

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной работе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации,

доктор биологических наук, профессор РАН

Д.В. Ребриков

« 17 » декабрь 2024 г.



ОТЗЫВ

ведущей организации ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Минздрава России о научно-практической ценности диссертационной работы Беседина Владимира Дмитриевича на тему «Применение физических методов лечения ран конечностей при огнестрельном ранении у военнослужащих», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.8. Травматология и ортопедия.

Актуальность избранной темы

В современных военных конфликтах в структуре санитарных потерь преобладают ранения конечностей, которые составляют абсолютное большинство боевой хирургической патологии. Ранения, нанесённые современными высокоэнергетическими ранящими снарядами, отличаются большим объёмом повреждения тканей конечностей, что предопределяет длительные сроки лечения, и часто приводят к тяжёлой инвалидизации и значительному снижению качества жизни.

Для успешного восстановления анатомии и функции повреждённого сегмента необходимо провести как можно более быструю санацию огнестрельной раны, основой которой служит хирургическая обработка. Вторым этапом осуществляют выполнение реконструктивных операций,

результат которых во многом определяется ранним закрытием раневого дефекта.

Таким образом, подготовка огнестрельной раны к ранним реконструктивным вмешательствам является определяющим элементом в достижении успеха и возвращении раненого в строй.

Эффективным средством при лечении огнестрельных ран является методика вакуумного дренирования – её положительный эффект обусловлен защитой раны от внешней среды, что предотвращает вторичное инфицирование, активным удалением раневого отделяемого, созданием оптимальной для пролиферации кератиноцитов и фибробластов влажной раневой среды, ускорением пролиферации сосудов, усилением локальной гемодинамики, уменьшением интерстициального отёка, сокращением площади и объёма раны благодаря сближению её стенок под воздействием постоянного отрицательного давления, повышением концентрации и эффекта медикаментозного лечения за счёт усиления местного крово- и лимфообращения в тканях.

Однако для подготовки обширной раны с вовлечением костных структур к реконструктивным операциям применяемые в настоящее время методы физического воздействия всё же недостаточно эффективны. Так, например, вакуум-терапия не обеспечивает в короткие сроки равномерного очищения сложной раневой поверхности, снижения микробной обсеменённости, равномерности репаративных процессов, что определяет высокую (до 18%) частоту послеоперационных осложнений.

За последние годы в клинической практике активно применяют фотобиомодуляционную терапию на основе светодиодов и широкополосного света в видимом и инфракрасном диапазонах. Лазерное воздействие широко применяют для стимуляции регенерации и проведения резекционных манипуляций. Доказано, что оно модулирует биологические процессы, такие как пролиферация и дифференцировка, повышая жизнеспособность клеток, однако публикации о возможности применения лазерного облучения в

лечении огнестрельных ран конечностей до сих пор носят единичный характер и не имеют достаточной доказательной базы.

Соответственно, добавление методики лазерной терапии к комплексу лечения огнестрельных ран конечностей может улучшить результаты, однако исследований в этом направлении не проводилось, что и послужило основанием для выполнения данной работы.

Связь работы с планом соответствующих отраслей науки

Работа Беседина Владимира Дмитриевича «Применение физических методов лечения ран конечностей при огнестрельном ранении у военнослужащих» является исследованием, проведенным на базе центра травматологии и ортопедии ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н. Бурденко» Министерства обороны Российской Федерации; тема утверждена на заседании ученого совета лечебного факультета Главного военного клинического госпиталя имени академика Н.Н. Бурденко №1 от 07.02.2023 г.

Научная новизна исследования и полученных результатов

В представленной работе впервые получены следующие результаты:

1. Впервые на основе морфологических исследований адаптирована к особенностям огнестрельной раны программа компьютерного анализа цифрового изображения раневой поверхности «АналиРан» с определением характера выполняющих рану тканей и их доли в общей её площади. На обновлённую версию программы «АналиРан 2.0» получено свидетельство о регистрации No 2024665846 от 08.07.2024 г.
2. Впервые создан алгоритм принятия решения о готовности огнестрельных ран конечностей к кожной пластике, основанный на данных компьютерной программы «АналиРан».
3. Разработана и успешно внедрена в клиническую практику оригинальная методика выполнения хирургической обработки огнестрельной раны с применением методов физического воздействия «Способ лечения

огнестрельных ран конечностей», на которую получен патент РФ на изобретение No 2818931 от 07.05.2024 г.

4. Впервые доказана эффективность обработки огнестрельных ран с применением узкополосного лазерного излучения с длиной волны 980 нм.

Значимость для науки и практики полученных автором результатов

В работе доказано преимущество созданной автором системы обследования и лечения пациентов на основе анализа результатов, полученных у пациентов основной и контрольной сопоставимых групп. Автору удалось подготовить огнестрельную рану к кожной пластике в среднем на 3,9 суток быстрее и выполнить такие операции в первые 2 недели в 2,6 раза чаще, за счет включения в комплекс лечения огнестрельных ран лазерной обработки. Большое количество наблюдений, высокий научно-методический уровень проведенного исследования, использование современных лечебно-диагностических методик, контроля результатов и их статистического анализа позволяет считать выводы достоверными. Разработанные автором подходы успешно реализованы в центре травматологии и ортопедии ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н. Бурденко» Министерства обороны Российской Федерации.

Личный вклад автора

Автору принадлежит ведущая роль в определении цели и задач работы, ее дизайна. Он участвовал в создании методик, защищенных патентами Российской Федерации, полностью осуществил отбор пациентов для участия в исследовании, их обследование, наблюдение, оценку, статистическую обработку и анализ полученных результатов. Автор также лично выполнил все мануальные лечебные манипуляции.

Рекомендации по использованию и внедрению результатов работы

Разработанная автором система лечения может быть использована в работе специализированных стационаров (или как в стационаре, так и в амбулаторных условиях). Учитывая ее эффективность и востребованность, она должна быть рекомендована для широкого внедрения в клиническую как военно-медицинских организаций, так и учреждений здравоохранения. Материалы диссертации должны быть также включены в учебный процесс при подготовке студентов, клинических ординаторов, аспирантов и слушателей повышения квалификации по специальности 3.1.8. Травматология и ортопедия.

Характеристика публикаций автора по теме диссертации

По результатам исследования автором опубликовано 8 печатных работ, в том числе 2 – в журналах, включённых в Перечень рецензируемых научных изданий Сеченовского Университета / Перечень ВАК при Минобрнауки России, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук; 1 обзорная статья – в издании, индексируемом в базе данных RSCI; 2 иные публикации по результатам исследования; патент – 1; свидетельство на государственную регистрацию программы для ЭВМ – 1; публикации в сборниках материалов международных и всероссийских научных конференций – 1.

Содержание работы, ее завершенность

Диссертационная работа Беседина Владимира Дмитриевича выполнена на высоком научно-методическом уровне. Поставленная цель призвана решить важную задачу, стоящую перед современной травматологией и ортопедией. Задачи раскрывают цель, сформулированы четко и соответствуют уровню кандидатской диссертации. Дизайн исследования соответствует поставленным задачам, группы наблюдения сформированы корректно, примененные методы обследования и лечения соответствуют современному уровню медицинской науки и практики.

В рамках проводимого исследования всего было обследовано 64 пациента, из них 31 человек в основной группе, где лечение проводили по разработанной автором системе, и 33 человека в группе контроля, где применили традиционный подход. Проведенный анализ полученных результатов показал преимущество предложенной автором системы обследования и лечения. Результаты, научные положения и выводы диссертационной работы основаны на большом клиническом материале. Сравнительный анализ выполнен с применением методик статистической обработки. Выводы и практические рекомендации соответствуют поставленным задачам, логично вытекают из текста диссертации, сформулированы четко, доступно и аргументированно. Это позволяет сделать вывод о том, что поставленные задачи решены, цель работы достигнута. Автореферат полностью отражает суть выполненной работы и основные положения диссертации.

Достоинства и недостатки в содержании и оформлении диссертации

Диссертация написана хорошим литературным языком по традиционной схеме, ее содержание изложено последовательно, логично и доступно. Работа хорошо иллюстрирована, содержит большое количество наглядного материала. В работе приведены клинические примеры, фотографии, рентгенограммы, облегчающие понимание изложенного материала.

Существенных замечаний по содержанию и оформлению работы нет.

Заключение

Таким образом, диссертационная работа Беседина Владимира Дмитриевича «Применение физических методов лечения ран конечностей при огнестрельном ранении у военнослужащих» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи современной медицины, имеющей существенное значение для травматологии и ортопедии, что 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 Беседин Владимир Дмитриевич заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности - 3.1.8 Травматология и ортопедия.

Отзыв обсужден и утвержден на заседании кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии ФГАОУ ВО Российский научно-исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет). Протокол № 5 от 26 декабря 2024 г.

Заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России (Пироговский Университет),

Заслуженный изобретатель России, почетный работник науки и высоких технологий России, д.м.н., профессор (3.1.8. Травматология и ортопедия).

Карен Альбертович Егиазарян

Подпись д.м.н., профессора Егиазаряна К.А. «заверяю».

Ученый секретарь ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России (Пироговский Университет).

к.м.н., доцент

Ольга Михайловна Демина

« 27 » 12 2024 г.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

117513, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1, стр. 6.

Телефон: +7 (495) 434-14-22;

e-mail: rsmu@rsmu.ru

<https://rsmu.ru>