзора раскрыты вопросы адаптации тканевых элементов к процессам биодegradации при использовании в хирургии шовных материалов. В четвертом описаны процессы регенерации в тканях почек. Пятый подраздел посвящен методам оценки пролиферативного потенциала клеток. Литературный обзор показывает, что глубокий анализ литературы позволил диссертанту определить цель и задачи предстоящего исследования.

Глава «Собственные исследования» состоит из двух разделов - «Материалы и методы исследований» и «Результаты исследований и их анализ».

В разделе «Материалы и методы исследований» соискатель приводит сведения о месте проведения исследований – клиника кафедры физиологии, хирургии и акушерства и «Научно-диагностический и лечебный ветеринарный центр» ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет».

Автор работы приводит сведения об этапах исследования. Им была проведена частичная нефрэктомия у самцов кроликов породы шиншилла, операционный дефект оперируемого органа закрывали в одной экспериментальной группе животных нитью кетгута, в другой нитью «Аллоплант».

Для достижения поставленной цели и задач исследования А. И. Сидельников использовал ряд методов: морфометрические, гистологические, гистохимические, иммуногистохимические и статистические.

Комплексный подход к проведению исследования позволил получить новые научные данные по рассматриваемому вопросу и уточнить уже имеющиеся сведения.

В разделе «Результаты исследований и их анализ» изложены результаты научных исследований, полученные в ходе проведенного соискателем эксперимента, которые включены в 9 подразделов.

В первом подразделе диссертант на основании исследований установил, что использование нити «Аллоплант» сопровождается менее выраженными изменениями морфометрических параметров структур почечных телец в зоне близкой к операционному рубцу и вдали от него в отличие от применения для закрытия дефекта нити кетгута, что связано с менее выраженными процессами повреждения этого отдела нефрона.

Во втором подразделе автором приведены сведения по параметрам проксимальных и дистальных канальцев почек в послеоперационном периоде после частичной нефрэктомии. В ходе изложения раздела представлены данные по изменению морфометрических параметров канальцевой системы, что сказывается на тубулярном транспорте и реабсорбции веществ.

Третий подраздел посвящен изучению метаболической активности клеток почечных канальцев после частичной нефрэктомии. В ходе изложения подраздела представлены данные по динамике изменения ядерно-цитоплазматического отношения в клетках проксимальных и дистальных

канальцев при ушивании операционной раны почек нитями кетгута и «Аллоплант».

В четвертом подразделе автором описаны регенеративные процессы в тканях почек при ушивании их операционной раны нитью кетгута. В результате эксперимента диссертантом выявлено, что в оперируемой почке наблюдается выраженная воспалительная реакция, тромбоз сосудов, дистрофические изменения структур нефрона. Наблюдается развитие коллагеноза канальцевой системы и процесса склеротизации интерстициальной ткани. В зоне повреждения образуется массивный рубец.

В пятом подразделе автор описывает регенеративные процессы в тканях почек при ушивании их операционной раны нитью «Аллоплант». Диссертантом установлено, что при использовании нити «Аллоплант» менее выражена воспалительная реакция и дистрофические процессы в структурах нефрона. С трех суток наблюдается образование кровеносных сосудов, регистрируется гистологическая аккомодация канальцевой системы, шовный материал подвергается биодеструкции. На 18-е сутки наблюдается регенерация канальцев.

В шестом подразделе автором представлено сравнение развития коллагеновых волокон в рубце почек при использовании нити кетгута и нити «Аллоплант». Полученные диссертантом данные указывают на менее выраженное рубцевание при использовании нити «Аллоплант».

Седьмой подраздел посвящен изучению параметров зон ядрышковых организаторов клеток почек после частичной нефрэктомии. Автором установлено, что динамика изменения суммарной площади и количества АгЯО в ядрах клеток почечных телец имеет волнообразный характер и зависит от вида шовного материала и близости к зоне повреждения.

В восьмом подразделе автором приведено сравнение плотности распределения ДНК в ядрах клеток структур нефрона почек ушитых нитями кетгута и «Аллоплант». В ходе исследования автором установлено, что динамика изменения плотности распределения ДНК совпадает с динамикой изменения суммарной площади АгЯО как при использовании нити кетгута, так и нити «Аллоплант». Применение нити «Аллоплант» сопровождается двумя пиками повышения плотности ДНК (на 3-и и 18-е сутки).

Девятый подраздел посвящен изучению пролиферативной активности клеток структур нефрона по экспрессии белка Ki-67. Полученные диссертантом данные указывают на активацию пролиферативных процессов на 3-и и 18-е сутки в почках при использовании нити «Аллоплант». При использовании нити кетгута активация пролиферативных процессов начинается только с шестых суток, имеет более затяжной характер и характеризуется постепенным снижением количества Ki-67+ клеток.

В главе «Заключение» Сидельников А. И. на основании собственных исследований подводит итог своей научной работы, приводит 9 выводов, которые соответствуют задачам, поставленным на разрешение при выполнении работы, и дает 3 практических предложения. Выводы в диссертационной работе сформированы из результатов проведенных исследований, аргументированы и

убедительны. Практические предложения актуальны, отражают основные положения диссертационной работы и носят в основном конкретный характер.

Далее приведен список литературы, оформленный автором в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003.

7. Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации.

Поскольку работа имеет теоретическую значимость, ее результаты могут быть использованы в научных целях, при составлении учебных и справочных пособий, чтении лекций и проведении занятий по хирургии, патофизиологии и морфологии в учебных заведениях биологического профиля.

Предложенные диссертантом практические рекомендации целесообразно использовать в практической деятельности ветеринарных специалистов для сохранения столь важного органа мочевыделительной системы у высокопродуктивных животных, каким являются почки.

8. Подтверждение опубликования основных результатов диссертации в научной печати.

Результаты исследований нашли свое отражение в 7 научных работах, 3 из которых были опубликованы в рецензируемых журналах, входящих в «Перечень российских рецензируемых научных журналов...», рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ («Вестник АПК Ставрополя», «Вестник Алтайского государственного аграрного университета», «Вестник КрасГАУ»), получено в соавторстве 2 патента на изобретение.

9. Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации.

Автореферат изложен на 24 страницах и полностью соответствует содержанию диссертации, в нем изложены основные положения диссертации. Выводы и практические предложения в автореферате и диссертации идентичны.

10. Замечания и вопросы по диссертации

В целом принципиальных замечаний по рецензируемой работе нет. Наряду с общей положительной оценкой проведенного научного исследования возникли следующие замечания и вопросы.

1. Чем обусловлен на ваш взгляд отбор тканей почек для исследования на третьи, шестые, 12, 18 и 60 сутки при выполнении частичной нефрэктомии?

2. Чем объясняется наличие пролиферативных изменений в почке, а также развитие местных расстройств кровообращения при использовании для закрытия операционных ран нити Кетгута?

3. Из каких соображений, в качестве шовного материала, для сравнения с нитью «Аллоплант» был выбран кетгут?

4. Какова экономическая эффективность использования нити «Аллоплант» в ветеринарии?

5. В качестве пожеланий хотелось бы отметить что бы на микрофотографиях стрелками были указаны изменения структур почек, что усилит их информативность.

11. Заключение.

Диссертация Сидельникова Александра Игоревича на тему «Регенеративные процессы в тканях почек после частичной нефрэктомии при использовании рассасывающихся шовных материалов» представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой на основании проведенных соискателем исследований содержится решение задачи, имеющей существенное научное и практическое значение для ветеринарии, в частности для более глубокого понимания морфофункциональных процессов при повреждении почек и разработке новых подходов для проведения органосохраняющих операций на почках у ценных пород животных. Диссертация выполнена на актуальную тему, лично автором на достаточном объеме материала с применением современных методов. По своему содержанию диссертационная работа соответствует специальности 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных и отвечает требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней». Сидельников Александр Игоревич заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных.

«28» ноября 2016 года

Официальный оппонент:

кандидат биологических наук,
доцент кафедры морфологии,
физиологии и патологии ФГБОУ ВО
«Оренбургский государственный
аграрный университет»

Жамбулов Максат Мухтарович

Почтовый адрес: 460014, Оренбургская область, г. Оренбург, ул. Челюскинцев,
д. 18, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Телефон: (3532) 77-54-61
E- mail: anatom.OSAU@mail.ru

Личную подпись кандидата биологических наук М. М. Жамбулова заверяю:

И.о. первого проректора
ФГБОУ ВО
«Оренбургский государственный
аграрный университет»



Гончаров Алексей Геннадьевич