

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

Концевой Светланы Юрьевны на диссертационную работу Свердловой Марии Вадимовны на тему: «Сравнение эффективности тромбоцитарной плазмы и тромбоцитарных сгустков при лечении ран у животных», представленную в диссертационный совет Д 35.2.034.02 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины», на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Актуальность избранной темы. Скорость заживления кожных ран остается весьма актуальной проблемой, как для гуманной, так и для ветеринарной медицины. Поэтому применение методов регенеративной медицины считается перспективным направлением для поиска наиболее эффективных способов лечения ран. А развитие современной науки и техники способствует изучению, созданию и внедрению в клиническую практику новых методов лечения ран, основанных на использовании биотехнологий. В настоящее время имеется широкий спектр средств, которые способствуют очищению раны в первую фазу заживления, однако, препаратов, влияющих на процесс грануляции и эпителизации тканей недостаточно. Актуально исследование методов в лечении ран различного генеза с помощью плазмы, обогащенной тромбоцитами. Известно, что за счет факторов роста, содержащихся в тромбоцитах происходит стремительная регенерация тканей. Внедрение методов лечения тромбоцитарной плазмой и фибриновыми тромбоцитарными сгустками нашло применение в ортопедии, стоматологии и регенерации мягких тканей.

В связи с этим, диссертационная работа Свердловой Марии Вадимовны, посвященная оценке эффективности тромбоцитарной плазмы и тромбоцитарных сгустков при лечении ран у животных и разработка способа получения плазмы, обогащенной тромбоцитами из малых объемов крови животных весьма актуальна.

Степень разработанности темы. В настоящее время многие аспекты лечения ран у животных при помощи тромбоцитарной плазмы и

тромбоцитарных сгустков остаются недостаточно изученными. Отсутствует информация об оптимальных методах выделения плазмы, обогащенной тромбоцитами у разных видов животных, также имеется мало информации о влиянии плазмы с разным клеточным составом на здоровую и поврежденную кожу. Не определены критерии, в соответствии с которыми стоит применять плазму и сгустки для регенерации тканей также.

Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций заключается в разработке оптимального метода выделения из цитратной крови различных видов животных тромбоцитарной плазмы и тромбоцитарных сгустков, содержащих количество тромбоцитов, которое значительно превышает исходное в цельной крови. Предложен ранее новый метод выделения тромбоцитарной плазмы из одного миллилитра крови, который позволяет получать тромбоцитарную плазму из крови животных весом до одного килограмма, а также у лабораторных крыс без этаназии. Изучена макроморфологическая и гистологическая картина влияния плазмы с разным клеточным составом на здоровую и поврежденную кожу крыс. А также исследовано влияние основных молекулярных и клеточных элементов кровяного сгустка на контаминант раневого канала. Значимым является исследование автора по влиянию фибринового сгустка с различным клеточным составом на заживление рана различного этиопатогенеза у собак и кошек.

Достоверность проведенных исследований обусловлена значительным объемом исследований, проведенных на достаточном количестве животных, что позволило сделать выводы о влиянии плазмы и фибриновых сгустков с различным клеточным составом на здоровую и поврежденную кожу животных, а также дать характеристику эффективности при лечении ран различной этиологии и патогенеза. Достоверность исследований подтверждается использованием современных методов диагностики на сертифицированном оборудовании, а также статистической обработкой полученных данных. В исследованиях автором были использованы такие методы как: гистологические, а также дифференциальное центрифугирование крови для получения отдельных клеточных фракций, моделирование раневого процесса на лабораторных животных, клинические исследования при лечении ран у животных в условиях ветеринарной клиники, морфометрические и планиметрические для мониторинга раневого процесса.

Значимость для науки и производства полученных соискателем результатов. Свердловой Марией Вадимовной данные по оптимальным способам выделения плазмы и сгустков с различным клеточным составом дополняют теоретические сведения для научных исследований. Автором был подобран эффективный метод выделения плазмы, обогащенной тромбоцитами из цитратной крови животных разного вида и описаны особенности выделения плазмы с необходимым клеточным составом. Способ получения тромбоцитарной плазмы из одного миллилитра крови позволяет выделять плазму с необходимым клеточным составом из незначительного объема крови, если получение большего количества крови невозможно. Описанный способ получения фибриновых сгустков с различным клеточным составом дополняет имеющиеся знания о способе его получения. Полученные Результаты исследований воздействия бесклеточной, тромбоцитарной и тромбоцитарно-лейкоцитарной плазмы и сгустков на здоровую и поврежденную кожу лабораторных животных могут применяться для лечения ран животных в практике ветеринарных врачей. В результате исследований был описан способ применения тромбоцитарной плазмы и тромбоцитарных, тромбоцитарно-лейкоцитарных сгустков в зависимости от этиопатогенеза раны. Полученные данные подтверждают эффективность методик и могут быть использованы для лечения ран у животных.

Подтверждение опубликования основных результатов диссертации в научной печати. Материалы диссертации доложены на научной конференции: «Национальная научная конференция профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов СПбГУВМ» (Санкт-Петербург, 2021).

По теме диссертационной работы опубликовано семь научных печатных работ. Из них в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации – три работы (Международный вестник ветеринарии – две; Ветеринарный фармакологический вестник – одна); индексируемых в базе цитирования Scopus – две работы (EurAsian Journal of BioScinces – одна; International Transaction Journal of Engineering, Management and Applied Sciences and Technologies – одна); региональной печати – одна работа, патент – один.

Материалы диссертационной работы используются в учебном процессе, в научно-исследовательской деятельности на кафедре хирургии, акушерства и патологии мелких животных ФГБОУ ВО «Казанская государственная

академия ветеринарной медицины имени Н. Э. Баумана»; на кафедре внутренних болезней и хирургии «Удмуртский государственный аграрный университет»; на кафедре общей, частной и оперативной хирургии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины». Результаты исследований с положительным эффектом применяются в ветеринарной клинике «СофиВет» г. Санкт-Петербург.

Автором получен патент РФ на изобретение «Способ получения плазмы, обогащенной тромбоцитами, из малых объемов крови» № RU 2789518 C1 от 06.02.2023.

Оценка и качество содержания диссертации, ее завершенность.

Диссертационная работа выполнена на 123 страницах компьютерного текста. Состоит из обзора литературы, материалов и методов исследования, результатов собственных исследований, заключения, практических предложений, рекомендаций и перспектив дальнейшей разработки темы, списка литературы, включающего 196 источников, в том числе 161 отечественный и 35 иностранных. Диссертация содержит 7 таблиц и 43 рисунка.

Глава «Введение» изложена на семи страницах и включает в себя описание актуальности темы диссертационной работы, предмет исследования и разработанность темы, обозначены цели и задачи исследования, а также раскрыта научная новизна, теоретическая и практическая значимость, методология и методы проведенных исследований, определены основные положения выносимые на защиту, а также представлена степень достоверности и апробация результатов с указанием публикаций и личного вклада соискателя в них, соответствие работы паспорту научной специальности и объем и структура диссертационной работы.

Раздел «Обзор литературы», состоит из 21 страницы и включает в себя девять подразделов, в которых автор раскрывает тему выбранного исследования, посвященную сравнению эффективности тромбоцитарной плазмы и тромбоцитарных сгустков при лечении ран у животных. Диссертантом был проведен сравнительный анализ существующих методик, ускоряющих заживление ран. Также дано описание имеющиеся в научной литературе данных о методах регенеративной медицины, применяющиеся при лечении ран животных. Важным является рассмотрение способа получения тромбоцитарной плазмы и тромбоцитарных сгустков с необходимым клеточным составом для дальнейшего применения в лечении кожных дефектов животных.

Глава собственные исследования состоит из 61 страницы и подразделяется на два раздела: материалы и методы, и результаты собственных исследований, полученные в ходе проведения автором научных исследований.

В разделе «Материалы и методы исследования», изложенном на четырех страницах, приводятся сведения о месте и годах выполнения работы. Работа была выполнена при кафедре общей, частной и оперативной хирургии ФГБОУ ВО СПбГУВМ в период с 2018 по 2023 гг. Объектом исследований были лабораторные крысы линии «Вистар», содержащиеся в виварии СПбГУВМ, собаки и кошки разных пород, пола и возраста, которые поступали в ветеринарную клинику «СофиВет». Для отработки способов выделения плазмы и сгустков с различным клеточным составом использовали кровь лошадей, коров, кроликов, крыс, собак и кошек. За весь период научной работы было исследовано 109 собак, 85 кошек, 39 кроликов, 175 крыс, 65 лошадей, 55 коров. Описываются методы исследований, которые ею были использованы. Лабораторные исследования проводили на автоматическом гематологическом анализаторе МЕК-6550. Плазму и фибриновые сгустки, обогащенные тромбоцитами получали путем взятия крови в пробирки с цитратом натрия 3,8% с последующим центрифугированием.

Раздел «Результаты собственных исследований», изложенный на 42 страницах, включает в себя 10 подразделов. Все разделы подробно иллюстрированы, доказательны и отражают достоверность полученных данных. Выводы вытекают из результатов, полученных в ходе исследований.

Соответствие содержания автореферата основным положениям и структуре диссертации. Автореферат оформлен методически верно, изложен на 23 страницах и содержит все разделы диссертации и раскрывает ее основные положения. Выводы и практические предложения в автореферате и диссертации идентичны. Автореферат полностью соответствует содержанию диссертации.

Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы. Диссертационная работа включает в себя результаты исследований, проведенных в период с 2018-2023 годы. Цель и задачи научной работы обозначены соискателем самостоятельно. Все исследования проводились соискателем лично. Были проведены многочисленные опыты по выделению тромбоцитарной плазмы и тромбоцитарных сгустков для лечения ран животных. Также были изучены механизмы влияния плазмы с различным клеточным составом (обогащенная тромбоцитами плазма, тромбоцитарно-

лейкоцитарная плазма, и фибриновая плазма без тромбоцитов) на здоровую и на поврежденную кожу лабораторных крыс. Автором изучено и дано описание влияния тромбоцитарных сгустков на длительно незаживающие раны. Личный вклад соискателя при подготовке научной работы составляет 80,0%.

Вопросы для дискуссии на защите.

Оценивая диссертационную работу в целом положительно, хотелось бы задать следующие вопросы в качестве дискуссии:

1. Почему выделение тромбоцитарной плазмы в пробирках с разделительным гелем привело к неудовлетворительным результатам?

2. Какова цель метода получения тромбоцитарной плазмы из малых объемов крови?

3. Почему при подкожном введении чистая бесклеточная плазма в исследовании вызывала воспалительную реакцию, а тромбоцитарная плазма - нет?

4. Почему не проводились исследования на продуктивных животных или данные исследования не вошли в диссертацию?

5. Поясните механизм заживляющего действия тромбоцитарных сгустков и тромбоцитарной плазмы. В чем различие?

Заключение. Диссертационная работа Свердловой Марии Вадимовны на тему: «Сравнение эффективности тромбоцитарной плазмы и тромбоцитарных сгустков при лечении ран у животных» по актуальности темы, объему исследований, научной новизне, теоретической и практической значимости результатов, достоверности и обоснованности научных положений, выводов представляет собой завершенную научно-квалификационную работу. В диссертационной работе содержится решение научной задачи в области патологии, физиологии, фармакологии и токсикологии животных, имеющей существенное научное и практическое значение для развития животноводства. Диссертация написана автором самостоятельно, обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения, которые выдвигаются для публичной защиты и свидетельствует о личном вкладе автора. Основные научные результаты диссертации были опубликованы автором в рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ изданиях. Работа выполнена на высоком научно-методическом уровне, в котором на основании

проведенных соискателем исследований содержится решение научной задачи в области ветеринарной медицины, имеющей существенное научное и практическое значение для ветеринарии, что отвечает требованиям пунктов 9-14 «Положение о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Свердлова Мария Вадимовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 4.2.1 Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Официальный оппонент:

Доктор ветеринарных наук (06.02.04), профессор, зав. Кафедрой Агробиотехнологий ФГБОУ ДПО «Российская академия кадрового обеспечения агропромышленного комплекса»

Концевая Светлана Юрьевна

Подпись доктора ветеринарных наук, профессора Концевой С.Ю. заверяю:

И.о. ректора



Махортова Наталья Борисовна

«24» 09 2023г.

Контактная информация:

Адрес: 111622, г. Москва, ул. Оренбургская, д. 15Б ФГБОУ ДПО «Российская академия кадрового обеспечения агропромышленного комплекса»

Телефон: +7 (495) 700-0669

E-mail: rako-apk@mail.ru

E-mail оппонента: vetprof555@inbox.ru

Тел. оппонента: +7 926 658 25 57