

## **ОТЗЫВ**

**официального оппонента доктора медицинских наук, профессора Шароева Тимура Ахмедовича на диссертационную работу Галиченко Кристины Александровны «Экспериментальное обоснование применения лазерных технологий для закрытия дефектов мягких тканей», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.9 Хирургия**

### **Актуальность темы**

В настоящее время острые и хронические дефекты кожи (язвы, раны) сохраняют лидирующие позиции по распространенности среди пациентов во многих странах мира, в том числе и в России. Проблема эффективного ранозаживления не менее остро стоит при реконструктивных хирургических вмешательствах, особенно в хирургии области головы и шеи. Главную роль в ее возникновении играют особенности топографии данных областей, дефицит мягких тканей для формирования лоскутов, требования пациентов к косметическим эффектам после оперативного вмешательства, инфекционный фактор, нарушение хирургической техники и сочетание этих факторов. В связи с этим поиск эффективных и безопасных методов профилактики и лечения острых и хронических повреждений кожи и мягких тканей составляет важное и актуальное направление современной хирургической науки.

На сегодняшний день лазерные технологии широко используются в современной медицине для рассечения мягких тканей, коагуляции и др. Диссертационная работа Галиченко К.А. посвящена изучению лазерной технологии с использованием различных видов биологических составов для закрытия раневого дефекта с использованием метода лоскутной пластики, и определению ключевых процессов ранозаживления.

### **Достоверность и научная новизна диссертационного исследования**

Диссертационная работа представляет собой экспериментальное исследование, проведенное на достаточном количестве лабораторных животных – крыс линии Wistar, полученных из сертифицированного питомника. Все животные были разделены на группы по 9 особей в каждой, что позволило провести корректную обработку полученных результатов. Объем исследований отвечает поставленным задачам и требованиям получения репрезентативных результатов. С целью определения достоверности результатов автор проводил статистическую обработку экспериментальных данных параметрическими (одномерный дисперсионный

анализ, ANOVA, критерий Тьюки) и непараметрическими (критерий Уилкоксона, критерий Манна-Уитни) методами.

На основании проведенного экспериментально-хирургического исследования, включающего острый и хронический эксперимент кожной Z-образной пластики округлого дефекта кожи с планированием перемещаемых кожных лоскутов по Лимбергу у крыс, автором установлено, что наиболее перспективным для соединения краев раны с использованием лазерного воздействия, является биологический состав БС-0, содержащий сывороточный альбумин (25 масс.%), индоцианин зеленого (0,1 масс.%), одностенные углеродные нанотрубки (0,1 масс.%), вода: по срокам формирования первичного рубца ( $8,1 \pm 0,7$  суток), толщине рубца на 14 сутки ( $0,3 \pm 0,33$  мм). Также по данным морфологических исследований, данный вид соединения характеризовался меньшей воспалительной реакцией, ускорением пролиферации и регенерация тканей с формированием нормотрофического рубцового соединения.

В работе установлено, что при динамической оценке постоперационного рубца по международной шкале Scar на 30-е, 60-е, 90-е сутки лазерное соединение с БС-0, приводит к формированию нормотрофической рубцовой ткани, превосходящей по косметическим характеристикам узловое соединение. Постоперационный рубец имел едва заметные контуры, эритема, телеангиэктазии, диспигментации, локальное воспаление зарегистрированы не были, в сравнении с группой контроля и с группой, где использовался БС-К, содержащий коллаген.

Автором показано, что использованный метод и лазерного излучения с длиной волны 810 нм в комплексе БС на края раневого дефекта при лоскутной пластике не изменяет показатели гемограммы и не влияет на биохимические показатели крови лабораторных животных на 21-е – 90-е сутки.

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

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, представленных в диссертационной работе, не вызывает сомнений. Диссертационное исследование Галиченко К.А. выполнено на высоком методологическом уровне, что подтверждено достаточным объемом экспериментального материала. Все результаты получены с использованием сертифицированного оборудования и материалов, включающих гистологические, иммуногистохимические исследования. Полученные данные использованы для формирования основных научных положений диссертации.

Положения, выносимые на защиту, научно обоснованы полученными данными. Выводы соответствуют поставленной цели и задачам, вытекают из полученных результатов. Работа имеет большую научно-практическую значимость для врачей хирургов, научных сотрудников, занимающихся проблемой восстановления мягких тканей, кровеносных сосудов и других жизненно важных органов.

#### **Соответствие диссертации паспорту научной специальности**

Диссертационная работа соответствует паспорту научной специальности 3.1.9. Хирургия, пункту 4. «Экспериментальная и клиническая разработка методов лечения хирургических болезней и их внедрение в клиническую практику»; пункту 6. «Экспериментальная и клиническая разработка современных высокотехнологичных методов хирургического лечения, в том числе эндоскопических и роботических».

#### **Полнота освещения результатов диссертации в печати**

По результатам исследования опубликовано 6 работ, из которых 5 – в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий Сеченовского университета / Перечень ВАК Минобрнауки России, в которых должны публиковаться основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук; 1 – материал конференций по теме диссертационного исследования.

#### **Структура и содержание диссертации**

Стиль написания диссертации традиционный. Объем работы составляет 118 страниц машинописного текста и включает введение, обзор литературы, материалы и методы исследования, результаты исследования, обсуждение результатов исследования, заключение, выводы, практические рекомендации, список сокращений и условных обозначений и список литературы. В диссертации 11 таблиц и 39 рисунков. Список литературы содержит 21 отечественные работы и 108 иностранных публикаций.

В разделе «Введение» автор обосновывает актуальность проблемы, ее современное состояние, также автором представлена научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, сформулированы цель и задачи исследования, степень разработанности темы исследования, методология и методы исследования, положения, выносимые на защиту, соответствие диссертации паспорту научной специальности, степень достоверности и апробация результатов, личный вклад автора, публикации по теме диссертации, структура и объем диссертации.

Первая глава «Обзор литературы».

В данной главе диссертации, автором подробно отражены молекулярные механизмы, лежащие в основе регенерации мягких тканей.

Хорошим литературным языком описано современное видение проблемы кожных ран. В работе представлен обзор современных существующих методов соединения краев раневого дефекта. Глава имеет единую концепцию. При написании соблюдена этика цитирования работ, анализ литературных данных обосновывает актуальность выбранного исследования. Глава написана грамотно, научно, читается с интересом. Автор еще раз показывает, что на сегодняшний день ни один из существующих шовных методов в сведении кожной раны не может полностью удовлетворить хирурга. Использование разработанной методики лазерного соединения краев ран на коже с помощью лазерного излучения и биологического состава, позволяет соединять края послеоперационной раны без чрезмерного натяжения и травмирования, способствуя дополнительной адгезии тканей, сокращению фазы воспаления, повышению регенераторного потенциала послеоперационных тканей, формированию нормотрофического рубца. Обзор литературы убедительно отражает актуальность исследования.

Вторая глава «Материалы и методы».

В данной главе представлен дизайн исследования, подробно описана структура эксперимента: представлена характеристика аппарата на основе диодного лазера и различных видов биологических составов в эксперименте, обработка полученных результатов, разработка протокола проведения острого и хронического экспериментов. Учитывая, что диссертационная работа является экспериментальным исследованием, автором был сделан корректный выбор животной модели. Весь материал изложен логично и четко.

Третья, четвертая главы «Результаты исследования».

Описана подробно и четко. Основные данные представлены в виде наглядных таблиц и микро- макрофотографий, что упрощает восприятие материала. Результаты экспериментально-хирургических исследований на лабораторных животных показали, что при использовании лазерного воздействия и биологических составов формируется соединение, не уступающее по прочности к 30 суткам эксперимента. По данным гистологического исследования края ран, соединённые с помощью лазерного воздействия и БС, по сравнению с традиционным хирургическим швом быстрее проходят все стадии раневого процесса без выраженной воспалительной реакции. В ходе экспериментально-хирургического исследования были определены наиболее оптимальные биологические составы. Результаты корректно проведенной статистической обработки данных не вызывает сомнений.

Пятая глава «Обсуждение полученных результатов» написана четко в классическом стиле. Автор еще раз подчеркивает, что получены хорошие результаты о методе сведения краев раны при помощи воздействия лазерного воздействия и различных биологических составов в остром, хроническом экспериментах. Выводы соответствуют поставленным задачам и отвечают цели исследования. Практические рекомендации обоснованы и являются логичным продолжением выводов.

#### **Соответствие содержания автореферата основным положениям и выводам диссертации**

Структура автореферата полностью отражает содержание диссертации. Что позволяет читателю иметь полное представление о значимости, актуальности и всех аспектах, осященных в диссертационном исследовании. В целом работа заслуживает положительной оценки.

#### **Достоинства и недостатки в содержании и оформлении диссертации**

Диссертационная работа содержит некоторые неточности, стилистические и орфографические ошибки, однако это не влияет на общее положительное впечатление о работе.

Вопросы:

1. Какой механизм лежит в основе лазерного соединения линейной раны с использованием биологических составов?
2. Какие перспективы для использования описанного метода вы видите в хирургии и онкологии?

#### **Заключение**

Таким образом, диссертационная работа Галиченко Кристины Александровны на тему: «Экспериментальное обоснование применения лазерных технологий для закрытия дефектов мягких тканей», на соискание ученой степени кандидата медицинских наук является законченной, самостоятельной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, по изучению метода лазерного соединения мягких тканей с различными видами биологических составов, имеющего существенное значение для хирургии.

По своей актуальности, научной новизне, практической значимости и объему выполненного исследования диссертационная 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 № 0692/Р от 06.06.2022 года (с изменениями, утвержденными: приказом №1179/Р от 29.08.2023г., приказом №0787/Р от 24.05.2024г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Галиченко Кристина Александровна заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.9. Хирургия.

Официальный оппонент

Главный научный сотрудник отдела торакоабдоминальной хирургии  
Института детской хирургии и онкологии федерального государственного  
бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский  
центр детской гематологии, онкологии и иммунологии имени Дмитрия  
Рогачева» Министерства здравоохранения Российской Федерации,  
д.м.н., профессор

Тимур Ахмедович Шароев

Подпись доктора медицинских наук, профессора Т.А. Шароева заверяю:

Ученый секретарь ФГБУ «НМИЦ ДГОИ  
им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России  
доктор медицинских наук, доцент

Д.С. Блинов

01.12 2025г.



Адрес: г. Москва, ул. Саморы Машела, д. 1, (495) 287 65 70

Интернет-адрес [www.fnkc.ru](http://www.fnkc.ru)

Электронная почта [info@dgoi.ru](mailto:info@dgoi.ru)