

## **ОТЗЫВ**

**официального оппонента, заведующего ожоговым отделением**

**Государственного бюджетного учреждения здравоохранения**

**«Научно-исследовательский институт –**

**Краевая клиническая больница №1 им. проф. С.В. Очаповского»**

**Министерства здравоохранения Краснодарского края,**

**доктора медицинских наук Богданова Сергея Борисовича**

**о диссертационной работе Ручина Михаила Валериевича на тему:**

**«Восстановление функции и анатомической целостности структур**

**опорно-двигательной системы у пациентов с глубокими ожогами»,**

**представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских**

**наук по специальности 14.01.15 – травматология и ортопедия**

**Актуальность темы.** Ожоги являются одним из наиболее распространенных видов травматизма, занимая 2-3 места в структуре травм (Алексеев А.А., 2010; Полякова А.Г. и соавт., 2012; Daigeler A. et al., 2015). Сведения литературы свидетельствуют о значительном числе пострадавших с ожоговой травмой, составляющем от 5 до 12% среди травм мирного времени (Алексеев А. А., и соавт., 2007, 2010; Багненко С.Ф., Крылов К.М., 2010; Солошенко В.В., Носенко В.М., 2014). По данным Всемирной организации здравоохранения, термические поражения занимают третье место среди всех травм, а в Японии — второе место, уступая лишь транспортной травме. В развитых странах смертность от ожогов составляет 2,1% на 100000 человек (Крылов К.М. с соавт., 2004; Казарьян С.М 2009; Li H. et al., 2015; Israel J.S. et al., 2017).

Лечение обожженных, несмотря на значительные объемы привлекаемых средств, нередко осложняются инфекцией, приводя к полиорганной недостаточности, сепсису и гибели больных (Крылов К.М., 2008; Шингаров Э.А., 2009). При этом летальность от ожогов в целом по стране не только не уменьшилась, а, напротив, заметно возросла (Воробьев А.В. и соавт., 2008; Богданов С.Б., 2006). Общая летальность у обожженных колеблется в

пределах от 1,9 – 6,4% (Азолов В.В. с соавт., 1995; Алексеев А.А., 2010;) до 11 – 14% (Still J. M. et al., 1998). При ожогах с поражением глубоких анатомических структур летальность связана, прежде всего, с развитием ожоговой болезни и генерализацией инфекции (Фисталь Э.Я. и соавт., 2009; Sheridan R., 2001). По данным Донецкого ожогового центра, ожоговая болезнь при повреждении глубоких анатомических структур может развиваться у больных с площадью ожога 1-4% поверхности тела, а число пациентов, у которых развился сепсис, от общего числа больных с ожоговой болезнью составило 31,2% (Фисталь Э.Я. и соавт., 2009). Летальность при глубоких ожогах до 20% поверхности тела в зависимости от сроков начала хирургического лечения составила от 18,5 до 26,9% (Тимченко Е.К., 2003; Сарыгин П.В., 2012; Fistal E.Y. et al., 2013). Все вышеперечисленное предполагает необходимость углубленного изучения патогенетических, диагностических аспектов термической травмы с поражением глубоких анатомических структур, а также совершенствования технологий лечения пострадавших с субфасциальными ожогами. В то же время работы в этом направлении единичны как в отечественной, так и в мировой литературе.

На этом основании диссертационная работа Ручина М.В. представляется актуальной и своевременной, востребованной с теоретических и практических позиций.

**Задачи исследования** вытекают из поставленной цели, четко сформулированы, адекватно обеспечиваются выбранными методами сбора и анализа данных, соответствуют выводам диссертации.

**Построение работы.** Диссертация построена по традиционному плану: изложена на 149 страницах машинописного текста. Состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, 2 глав с изложением результатов собственных исследований, обсуждения результатов, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Работа завершается списком литературы, который включает 131 отечественных и 98 зарубежных авторов.

**Во введении** отражена актуальность, вытекающие из нее цель и соответствующие задачи исследования. Введение четко отражает научную новизну и практическую значимость исследования.

**Обзор литературы** написан хорошим языком, достаточно полно и с систематических позиций освещает классические и современные представления о методах хирургического лечения глубоких ожогов. В рамках данной главы автором приведена подробная эпидемиологическая и медико-статистическая характеристика термической травмы, раскрыта ее структура и особенности на современном этапе. Также в соответствующем разделе главы детально описаны стандартные и инновационные технологии и способы удаления некротизированных в результате ожога тканей – некрэктомии. Кроме того, автором выполнен и изложен результат критического анализа применяемых в настоящее время методов хирургического лечения глубоких ожогов. Проведенная систематизация существующих взглядов на выбранную проблему позволила автору в полной мере обосновать актуальность исследования.

Объем проработанных литературных источников достаточен и полностью отражает изучаемую проблему.

**Во второй главе** представлены подробная характеристика материала и методов исследования, которые были использованы для решения поставленных задач, а также данные собственных исследований диссертанта.

В первом разделе второй главы подробно охарактеризован клинический материал, легший в основу проведенного исследования, однозначно прописаны критерии включения и исключения пациентов из группы. Объем исследования достаточен для проведения статистической обработки: проанализированы данные о 126 пострадавших (238 локализаций) с глубокими ожогами (на площади от 30 см<sup>2</sup> до 15% поверхности тела), пролеченных диссертантом лично в ожоговом центре с применением разработанного алгоритма. При этом у 74 пациентов были прослежены не только непосредственные, но и отдаленные (через 1-2 года) результаты лечения. Следует отметить, что всего у больных, вошедших в исследование,

было выполнено 220 оперативных вмешательств, что в совокупности положительно характеризует объем выполненного исследования.

Выбранные автором методы исследования вполне соответствуют целям и достаточны для решения задач исследования. Для оценки и интерпретации полученных результатов автором использованы современные методы статистической обработки данных.

Второй раздел главы 2 посвящен комплексной характеристике дополнительных инструментально-лабораторных методов, которые включали тепловизионное и гистологическое исследование. Технологиями гистологического анализа в работе верифицировали глубину поражения, а также степень повреждения глубоких анатомических структур. Особый интерес представляют данные о ИК-тепловизионной оценке в комбустиологии. Данная эксклюзивная методика, активно развивающаяся именно сотрудниками Нижегородского института травматологии ПИМУ, была эффективно использована автором для мониторинга готовности лоскутов кожи к аутотрансплантации. Наконец, диссертантом приведены сведения о способах и особенностях проведения статистической обработки полученных числовых данных.

Результаты собственных изысканий автора изложены и систематизированы в третьей и четвертой главах диссертации. Так, в рамках третьей главы Ручин М.В. подробно и иллюстративно (с использованием многочисленных показательных клинических примеров) излагает компоненты созданного алгоритма восстановления анатомо-физиологической целостности структур опорно-двигательного аппарата в логичной последовательности. В частности, описание начинается с выполняемых первично операций некротомии и некрэктомии с последующим переходом к первично-реконструктивным вмешательствам. Среди последних автор уделяет внимание как стандартным и общепринятым методам (свободная и комбинированная кожная пластика, пластика местными тканями и др.), так и сложным высокотехнологичным подходам

(пластика кожно-мышечным и мышечным лоскутом с осевым кровоснабжением, использование микрососудистых анастомозов и др.).

В четвертой главе диссертационной работы соискатель анализирует эффективность применения нового алгоритма лечения больных с глубокими ожогами. На основании проведенной с использованием клинических критериев оценки диссидентом изучены как непосредственные, так и отдаленные результаты использования разработанного на предшествующем этапе алгоритма. Следует отметить, что анализ осуществлен относительно локализации ожога и с учетом выбранного с применением алгоритма варианта реконструктивного вмешательства.

**Заключение по работе** логично завершает материал диссертационного исследования. В данном разделе на основании критического анализа данных литературы и собственных исследований автора представлена обобщающая характеристика созданного комплексного алгоритма лечения пострадавших с глубокими, субфасциальными ожогами с позиций восстановления структуры и функции элементов опорно-двигательной системы. Проанализирована клиническая эффективность сформированного алгоритма на основании оценки непосредственных и отдаленных результатов лечения. Прослежены возможности ИК-тепловизионного исследования как дополнительного метода, обеспечивающего оптимизацию созданного алгоритма и улучшающего эффективность пластики путем применения персонализированного подхода к времени пересадки кожного лоскута.

**Выводы**, служащие логичным итогом заключения, хорошо аргументированы, полностью соответствуют задачам и являются логичным завершением исследования.

**Практические рекомендации**, указывающие на созданные автором способы и модели, раскрывают выраженную практическую направленность работы и подтверждены патентами РФ.

**Научная новизна** работы связана с тем, что диссидентом обобщен и систематизирован большой опыт по оперативному восстановлению структуры и функции элементов опорно-двигательного аппарата у пострадавших с глубокими

ожогами. Им разработан алгоритм хирургического лечения глубоких ожогов, включающая декомпрессивные операции, раннюю некрэктомию, первично-реконструктивные операции, выполняемые в ранние сроки, адекватный выбор различных способов пластики в зависимости от показаний (локализации и характера повреждения глубоких анатомических структур), а также клинически доказана его эффективность. Кроме того, впервые создан ряд способов хирургического лечения глубоких ожогов и устройств, расширивших возможности стандартных методов оперативного лечения ожогов с поражением глубоких анатомических структур.

**Практическая значимость** базируется на том, что предложенная автором система хирургического лечения больных с глубокими ожогами позволяет добиться у большинства больных сохранения анатомической целостности и функции поврежденных структур. Разработанные новые устройства для хирургического лечения глубоких ожогов, расширили возможность выбора инструмента для адекватного удаления некротизированной кости. Сформированы и обоснованы показания по использованию различных способов пластики в зависимости от площади, локализации и характера повреждения глубоких анатомических структур при глубоких ожогах. Способ диагностики ишемических нарушений в лоскутах на временной питающей ножке, разработанный на основании тепловизионных исследований, позволяет уточнить показания к выполнению заключительного этапа пластики.

Исследование выполнено на современном методическом уровне, позволяющем говорить о достоверности полученных результатов и обоснованности представленных выводов. Новизна и практическая значимость не вызывает сомнения.

Все основные положения диссертации нашли отражение в автореферате.

#### **Вопросы и замечания по теме диссертации:**

Принципиальных замечаний по диссертационной работе нет. По теме диссертации опубликовано 38 работ, в том числе 2 патента РФ на изобретение, 2 свидетельства на полезную модель, 3 рационализаторских предложения,

пособие для врачей. Однако, в автореферате указано 10 статей в изданиях, рекомендованных ВАК РФ для публикации основных положений диссертационных исследований, но не все эти статьи относятся к «ВАКовским» (в частности - тезисы в приложениях к этим журналам). В тексте диссертации выявлены несколько орфографических и грамматических ошибок, в списке литературы присутствуют ссылки более чем 10 летней давности. Однако, данные замечания не влияют на общую положительную оценку работы.

Для уточнения некоторых аспектов по теме исследования прошу соискателя ответить на следующие вопросы.

1. Как может повлиять на уровень летальности пациентов с глубокими обширными ожогами применение предлагаемого Вами алгоритма?

2. Каковы дальнейшие перспективы развития созданного алгоритма?

3. В каких случаях, кроме контроля готовности лоскута к пересадке, может быть использовано тепловизионное исследование у пациентов с ожогами?

4. Сейчас в России используют классификацию ожоговых ран по глубине поражения МКБ-10. В классификации по Вишневскому 4 степени. В своей работе Вы используете термин субфасциальное поражение. Какой глубине соответствует данное поражение?

5. В клинических примерах у ряда больных Вы рану закрывали аллотрансплантатами. Какими юридическими актами Вы обосновывали данные операции?

6. В алгоритме у Вас указано выполнение свободной кожной пластики с 11 дня, а в ряде клинических примеров выполнена первичная пластика. Чем Вы это можете объяснить данные операции?

**Заключение.** Представленная диссертация Ручина Михаила Валерьевича «Восстановление функции и анатомической целостности структур опорно-двигательной системы у пациентов с глубокими ожогами» является законченным, самостоятельно выполненным, научно-

квалификационным исследованием, которое содержит решение актуальной травматологической задачи – создания нового алгоритма полноценного структурно-функционального восстановления при их ожоговом поражении.

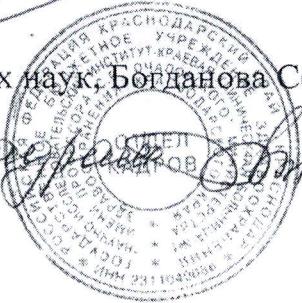
По актуальности, научной новизне и практической значимости полученных результатов, представленная работа соответствует требованиям, изложенным в пунктах п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, (с изменениями от 21.04.2016 г №335), предъявляемыми к диссертациям на соискание ученых степеней, а её автор достоин присуждения степени кандидата медицинских наук по специальности: 14.01.15. – травматология и ортопедия.

Заведующий ожоговым отделением  
Государственного бюджетного  
учреждения здравоохранения «Научно-  
исследовательский институт – Краевая  
клиническая больница №1 им. проф.  
С.В. Очаповского» Министерства  
здравоохранения Краснодарского края,  
главный внештатный комбустиолог  
ЮФО Минздрава России, профессор  
кафедры ортопедии, травматологии и  
ВПХ ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава  
России, Заслуженный изобретатель РФ,  
доктор медицинских наук.

Сергей Борисович Богданов

25.10.2019.

Подпись доктора медицинских наук, Богданова Сергея Борисовича заверяю

*Составлено по схеме*  *Своеобразие*

Государственное бюджетное учреждения здравоохранения «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница №1 им. проф. С.В. Очаповского» Министерства Здравоохранения Краснодарского края, 350086, Краснодар, ул. 1 Мая, д. 167. тел: +7 (861) 274-86-32 +7 (861) 252-78-90 Официальный сайт: <http://kkbo.ru/>