© С.Б. Богданов, Р.Г. Бабичев, 2017
УДК 616.717 - 085
DOI 10.21886/2219-8075-2017-8-2-64-70

Новые подходы к хирургическому лечению ожогов тыльной поверхности кисти

С.Б. Богданов, Р.Г. Бабичев

Краевая клиническая больница № 1 им. Проф. С.В. Очаповского, Краснодар, Россия

Цель: улучшить исходы лечения пострадавших с ожогами тыльной поверхности кисти, обосновать преимущества метода раннего хирургического лечения, улучшить отдаленные функциональные и эстетические результаты лечения пострадавших с ожогами тыльной поверхности кисти. **Материалы и методы:** проведен анализ 272 пострадавших у которых были зарегистрированы локальные глубокие ожоги тыльной поверхности кисти. **Результаты:** проведенное исследование показало преимущество метода раннего хирургического лечения ожогов тыльной поверхности кисти перед этапным лечением данных ожогов. Данные, полученные в ходе исследований, свидетельствуют о том, что больные прооперированные методом ранней некрэктомии с пластикой без перфорации имеют лучшие ближайшие и отдаленные результаты лечения. **Заключение:** использование активной хирургической тактики, включающей удаление в ранние сроки (1-3 день после травмы) ожогового струпа с одномоментной пластикой раны неперфорированными кожными трансплантатами, выполняемой под жгутом с последующим наложением компрессионной повязки, является методом выбора. Такое усовершенствование технического приема позволяет предотвратить развитие грубых рубцовых деформаций и контрактур в послеоперационном периоде и достичь хороших косметических результатов.

Ключевые слова: ожоги, тыльная поверхность кисти, хирургическое лечение

Для цитирования: Богданов С.Б., Бабичев Р.Г. Новые подходы к хирургическому лечению ожогов тыльной поверхности кисти. *Медицинский вестник Юга России*. 2017;8(2):64-70. DOI 10.21886/2219-8075-2017-8-2-64-70

Контакты: Бабичев Роман Геннадьевич, roma_babichev@mail.ru.

New ways of surgical treatment of an opisthenar burns

S.B. Bogdanov, R.G. Babichev

S.V. Ochapovsky Krasnodar Regional Clinical Hospital №1, Krasnodar, Russia

Objective is to improve outcomes of treatment of patients with opisthenar burns by optimizing the algorithm of care. **Materials and methods:** 272 victims with local deep opisthenar burns were analyzed. **Results:** the study showed an advantage of the method of early surgical treatment of opisthenar burns before the landmark treatment of these burns. Patients operated on by early necrectomy with plastic without perforations have the best immediate and long-term results of treatment. **Conclusion:** the use of active surgical tactics including the removal in the early period (1-3 days after injury) burn eschar with simultaneous plasty of wound non-perforated skin graft performed under tourniquet followed by the imposition of a pressure bandage is the method of choice. This approach helps prevent the development of rough scar contractures and deformities in the postoperative period and achieve good cosmetic results.

Keywords: burns, opisthenar, surgery.

For citation: Bogdanov S.B., Babichev R.G. New ways of surgical treatment of an opisthenar burns. *Medical Herald of the South of Russia*. 2017;8(2):64-70. (In Russ.) DOI 10.21886/2219-8075-2017-8-2-64-70

Corresponding author: Babichev Roman Gennadevich, roma_babichev@mail.ru..

Введение

Хирургическое лечение больных с локальными глубокими ожогами представляет собой серьезную медико-социальную проблему, значение которой с каждым годом неуклонно возрастает. Так, удельный вес рассматриваемой категории пострадавших увеличился в течение последних 30 лет вдвое и достиг 50-60% от общего числа пациентов, находящихся на стационарном лечении. В этот же период времени непосредственные и отдаленные результаты их лечения, частота выявления рубцовых деформаций и контрактур существенной положительной динамики не претерпели.

Тыльная поверхность кисти чаще других анатомических образований подвергается термическим поражениям. По данным Б.С. Вихреева и В.М. Бурмистрова, ее ожоги наблюдаются у 44% пострадавших [1]. Восстановительное лечение больных с ожогами кисти и их последствиями, представляет большие трудности, так как кисть является анатомически сложным и очень важным рабочим органом, а также открытой частью тела. Кожный покров тыльной поверхности кисти в отличие от других локализаций представляет неровный рельеф, что требует индивидуального подхода к выполнению оперативного лечения в данной локализации [2,3]. При ожогах кисти в результате самостоятельного заживления поверхностных ожогов II ст довольно часто образуются грубые рубцы [4,5,6]. Классический способ хирургического лечения при ожогах тыльной поверхности кисти, такой как аутодермопластика расщепленным кожным аутодермотрансплантатом после отторжения струпа, не всегда позволяет восстановить функции кисти, часто приводит к развитию рубцовых деформаций, что требует последующих реконструктивных вмешательств [7,8]. Для предотвращения тяжелых последствий ожогов кисти важное значение имеет раннее и полноценное восстановление кожного покрова [9,10].

Послеожоговая рубцовая деформация кисти является одной из главных причин инвалидизации: до половины (48,5%) всех случаев потери трудоспособности приходится на глубокие ожоги кисти [11,12,13].

Учитывая краткое содержание немногочисленных публикаций по данной тематике в отечественной и зарубежной литературе, можно заметить, что особенности хирургического лечения и реабилитации больных с ожогами тыльной поверхности кисти описаны недостаточно.

Цель исследования — улучшить исходы лечения пострадавших с ожогами тыльной поверхности кисти, обосновать преимущества метода раннего хирургического лечения, улучшить отдаленные функциональные и эстетические результаты лечения пострадавших с ожогами тыльной поверхности кисти.

Материалы и методы

Ежегодно в Краснодарском краевом ожоговом центре госпитализируются 1200-1300 пострадавших с термической травмой. За 19 лет работы отделения в период с 1995 по 2014 гг. были госпитализированы 23700 человек с термической травмой. У 272 из этих пострадавших за

исследуемый промежуток времени были зарегистрированы локальные глубокие ожоги тыла кистей, что составляет 1.2%. Из них процент пациентов старше 18 лет с локальными ожогами тыла кистей составляет 70.3% (191 человек), а пациентов до 18 лет — около 29.7% (81 человек). Причем, мужчины составляют основную массу пациентов с локальными ожогами тыла кистей до 80% (217 человек). В основном, пострадавшие с анализируемым характером поражения — это люди мужского пола и трудоспособного возраста из категории экономически активного населения. К тому же, при анализе распределения больных по анатомической локализации поражения видно, что чаще наблюдаются ожоги обеих кистей (52.9%), реже изолированно только правой (28.7%) и левой (18.4%) кисти, что в большей степени подтверждает необходимость улучшения функциональных и косметических результатов лечения больных данной категории. Настоящее исследование базируется у пострадавших без обнажения глубоких анатомических структур и общей площадью термического поражения до 10% поверхности тела. Все больные получили глубокие локальные ожоги тыльной поверхности кисти на территории Краснодарского края, и проходили лечение в условиях специализированного ожогового отделения ГБУЗ НИИ-ККБ №1 им. проф. С.В. Очаповского Министерства здравоохранения Краснодарского края с 1995 по 2014 гг.

В зависимости от применяемых методов хирургического лечения, пострадавшие, в количестве 272 человек, были разделены на три группы: в первую основную группу были включены пациенты, оперированные методом ранней некрэктомии с первичной аутопластикой перфорированным кожным трансплантатом (140 пациентов — 51.5%). В подгруппе А операция проводилась под жгутом, в подгруппе Б — без жгута. Во вторую группу сравнения вошли пациенты, оперированные методом ранней некрэктомии с первичной аутопластикой перфорированным кожным трансплантатом (45 пациентов — 16.5%). В подгруппе А операция проводилась под жгутом, в подгруппе Б — без жгута. В третью группу сравнения вошли пациенты, пролеченные этапным хирургическим методом с выполнением аутопластики на гранулирующую рану (87 пациентов — 32%). В подгруппе А проводилась пластика с перфорацией, в подгруппе Б — пластика без перфорации.

При анализе общей структуры этиологических факторов при локальных ожогах кистей за анализируемый период времени выявлено, что ведущим из них является поражение пламенем (186 пострадавших (72.6%)), на втором месте — поражение горячими жидкостями (36 пострадавших (14%)), на третьем — контактный механизм травмы (24 человека (9.4%)), а причинами ожога кистей 10 человек (4%) являются электрический и химический агенты. По частоте встречаемости глубоких локальных ожогов кистей, учитывая место проживания пострадавшего, выявлено, что среди представителей сельского населения данный вид травматизма встречается в 66.5% (181 человек), что в два раза чаще, чем среди представителей городского. В ожоговом отделении ГБУЗ-НИИ ККБ №1 им. проф. С.В. Очаповского разработан «Способ пластики кожных покровов конечностей после ранней

Рисунок 1. Глубокий ожог тыльной поверхности кисти III ст (по МКБ-10, 3-е сутки после получения травмы.
Figure 1. Deep burn dorsum of the hand of Article III (ICD-10, the third day after the injury).

Рисунок 2. Выполнена некрэктомия под жгутом до нижних жизнеспособных слоев дермы.
Figure 2. Necrectomy under tow to the lower layers of the dermis viable.

Рисунок 3. Выполнена аутодермопластика неперфорированным кожным аутоотрансплантатом.
Figure 3. Skin graft by non-perforated skin autograft.

некрэктомии» (патент на изобретение № 2248757, приоритет от 22.05.2003), который позволяет улучшить функциональные и косметические результаты лечения, снизить интраоперационную кровопотерю, сократить время остановки кровотечения перед пластикой. Данный метод нашел практическое применение и положительные отзывы в ведущих ожоговых центрах Российской Федерации. Особенностью данного способа является то, что при проведении ранней тангенциальной некрэктомии глубоких ожогов на конечностях, в частности на тыльных поверхностях кистей и стоп, с использованием кровоостанавливающего жгута, кожную пластику расщепленным неперфорированным трансплантатом выполняют под жгутом на конечности. Жгут удаляют после наложения давящей повязки на раны.

Пластика трансплантатом без перфорации возможна при отсутствии явлений воспаления в ране, как правило, до 7-9-х суток (рис.1).

Операцию начинают после предоперационной подготовки и обработки кожи операционного поля. Электродерматомом производят забор кожных аутоотрансплантатов толщиной 0,2-0,3 мм в свободных от ожогов местах площадью, равной предполагаемой некрэктомии. На донорские раны накладывают повязки с антисептиками. Аутоотрансплантаты заворачивают в салфетки, смоченные антисептиками. Затем на плечо пораженной конечности, проксимальнее ожога, накладывают кровоостанавливающий жгут. Электродерматомом тангенциально удаляют нежизнеспособные ткани до нижних слоев дермы и мозаичных участков обнаженной подкожной клетчатки (рис. 2).

Кровотечения при этом нет. После визуальной оценки полного удаления некроза производится аутопластика расщепленным кожным неперфорированным трансплантатом (рис. 3).

Края трансплантата при необходимости фиксируются швами. Рана плотно забинтовывается 5-7 турами медицинского бинта. Для неподвижности тканей на противоположной стороне конечности в проекции непораженных участков накладывается гипсовая лонгета, иммобилизирующая прилегающие суставы с максимальным растяжением кожи на пораженных участках. Жгут снимается сразу после наложения давящей повязки и лонгеты. Время наложения жгута зависит от площади некрэктомии и колеблется от 10 до 30 мин. Время операции сокращается на 10-20 мин., которые необходимы для проведения гемостаза перед пластикой без наложения жгута. В послеоперационном периоде для конечности создается возвышенное положение. Первая перевязка производится на 3-5-й день. Полное приживание кожных трансплантатов отмечается, как правило, на 7-9-й дни. В отдаленном периоде не наблюдается формирования контрактур.

Во всех группах больных аутодермопластика производилась кожным аутодермотрансплантатом с перфорацией или без перфорации. Оптимизация предложенной нами методики заключается в том, что при проведении ранней некрэктомии после наложения жгута аутопластика выполняется трансплантатом без перфорации. Критериями оценки косметического результата являлось на-

личие гипертрофических или келоидных рубцов, а также наличие сетчатого рисунка кожи. Критериями функционального результата являлось отсутствие формирования контрактур и рубцовых синдактилий в послеоперационном периоде.

Результаты

Данные, полученные в ходе исследований, свидетельствуют о том, что больные, прооперированные методом ранней некрэктомии с пластикой без перфорации, имеют лучшие ближайшие и отдаленные результаты лечения. Оценка групп сравнений проводилась по наличию синдактилий и контрактур, требующих оперативного лечения, а также наличию гипертрофических рубцов. Продолжительность лечения в стационаре в I группе составила $12,5 \pm 0,5$ - $14,3 \pm 0,7$ койко-дней, во II группе — $15,3 \pm 1,1$ - $23,2 \pm 1,2$ и в III группе — $25,3 \pm 2,8$ - $31,3 \pm 2,5$ койко-дней (табл. 1).

В I группе больных в отдаленном периоде реконструктивных операций не было, во II группе у 17 больных проводились реконструктивные операции. В группе III у 58 больных проводилось хирургическое лечение по поводу контрактур и рубцовых деформаций (табл. 2). Это указывает на эффективность раннего хирургического лечения, включая разработанный нами способ.

В основной группе у всех пациентов отмечены хорошие результаты лечения после пластики без перфорации. В данной группе показаний для операций не было, сгибание, и разгибание фаланг пальцев производились в полном объеме. Помимо этого, в I группе отмечено отсутствие формирования гипертрофических рубцов. Адаптированные трансплантаты мало отличаются от окружающей кожи.

В III группе в связи с пластикой перфорированными трансплантатами на гранулирующую ткань ни у одного больного не наблюдалось хорошего результата лечения, даже и при отсутствии рубцовых деформаций.

В III группе у всех пострадавших отмечается образование рубцовой ткани. У 53 больных (43,4%) из этой группы наблюдаются неудовлетворительные результаты лечения, вследствие образования контрактур и рубцовых синдактилий. Из них у 31 человек проведены реконструктивные операции.

Это указывает на эффективность раннего хирургического лечения, включая разработанный способ.

Обсуждение

К сожалению, в комбустиологии не приняты оценки результатов лечения принятых в Обществе кистевых хирургов РФ (Белова А.Н., Шепетова О.Н. 2002; DASH 2005 и её русской версией принятой на 2 Съезде Общества кистевых хирургов РФ 15-17 мая 2008 года) [12]. Неудовлетворительные отдаленные функциональные и косметические результаты при лечении ожогов III степени (по МКБ-10) тыльной поверхности кисти обусловлены следующими причинами: выполнение аутопластики на грануляционную ткань при этапном хирургическом лечении, использование перфорированных кожных

Таблица / Table 1

Показатели лечения больных
Indicators of treatment

Показатели Indicators	I		II		III	
	I-a	I-6	II-a	II-6	III-a	III-6
Сроки поступления в стационар (сутки) <i>Admission to hospital</i>	1,1±0,1	1,5±0,3	2,3±0,5	2,1±0,7	13,4±1,2	12,5±0,9
Койко-день до операции <i>Number of days before surgery</i>	3,1±0,3	3,6±0,2	4,3±0,7	4,0±0,8	11,7±1,5	10,4±1,2
Койко-день в стационаре <i>Number of days in hospital</i>	12,2*±0,7	14,5±0,8	13,8±1,1	14,6±0,9	48,3±2,2	46,3±1,8
Сроки от травмы до выписки <i>The time from the receipt of the injury to discharge from the hospital</i>	13,0*±0,8	15,8±0,9	15,9±1,6	16,8±1,5	62,1±2,3	59,4±1,8

Примечание: * — различия достоверности между группами с использованием (I-a) и без использования (I-6) жгута при пластике без перфорации после РН ($p < 0,05$).

Note: * — reliability differences between groups using (I-a) and without the use of (I-b) with plastic harness without punching after PH ($P < 0.05$).

Таблица / Table 2.

Показатели отдалённых результатов лечения больных
Long-term results of treatment of patients

Показатели Indicators	I		II		III	
	I-a (%)	I-6 (%)	II-a (%)	II-6 (%)	III-a (%)	III-6 (%)
Количество наблюдений <i>Number of observations</i>	82 (76,6)	22 (66,7)	20 (76,9)	13 (68,4)	34 (70,8)	26 (66,7)
Среднее число обращений <i>Average number of hits</i>	5,2	7,7	8,1	9,7	11,3	12,1
Реконструктивные операции <i>Reconstructive operations</i>	-	-	2	15	19 (18,7)	39 (20,5)
Всего (272) Total	107 (100)	33 (100)	26 (100)	19 (100)	48 (100)	39 (100)

трансплантатов. Улучшить отдалённые функциональные и косметические результаты лечения возможно за счёт выполнения приёмов оперативного лечения в следующей последовательности: предварительного наложения жгута на плечо; выполнения некрэктомии; пересадки на раневой дефект неперфорированных кожных трансплантатов; наложения давящей повязки; снятия жгута. Применение давящей повязки поверх пересаженного трансплантата позволяет исключить кровоизлияние под кожный трансплантат и обеспечить его полноценное приживание. Показания к проведению определенного вида операций зависят от состояния раны, которое связано со сроком госпитализации. В I и II группах, где проводили раннее хирургическое лечение с первичной пластикой кожи, пациенты поступали, в среднем, на вторые

или третьи сутки после травмы. В III группе средний срок до поступления составлял 14-15 суток.

Выводы

1. Этапное хирургическое лечение ожогов тыльной поверхности кисти с последующей аутодермопластикой перфорированными кожными аутоотрансплантатами приводит к неудовлетворительным косметическим и функциональным результатам.

2. Ранняя тангенциальная некрэктомия (на 1-3 сутки после получения травмы), проводимая под жгутом с использованием неперфорированных кожных аутодермотрансплантатов, является залогом положительного функционального и косметического результата.

3. Изучение ближайших и отдалённых функциональных и косметических результатов лечения больных с ожогами тыльных поверхностей кистей при этапном хирургическом лечении выявило развитие грубых рубцов и контрактур (до 30% наблюдений), для устранения которых требуется хирургическая коррекция. При кожной аутопластике трансплантатами с перфорацией после ранней некрэктомии наблюдались удовлетворительные косметические результаты, косметические результаты оставляли желать лучшего. Использование активной хирургической тактики, включающей удаление в ранние сроки (1-3 день после травмы) ожогового струпа с одномоментной пластикой раны неперфорированными кожными трансплантатами, выполняемой под жгутом

с последующим наложением компрессионной повязки является методом выбора. Такой подход позволяет предотвратить развитие грубых рубцовых деформаций и контрактур в послеоперационном периоде и достичь хороших косметических результатов.

4. Для единой оценки результатов лечения пострадавших с различными травмами кисти, включая комбустиологию, целесообразно использовать единую шкалу оценки результатов лечения DASH.

Финансирование: исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вихриев Б.С., Бурмистров В.М. Ожоги: Руководство для врачей. – М.: Медицина; 1981.
2. Дмитриев Г.И., Дмитриев Д.Г., Арефьев И.Ю. Раннее хирургическое лечение больных с ожогами кисти и их последствиями. // *Материалы конгресса «Комбустиология на рубеже веков»*. - 2000. - С. 138-139.
3. Тюриков Ю.И., Евтеев А.А. Алгоритм принятия решения при выборе тактики и методов раннего хирургического лечения. // *«Комбустиология на рубеже веков»: Материалы конгресса*. - 2000. - С. 152-153.
4. Аминев В.А., Докунина Л.Н., Кислицын П.В. и др. Интраоперационный контроль радикальности удаления ожоговых струпов при выполнении ранней некрэктомии // *Сборник научных трудов III съезда комбустиологов*. – Москва -2010. - С. 195-196.
5. Koul A.R., Patil R.K., Philip V.K. Early use of microvascular free tissue transfer in the management of electrical injuries. // *Burns*. – 2012. – Vol.34. - №5. – P. 681-684. doi: 10.1016/j.burns.2007.08.025
6. Крылов К.М., Шлык И.В. *Тактика и стратегия хирургического лечения пострадавших с глубокими ожогами: Уч.-мет. пособие*. – СПб.; 2005.
7. Али-заде С.Г., Василенко А.С. Раннее хирургическое лечение ограниченных ожогов конечностей // *Актуальные проблемы термической травмы: Материалы международной конференции*. - 2002. - С. 238.
8. Branski L.K., Mittermayr R., Herndon D.N., Norbury W.B., Masters O.E., Hofmann M. et al. A porcine model of full-thickness burn excision and skin autografting. // *Burns*. - 2008. - V.34. - №8 - P. 1119-1127. doi: 10.1016/j.burns.2008.03.013
9. Повстаной Н.Е., Коваленко О.Н. Выбор методов кожной пластики при раннем хирургическом лечении ожогов // *«Комбустиология на рубеже веков»: Материалы конгресса*. - 2000. - С. 149.
10. Brölmann F.E., Eskes A.M., Goslings J.C., Niessen F.B., de Bree R., Vahl A.C. et al. Randomized clinical trial of donor-site wound dressings after split-skin grafting. // *Br. J. Surg.* – 2013. - Vol. 100. - №5. – P. 619 – 627. doi: 10.1002/bjs.9045
11. Дмитриев Д.Г., Воробьев А.В., Вилков С.А. и др. Показания и противопоказания к ранним некрэктомиям у обожженных с одномоментной или отсроченной кожной пластикой // *Нижегородский мед. журнал. Приложение: «Проблемы лечения тяжелой термической травмы»*. Мат. VIII Всероссийской конф. - 2004. - С.148
12. Панютин Д.А., Степной П.С., Манин С.В. Хирургическое лечение глубоких локальных ожогов кисти // *Сборник*

REFERENCES

1. Vkhriev BS, Burmistrov VM. *Ozhogi: Rukovodstvo dlya vrachei*. Moscow: Meditsina; 1981. (In Russ).
2. Dmitriev GI, Dmitriev DG, Aref'ev IYu. Ranee khirurgicheskoe lechenie bol'nykh s ozhogami kisti i ikh posledstviyami. *Materialy kongressa «Kombustsiologiya na rubezhe vekov»*. 2000; 138–139. (In Russ).
3. Tyurnikov YuI. Evteev AA. Algoritm prinyatiya resheniya pri vybore taktiki i metodov rannego khirurgicheskogo lecheniya. *«Kombustsiologiya na rubezhe vekov». Materialy kongressa*. 2000; 152–153. (In Russ).
4. Aminev VA, Dokunina LN, Kislitsyn PV, et al. Intraoperatsionnyi kontrol' radikal'nosti udaleniya ozhogovykh strupov pri vypolnenii rannei nekrektomii. *Sbornik nauchnykh trudov III s'ezda kombustsiologov*. Moskva; 2010; 195-196. (In Russ).
5. Koul AR, Patil RK, Philip VK. Early use of microvascular free tissue transfer in the management of electrical injuries. *Burns*. 2012;34(5):681-684. doi: 10.1016/j.burns.2007.08.025
6. Krylov KM, Shlyk IV. *Taktika i strategiya khirurgicheskogo lecheniya postradavshikh s glubokimi ozhogami*. Uch.-met. posobie. Saint-Petersburg; 2005. (In Russ).
7. Ali-zade SG, Vasilenko AS. Rannee khirurgicheskoe lechenie ograniichennykh ozhogov konechnostei. *Aktual'nye problemy termicheskoi travmy: Materialy mezhdunarodnoi konferentsii*. 2002; 238. (In Russ).
8. Branski LK, Mittermayr R, Herndon DN, Norbury WB, Masters OE, Hofmann M et al. A porcine model of full-thickness burn excision and skin autografting. *Burns*. 2008;34(8):1119-1127. doi: 10.1016/j.burns.2008.03.013
9. Povstyanoi NE, Kovalenko ON. Vybory metodov kozhnoi plastiki pri rannem khirurgicheskom lechenii ozhogov. *«Kombustsiologiya na rubezhe vekov»: Materialy kongressa*. 2000; 149. (In Russ).
10. Brölmann FE, Eskes AM, Goslings JC, Niessen FB, de Bree R, Vahl AC et al. Randomized clinical trial of donor-site wound dressings after split-skin grafting. *Br. J. Surg*. 2013;100(5):619–627. doi: 10.1002/bjs.9045
11. Dmitriev DG, Vorob'ev AV, Vilkov SA. Et al. Pokazaniya i protivopokazaniya k rannim nekrektomiyam u obozhzhennykh s odnomomentnoi ili otsrochennoi kozhnoi plastikoi. *Nizhegorodskii med. zhurnal. Prilozhenie: «Problemy lecheniya tyazheloi termicheskoi travmy»*. Mat. VIII Vserossiiskoi konf. 2004;148. (In Russ).
12. Panyutin DA, Stepnoi PS, Manin SV. Khirurgicheskoe lechenie glubokikh lokal'nykh ozhogov kisti. *Sbornik nauchnykh trudov II s'ezda kombustsiologov Rossii*. 2008; 172-173. (In Russ).

- научных трудов II съезда комбустиологов России. - 2008. - С. 172-173.
13. Boccara D., Chaouat M., Uzan C., Lacheré A., Mimoun M. Retrospective analysis of photographic evaluation of burn depth. // *Burns*. - 2011. - V. 37. - №2. - P. 69 – 73. doi: 10.1016/j.burns.2010.05.017
14. Белова А.Н., Шепетова О.Н. *Шкалы, тесты и опросники в медицинской реабилитации*. – Антидор; 2002.
13. Boccara D., Chaouat M., Uzan C., Lacheré A., Mimoun M. Retrospective analysis of photographic evaluation of burn depth. *Burns*. 2011;37(2):69–73. doi: 10.1016/j.burns.2010.05.017
14. Belova AN. Shepetova ON. *Shkaly, testy i oprosniki v meditsinskoi reabilitatsii*. Antidor; 2002. (In Russ).

Информация об авторе

Богданов Сергей Борисович – кандидат медицинских наук, заведующий ожоговым отделением Государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Научно – исследовательского институт – Краевая клиническая больница № 1 имени профессора С.В. Очаповского», Краснодар, Россия. E-mail: bogdanovsb@mail.ru

Бабичев Роман Геннадьевич – врач хирург ожогового отделения Государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Научно-исследовательского институт – Краевая клиническая больница № 1 имени профессора С.В. Очаповского», Краснодар, Россия. E-mail: roma_babichev@mail.ru

Information about the author

Bogdanov S.B. – candidate of medical sciences, head of the burn department of «Research Institute - S.V. Ochapovsky Regional Clinical Hospital No. 1», Krasnodar, Russia. E-mail: bogdanovsb@mail.ru

Babichev R.G. – surgeon of the burn department of «Scientific Research Institute - S.V. Ochapovsky Regional Clinical Hospital No. 1», Krasnodar, Russia. E-mail: roma_babichev@mail.ru

Поступила: 20.12.2016

Received: 20.12.2016