

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной работе
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации к.м.н, доцент



Е.Д. Божкова
Божкова Е.Д.

Е.Д. Божкова 2024 год

ОТЗЫВ

ведущей организации – федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации – о научно-практической значимости диссертационной работы Сухова Андрея Владимировича на тему «Оптимизация заживления операционных ран после реконструктивных вмешательств на коже в эксперименте» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.9. Хирургия

Актуальность темы исследования

Изыскание новых эффективных и безопасных способов лечения раневых процессов представляет собой комплексную и сложную мультидисциплинарную задачу. Её актуальность определяется тем, в структуре пациентов отделений гнойно-хирургического профиля на лиц с осложненными ранами приходится до половины всех случаев; формирование ран осложняет течение таких социально-значимых заболеваний, как сахарный диабет, атеросклероз сосудов нижних конечностей и др. Современные подходы к лечению раневого дефекта помимо проведения хирургической обработки раны включают ис-

пользование целого ряда системных и топических лекарственных средств, повязок, методов физического воздействия – отрицательным давлением, озоном, а также комбинированных способов лечения, эффективность которых широко дискутируется как в профессиональной среде практикующих специалистов, так и в научном экспертном сообществе. Процессы молекулярной регуляции регенерации и репарации в этой связи рассматриваются как наиболее перспективные мишени для лечебного воздействия.

Все это определяет важность и необходимость изыскания новых подходов к этиотропной и патогенетической терапии дефектов мягких тканей, в том числе возникающих после проведения реконструктивных вмешательств на коже, когда чрезвычайно важно не только устранить дефект, но и обеспечить удовлетворительные косметические результаты хирургического вмешательства.

Одним из таких направлений научно-практической мысли является изучение спектра, механизма действия перспективных и надежных ранозаживляющих технологий для топического применения в области раневого дефекта, применение которых в комплексе с методами хирургического лечения ран сочетало бы в себе высокую эффективность и безопасность. К таковым относятся различные формы, содержащие наночастицы диоксида церия: гидрогели, повязки, спреи, кремы, привлекающие все больше внимание исследователей во всем мире. Изложенными доводами руководствовался А.В. Сухов при выполнении диссертационного проекта, что обуславливает его несомненную актуальность и своевременность.

Связь с планами соответствующих отраслей науки и экономики России

Настоящее диссертационное исследование выполнено в рамках НИР «Молекулярные и клеточные механизмы сохранения структурно-функциональной целостности тканей и органов в условиях патологических состояний» кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Новизна исследования и полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации А.В. Сухова не вызывает сомнений. Она обусловлена следующим: автор установил, что местное использование гидрогеля, содержащего 1% коллоидный раствор наночастиц оксида церия и N-ацетил-6-аминогексановую кислоту один раз в сутки в течение 10 дней сопровождается ускорением заживления линейной хирургической раны кожи крыс и минипигов. Указанное топическое воздействие приводит к повышению прочностных свойств рубцового соединения и сопровождается значимым косметическим эффектом.

Автором впервые показано, что топическое применение 1% коллоидного раствора наночастиц оксида церия в смеси с N-ацетил-6-аминогексановой кислотой в форме гидрогеля один раз в сутки курсом 12 суток вызывает ускорение заживления полнослойной циркулярной неосложненной кожной раны крысы с сокращением площади формирующегося рубца. Диссертант доказал, что в основе эффекта лечебной технологии лежит сдвиг межклеточной сигнализации в сторону повышения продукции противовоспалительных цитокинов, ограничение активности перекисного окисления липидов в области раневого дефекта, активация неоангиогенеза, что на фоне индукции пролиферации и дифференцировки грануляционной ткани сокращает сроки течения асептического воспаления, чрезмерную продукцию коллагена и ускоряет реэпителизацию раны.

Впервые в хирургическом эксперименте применен инновационный метод лазерной speckle-фотометрии, позволивший оценить уровень кровотока в поверхностно расположенных свежих грануляционных тканях регенерирующей раны. Проведенная автором валидация метода позволила установить соответствие результатов изменений иммуногистохимической оценке ангиогенеза в регенерирующей ране по плотности образованных капилляров на основании оценки экспрессии CD34+ эндотелиоцитов.

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

Работа выполнена на высоком методическом уровне с использованием комплекса адекватных современных методов экспериментальной хирургии, а также привлеченных для формирования доказательности методов патоморфологии, из которых обращают на себя внимание метод иммуногистохимии, кроме того, достоверность результатов базируется на корректно примененных методах железоиндуцированной хемилюминисценции, количественного иммуноферментного анализа, а также метода секвенирования по Сэнгеру с подтверждением результатов ПЦР в режиме реального времени.

Объем проведенных исследований достаточен для получения объективных данных. Статистическая обработка полученных материалов проведена с использованием современного пакета статистических программ для персонального компьютера. Полученные числовые данные корректно обработаны общепринятыми методами статистики, что позволяет считать результаты достоверными. Поставленные задачи решены полностью. Научные положения и выводы, сформулированные в диссертации, основываются на достаточном количестве экспериментов и аргументировано доказываются соответствующими исследованиями. Выводы и положения диссертации достаточно обоснованы и логически вытекают из представленного материала. Практические рекомендации соответствуют содержанию работы и заслуживают одобрения.

Значимость результатов работы для науки и практики

Результаты исследования А.В. Сухова носят как теоретический, так и практический характер. Полученные результаты обогащают современную науку представлениями о спектре действия новой топической формы – содержащего наночастицы диоксида церия водорастворимого гидрогеля для покрытия раны. Данные о молекулярно-клеточных механизмах ранозаживляющего действия церий-содержащего 1% гидрогеля являются основанием для разработки оптимальной стратегии применения инновационной топиче-

ской формы в реконструктивно-пластической хирургии для ускорения заживления кожных ран.

Большое практическое значение имеет патоморфологическая валидация точности оценки степени ангиогенеза в поверхностно-расположенных слоях свежей раны кожи метода лазерной speckle-фотометрии.

Результаты работы внедрены в учебную работу кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии ИКМ им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

По результатам исследования опубликовано 5 печатных работ, из которых имеется 2 публикации в центральных рецензируемых изданиях и журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий Сеченовского Университета / перечень ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, 1 публикация в издании, индексируемом МБД Scopus, а также 1 патент на изобретение Российской Федерации.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации

1. Учитывая несомненную практическую значимость выполненного Суховым А.В. исследования, применение основных выводов и положений работы можно рекомендовать к внедрению в научно-исследовательскую работу лабораторий, отделов, центров и кафедр, специализирующихся на проведении исследований в области регенеративной медицины, реконструктивной и пластической хирургии, в частности, в работу лабораторий Института регенеративной медицины Сеченовского университета, кафедры факультетской хирургии ФГБОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», кафедры общей, оперативной хирургии и топографической анатомии им. А.И. Кожевникова ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России, кафедр топографической анатомии и оперативной хирургии ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России.

2. Результаты проведенного диссертантом исследования могут быть рекомендованы к использованию при разработке образовательных программ, факультативных курсов и написании учебных пособий и методических рекомендаций для аспирантов и докторантов, обучающихся по направлению подготовки «Клиническая медицина», профилю «Хирургия», а также ординаторов.

В целом диссертация оставляет благоприятное впечатление, она написана хорошим языком и соответствует всем необходимым требованиям. Автором проделана большая работа, имеющая важное теоретическое и практическое значение. Принципиальных замечаний по работе нет.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертация Сухова Андрея Владимировича «Оптимизация заживления операционных ран после реконструктивных вмешательств на коже в эксперименте» является самостоятельной завершенной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной научной задачи по экспериментальному обоснованию перспективных подходов к оптимизации реконструктивных вмешательств на коже, имеющей существенное значение для хирургии. По актуальности, новизне, теоретической и научно-практической значимости, объему проведенных исследований представленная работа соответствует требованиям п. 16 Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), утвержденного приказом ректора от 06.06.2022 г. № 0692/Р, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, А.В. Сухов, заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.9. Хирургия.

Отзыв обсужден и утвержден на заседании кафедры общей, оперативной хирургии и топографической анатомии им. А.И. Кожевникова (протокол № 7 от «26» января 2024 г.).

Заведующий кафедрой общей,
оперативной хирургии и
топографической анатомии
им. А.И. Кожевникова
ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России,
д.м.н. (3.1.9. Хирургия), профессор



А.В.Базаев

Подпись д.м.н. А.В.Базаева «заверяю»:

Ученый секретарь университета
ФГБОУ ВО « ПИМУ» Минздрава России
д.б.н.



Н.Н.Андреева

Адрес: г.Нижний Новгород, пл.Минина и Пожарского, д.10\1

Телефон (831)422-12-50

Электронная почта kanc@pimunn.net