ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

На правах рукописи

Богданов Сергей Борисович

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОЖОГАМИ ФУНКЦИОНАЛЬНО И КОСМЕТИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫХ ЗОН

14.01.17 – хирургия

Диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук

Научный консультант:

Герой Труда Российской Федерации,

Лауреат премии Правительства Российской Федерации,

академик РАН,

Заслуженный врач Российской Федерации,

доктор медицинских наук, профессор,

Порханов Владимир Алексеевич

Краснодар – 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 6

ГЛАВА 1. ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ ОТ ОЖОГОВ ЛИЦА, КОНЕЧНОСТЕЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) 17

1.1. Юридические аспекты оказания помощи пострадавшим от ожогов 17

1.2. Классификация ожоговых ран по глубине поражения 19

1.3. Хирургическое лечение ожогов 22

1.3.1. Этапные некрэктомии 23

1.3.2. Раннее хирургическое лечение 24

1.4. Кожные аутопластики 30

1.5. Особенности лечения ожогов лица 34

1.6. Особенности лечения ожогов тыльной поверхности стоп и кистей 37

1.7. Применение раневых покрытий при лечении пограничных ожогов 39

1.8. Гистоморфология приживления кожных аутотрансплантатов 47

1.9. Реабилитация 52

ГЛАВА 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ 57

2.1. Общая характеристика исследуемого материала 57

2.1.1. Характеристика больных с ожогами лица 58

2.1.2. Характеристика больных с ожогами тыльной поверхности кистей и стоп 63

2.1.3. Характеристика больныхс пограничными по глубине ожогами конечностей 74

2.2.1. Методы оперативного лечения глубоких ожогов лица 80

2.2.2. Методы хирургического лечения ожогов тыльной поверхность кистей и стоп 96

2.2.3. Методы применения раневых покрытий при лечении пограничных по глубине ожогов конечностей 108

2.3. Методы статистической обработки материалов исследования 119
2.4. Материалы и методы гистологических исследований 119
ГЛАВА 3. ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ ОТ ОЖОГОВ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ 121
3.1. Оказание квалифицированной и специализированной помощи пострадавшим от ожогов в Краснодарском крае 121
3.2. Алгоритм раннего учета и перевода больных с районных коек в ожоговый центр 123
ГЛАВА 4. ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОЖОГОВ ЛИЦА 138
4.1. Особенности общего и местного лечения больных с ожогами лица 138
4.2. Оперативное лечение ожогов лица классическими способами 141
4.3. Разработка новых методов оперативного лечения ожогов лица 149
4.4. Общие результаты лечения 169
4.5. Возможные осложнения оперативного лечения ожогов лица 170
4.6. Эпителизация донорских участков 172
4.7. Актуальные технические и социально-организационные аспекты выполнения пластики одним полнослойным кожным свободным аутотрансплантатом 176
ГЛАВА 5. ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОЖОГОВ ТЫЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ КИСТЕЙ И СТОП 180
5.1. Общее и местное лечение 180
5.2. Оперативное лечение ожогов тыльной поверхности кистей и стоп различными методами 186
5.2.1. Этапное оперативное лечение 187
5.2.2. Раннее хирургическое лечение 189
5.3. Эпителизация донорских ран 198
5.4 Отличия результатов оперативного лечения ожогов тыльной поверхности кистей и стоп 198

ГЛАВА 6. ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РАНЕВЫХ ПОКРЫТИЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПОГРАНИЧНЫХ ОЖОГОВ КОНЕЧНОСТЕЙ 204

6.1. Предоперационная подготовка, общее и местное лечение 204

6.2. Планирование оперативного лечения ожогов конечностей в зависимости от локализации поражения 207

6.3. Виды хирургического лечения ожогов конечностей 209

6.4. Общие результаты лечения 213

ГЛАВА 7 ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ 217

7.1. Патоморфологические аспекты раневого ложа перед пластикой полнослойным кожным аутотрансплантатом на лице 217

7.2. Патоморфологические аспекты приживления неперфорированных кожных аутотрансплантатов после ранней некрэктомии тыльной поверхности стоп и кистей в условиях проведения пластики под жгутом и без использования жгута 221

7.2.1. Сравнительная динамика морфологических изменений в ране 222

7.2.2. Адаптация трансплантата на третий день после операции 224

7.2.3. Особенности приживления на пятый день после операции 228

7.2.4. Адаптация трансплантата на седьмой день 231

ГЛАВА 8. РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ И ОТДАЛЁННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ 237

8.1. Система реабилитации больных с ожоговой травмой 237

8.2. Виды консервативной реабилитации 239

8.3. Отдаленные результаты лечения больных с ожогами лица 244

8.4. Отдаленные результаты лечения больных с ожогами тыльной поверхности кистей и стоп 254

8.5. Отдаленные результаты лечения больных с пограничными ожогами конечностей 259

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 261

ВЫВОДЫ 274

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ 276

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 278

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ 360

ПРИЛОЖЕНИЯ 361

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы диссертации

Проблема лечения пострадавших с термической травмой до настоящего времени остается одной из самых актуальных в современной медицине. По данным Всемирной организации здравоохранения, ожоги занимают третье, а в некоторых странах второе место по частоте среди других видов травм. В Российской Федерации ежегодно за медицинской помощью обращается до 420-450 тысяч пострадавших с термической травмой, из них до 120 тысяч госпитализируется в специализированные хирургические, травматологические и ожоговые отделения (Алексеев А.А. и соавт., 2006; 2008; 2016). До 40% из числа пострадавших от ожогов составляют дети (Жегалов В.А., 2003).

На сегодняшний день комбустиология остается одним из немногих медицинских профилей в России, по которому не принят Порядок оказания помощи пострадавшим от ожогов (www.combustiolog.ru). Однако рост числа пострадавших от ожогов, отсутствие в ряде регионов ожоговых отделений, необходимость раннего перевода пострадавших на специализированные ожоговые койки требует организации оказания помощи с учетом территории Российской Федерации.

Современной концепцией лечения глубоких ожогов является методика раннего хирургического лечения, позволяющая уменьшить тяжесть и/или предотвратить развитие ожоговой болезни, а также способствующая скорейшему восстановлению целостности кожных покровов (Баиндурашвили А.Г., 1993; Куринный Н.А. и соавт., 1996; Будкевич Л.И., 1998; Крылов К.М., 2000; Воробьев А.В. и соавт., 2008; Островский Н.В., 2008; Смирнов С.В., 2011). Ранняя некрэктомия с первичной пластикой является ранней реабилитацией пострадавших, так как впоследствие имеет лучший косметический результат и до минимума снижается риск развития рубцовой ткани, в отличие от пластики на гранулирующую ткань (Парамонов Б.А. и соавт., 2000; Фисталь Э.Я. 2008; Хунафин С.Н., 2010; Бобровников А.Э., 2012; Singh K. et al., 1995).

В настоящее время в ожоговых отделениях и центрах России

комбустиологи пользуются трехстепенной классификацией МКБ-10 (Алексеев А.А., Тюрников Ю.И., 2016), однако на практике применяют две классификации по глубине поражения: МКБ-10 и по А.А. Вишневскому, в которой выделяется четыре степени, причем III делится на А и Б степень. Современная тактика ведения ожогов, направленная на раннее удаление некротических тканей, диктует необходимость применения одной классификации – МКБ-10 (Алексеев А.А., 2011). IIIА степень по классификации А.А. Вишневского не выделяет поверхностные и глубокие дермальные ожоги, однако по результатам лечения и срокам эпителизации они существенно отличаются друг от друга (Кислицын П.В., 2012). До 60-80% пострадавших имеют пограничные ожоги из числа госпитализированных в стационар (Ермолов А.С. и соавт., 2008; Алексеев А.А., 2011). Ранняя тангенциальная некрэктомия, дермабразия с применением современных раневых покрытий снижают частоту развития гипертрофических рубцов, что наиболее актуально при ожогах в функциональных зонах (Шаповалов С.Г., 2005; Будкевич Л.И. и соавт., 2011; Зиновьев Е.В. и соавт., 2016; Sheridan R.L., 2012).

Локальные глубокие ожоги составляют 60-75% пострадавших, регистрируемых с термической травмой (Кудзоев О.А. и соавт., 1999). Наиболее часто среди других анатомических образований локальные ожоги наблюдаются на тыльной поверхности кисти – 44% (Саакян А.Б., 2004; Dobbs, Curreri, 1998). Следствием этого послеожоговая рубцовая деформация кисти является одной из главных причин инвалидизации (48,5%) (Кузнецова Н.Л., 2000; Сарыгин П.В., 2002), что требует особого внимания и разработки новых способов лечения ожогов кисти в острый период (Дмитриев Г.И. и соавт, 2000; Sever C. et al., 2008). Рубцовые деформации стопы и голеностопного сустава составляют от 5% до 14% у детей и взрослых (Гришкевич В.М. и соавт., 1996; Шейнберг А.Б., 2005).

Проблема лечения глубоких ожогов лица продолжает оставаться одной из самых сложных проблем в комбустиологии и реконструктивно-пластической хирургии, что обусловлено особой значимостью лица в эстетическом и функциональном плане (Короткова Н.Л. и соавт., 2013; Панютин Д.А. и соавт.,

2013). Глубокие ожоги лица отличаются значительной тяжестью течения, большой частотой функциональных нарушений (Чмырев И.В. и соавт., 2013). Рубцы на лице являются не только физическим дефектом, но и причиной тяжелой психологической травмы (Мороз В.Ю. и соавт., 2005; Баиндурашвили А.Г. и соавт., 2013; Сарыгин П.В. и соавт., 2013; Волох М.А. и соавт., 2016).

Степень разработанности темы:

Хирургические аспекты выполнения аутопластики на лице в острый и отдалённый периоды ожоговой травмы не решены и являются предметом изучения (Сарыгин П.В., 2005; Короткова Н.Л., 2015; Foyatier J.L. et al., 2011). За последние десятилетия разработаны системы раннего оперативного лечения ожогов (Крылов К.М., Крылов П.К., 2010), однако нет единого мнения по тактике лечения пограничных по глубине ожогов в функциональных зонах, тыльной поверхности кистей и стоп (Островский Н.В., Белянина И.Б., 2016; Wang X.-Q. et al., 2010). Не определены алгоритмы региональных систем учета и перевода пострадавших в ожоговые отделения и центры (Карякин Н.Н., Арефьев И.Ю., 2013; Алексеев А.А., Попов С.В., 2015).

Вышеизложенное свидетельствует о важности и целесообразности дальнейшего изучения проблемы лечения ожогов функционально и косметически значимых зон (лица, верхних и нижних конечностей), необходимости анализа непосредственных и отдаленных результатов лечения и определяет актуальность предстоящего исследования.

Цель исследования:

Улучшить результаты лечения больных с ожогами функционально и косметически значимых зон (лица, верхних и нижних конечностей) путем совершенствования способов лечения.

Задачи:

1. Провести анализ и разработать систему раннего учета и перевода больных с ожогами с хирургических и травматологических районных коек в специализированные ожоговые стационары.

2. Изучить основные причины неудовлетворительных результатов при

лечении ожогов лица, верхних и нижних конечностей.

3. Определить условия для приживления полнослойного аутотрансплантата на гранулирующую рану.

4. Разработать новые хирургические способы лечения больных с глубокими ожогами лица и тотальными рубцовыми деформациями.

5. Разработать тактику раннего хирургического лечения пограничных ожогов конечностей с использованием современных раневых покрытий, для улучшения результатов их хирургического лечения.

6. Провести сравнительный анализ приживления неперфорированных аутотрансплантатов на тыльной поверхности стоп и кисти.

7. Изучить ближайшие и отдаленные результаты лечения больных с ожогами лица, верхних и нижних конечностей при различных способах оперативного лечения.

Новизна результатов исследования

Впервые проведена расширенная сравнительная оценка оптимальных сроков эвакуации пострадавших с ожогами лица, верхних и нижних конечностей для оказания ранней специализированной помощи;

Обоснованы оптимальные сроки оперативных вмешательств у пострадавших с ожогами лица, верхних и нижних конечностей;

Впервые разработан и внедрён комплексный способ пластики кожи лица одним полнослойным кожным аутотрансплантатом (Премия «Призвание» 2014 в номинации «За создание нового метода лечения» (Приказ Минздрава России № 627 от 17.10.2014));

Впервые в условиях многопрофильного лечебного учреждения разработан комплексный способ лечения ингаляционной травмы в сочетании с ожогами шеи и глубокими ожогами лица;

Впервые проведена сравнительная оценка эффективности различных методов лечения пограничных по глубине ожогов конечностей, включая анализ ближайших и отделенных результатов лечения;

Оптимизированы показания к применению современных раневых покрытий

в зависимости от глубины, локализации поражения и способов оперативного лечения;

Впервые проведен сравнительный анализ результатов лечения ожогов тыльной поверхности кистей и стоп, включая ближайшие и отдалённые результаты;

Разработан алгоритм поступления, тактики лечения и реабилитации пациентов с ожогами лица, верхних и нижних конечностей;

Предложен способ лечения ингаляционной травмы в сочетании с ожогами лица и шеи, позволяющий усовершенствовать методику трахеостомии пациентам с ингаляционной травмой в сочетании с ожогами шеи (патент РФ на изобретение № 2564075 от 27.09.2015);

Предложен способ пластики кожных покровов кисти, позволяющий улучшить функциональные и косметические результаты в межпальцевых промежутках и на боковых поверхностях пальцев кисти (патент РФ на изобретение № 2614100 от 22.03.2017);

Предложен способ комплексного лечения пограничных ожогов кожи, позволяющий усовершенствовать раннюю некрэктомию и аутопластику в сочетании с дермабразией в области «пограничных ожоговых ран» (патент РФ на изобретение № 2618914 от 11.05.2017);

Предложен способ забора кожного трансплантата и восстановления донорской раны, позволяющий усовершенствовать способ забора с последующей пластикой цельным полнослойным свободным кожным аутотрансплантатом, добиться взятия цельного полнослойного свободного кожного аутотрансплантата необходимого размера с одномоментным выполнением пластики на донорском участке (патент РФ на изобретение № 2618907 от 11.05.2017);

Предложен способ забора кожного аутотрансплантата, позволяющий добиться взятия цельного полнослойного свободного кожного аутотрансплантата значительного размера (патент РФ на изобретение № 2618166 от 02.05.2017);

Предложен способ хирургического лечения глубоких кожных дефектов, позволяющий исключить рубцевание тканей в зоне перехода между

аутопластикой и здоровой кожей и улучшить косметические результаты в послеоперационном периоде путём использования цельного полнослойного свободного кожного аутотрансплантата (патент РФ на изобретение № 2622979 от 21.06.2017);

Предложен способ хирургического лечения глубоких тотальных ожогов лица, позволяющий создать условия приживления цельного полнослойного свободного кожного аутотрансплантата на гранулирующую рану вследствие иссечения верхних слоёв грануляционной ткани, выполнить пластику кожи лица одним полнослойным аутотрансплантатом (приоритет на выдачу патента РФ на заявку № 2016128423 от 12.07.2016);

Предложен способ хирургического лечения больных с тотальными рубцовыми деформациями лица, позволяющий за одну операцию устранить все рубцовые деформации на лице, удалить всю рубцово-измененную кожу и заменить ее новой кожей – одним свободным полнослойным кожным аутотрансплантатом, что позволяет снизить риск повторных операций (приоритет на выдачу патента РФ на заявку № 2016142983 от 31.10.2016);

Предложен способ наложения вакуумной повязки на голову, позволяющий использовать вакуумную повязку на раны головы, что предоставляет возможность обеспечить плотное соприкосновение трансплантата с дном раны, в случае выполнения аутодермопластики, либо обеспечивает более быструю и качественную подготовку ран к аутодермопластике (приоритет на выдачу патента РФ на заявку № 2016142136 от 26.10.2016);

Предложен способ раннего хирургического лечения глубоких ожогов конечностей, позволяющий обеспечить плотное соприкосновение трансплантата с подготовленным после некрэктомии дном (приоритет на выдачу патента РФ на заявку № 2016142111 от 26.10.2016).

Практическая и теоретическая значимость

1. Разработан алгоритм раннего учета и раннего перевода пострадавших от ожогов из ЛПУ в ожоговые отделения и центры для раннего хирургического лечения.

2. Разработан новый способ пластики кожи лица одним полнослойным аутотрансплантатом у больных с тотальными глубокими ожогами лица, при котором в отдалённом периоде формирование рубцовой ткани минимальное. Клинические исследования показали возможности новых методов операций и их преимущества, подтвержденные гистоморфологическим исследованием. Результаты исследования могут быть использованы в практической деятельности врачей при лечении обожженных.

3. Разработан метод пластики кожи лица одним полнослойным аутотрансплантатом после устранения тотальных рубцовых деформаций и множества контрактур, являющийся у ряда больных альтернативой трансплантации лица.

4. Разработаны способы и мероприятия, позволяющие снизить частоту развития послеожоговых рубцовых деформаций лица, верхних и нижних конечностей.

5. Предложены и внедрены методики раннего хирургическоо лечения ожогов тыльной поверхности кистей и стоп, позволяющие улучшить отдалённые функциональные и косметические результаты лечения.

Методология и методы исследования

Работа выполнена в дизайне ретроспективного и проспективного анализа историй болезни пациентов с глубокими ожогами лица, тыльной поверхности кистей и стоп, пограничных по глубине ожогов конечностей. Сбор и обработка данных о результатах лечения проводились в соответствии с разработанным автором дизайном исследования. Были использованы клинические, экспериментальные, инструментальные, лабораторные, морфологические и статистические методы исследования.

Положения, выносимые на защиту

1. Разработанная система раннего учета и перевода больных с ожогами с хирургических и травматологических районных коек в специализированные ожоговые стационары улучшает качество оказания помощи пострадавшим от ожогов.

2. Использование разработанной технологии лечения глубоких ожогов, при которой иссекаются верхние слои и края гранулирующей раны, создает условия для оптимального приживления полнослойного свободного кожного аутотрансплантата на гранулирующую рану.

3. Проведение пластики кожи лица одним полнослойным кожным аутотрансплантатом у больных с тотальными глубокими ожогами лица является новым научно-практическим направлением.

4. Методы раннего хирургического лечения глубоких ожогов тыльной поверхности кистей и стоп имеют значительные преимущества, по сравнению с этапным хирургическим методом лечения.

5. Применение в комплексном лечении постадавших с пограничными ожогами конечностей раневых покрытий и выполнение кожной аутопластики в зонах, склонных к рубцеванию, повышает качество и улучшает результаты лечения.

Апробация работы и степень достоверности

Результаты достоверности проведенного исследования определяются достаточным количеством клинических (n = 659) наблюдений, наличием групп сравнения, использованием современных методов диагностики и лечения больных и обработкой полученных результатов современными методами статистического анализа.

Основные положение диссетации были доложены и обсуждены на:

- Международной конференции «Актуальные проблемы термической травмы» (СПб, 2002);

- Международной конференции «Лечение ожогов» (Нижний Новгород, 2006);

- 12-ом Европейском конгрессе комбустиологов (Будапешт, Венгрия, 2007);

- II Съезде комбустиологов России (Москва, 2008);

- Международной конференции «Актуальные вопросы термических поражений» (СПб, 2010);

- 20-ом конгрессе Европейской Ассоциации специалистов по лечению

ран (Женева, Швейцария, 2010);

- 15- ом Всемирном конгрессе комбустиологов (Стамбул, Турция, 2010);

- III Съезде комбустиологов России (Москва, 2010);

- 14-ом Европейском конгрессе комбустиологов (Гаага, Нидерланды, 2011);

- Международной конференции «Вопросы лечения термической травмы» (Нижний Новгород, 2012);

- Конференции Европейской Ассоциации специалистов по лечению ран (Вена, Австрия, 2012);

- Международной научно-практической конференции «Новые технологии в хирургии» (Нижний Новгород, 2013);

- IV Съезде комбустиологов России (Москва, 2013);

- Конференции Европейской Ассоциации специалистов по лечению ран (Копенгаген, Дания, 2013);

- 15-ом Европейском конгресе комбустиологов (Вена, Австрия, 2013);

- 24-ом конгрессе Европейской Ассоциации специалистов по лечению ран (Мадрид, Испания, 2014);

- Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Ожоги и медицина катастроф» (Уфа, 2014);

- 17- ом Всемирном конгрессе комбустиологов (Сидней, Австралия, 2014);

- Международной научно-практической конференции «Местное и медикаментозное лечение ран и гнойно-некротических очагов у детей и взрослых» (Сочи, 2015);

- 16-ом Европейском конгрессе комбустиологов (Ганновер, Германия, 2015);

- XII съезде хирургов России (Ростов-на-Дону, 2015);

- I Съезде детских хирургов России (Москва, 2015);

- VI ежегодной межрегиональной научно-практической конференции с международным участием «Инновационные технологии в лечении ран и раневой инфекции» (СПб, 2015);

- Межрегиональной научно-практической конференции с международным

участием «Актуальные вопросы лечения термической травмы» (Якутск, 2015);

- IV национальном конгрессе «Пластическая хирургия, эстетическая медицина и косметология» (Москва, 2015);

- Международной конференции «Актуальные проблемы термической травмы» (СПб, 2016);

- 18- ом Всемирном конгрессе комбустиологов (Майями, США, 2016);

- II Съезде детских хирургов России (Москва, 2016);

- 3-ем Съезде неотложной медицины (Москва, 2016);

- VII ежегодной межрегиональной научно-практической конференции с международным участием «Инновационные технологии в лечении ран и раневой инфекции» (Краснодар, 2016);

- V национальном конгрессе «Пластическая хирургия, эстетическая медицина и косметология» (Москва, 2016);

- III Региональной образовательной школе анестезиологов-реаниматологов (Сочи, 2017);

- 27-ом конгрессе Европейской Ассоциации специалистов по лечению ран (Амстердам, Нидерланды, 2017);

- Международном научном конгрессе «Многопрофильная клиника XXI века. Инновации в медицине 2017» (СПб, 2017).

Апробация диссертации проведена на совместном заседании кафедры хирургии №1 факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов, кафедры общей хирургии, кафедры госпитальной хирургии, кафедры ортопедии, травматологии и ВПХ Федерального Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России), а также сотрудников государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница № 1 имени профессора С.В. Очаповского» Министерства здравоохранения Краснодарского края (ГБУЗ «НИИ-ККБ №1

им. проф. С.В. Очаповского»).

По теме диссертации было опубликовано 88 печатных работ (приложение 42), из которых 18 входят в перечень российских рецензируемых научных журналов, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве образования и науки РФ; получено 6 патентов и 4 приоритетных справки РФ на изобретение (приложение 2-7); получена Премия Призвание 2014 в номинации «За создание нового метода лечения» (приложение 1).

Реализация результатов исследования

Основные результаты работы внедрены в практику ГБУЗ «НИИ-ККБ № 1 им. проф. С.В. Очаповского» Министерства здравоохранения Краснодарского края, ФГБУ «НИДОИ им. Г.И. Турнера» Минздрава России, ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России, ГБУ «Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе»», ГБУЗ НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗ г. Москвы, ГУЗ «ОКЦК» Министерства здравоохранения Саратовской области, ГБУЗ «ДГКБ №9 им. Г.Н. Сперанского ДЗМ», ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, ГБУЗ Самарской области «СГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова», ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации (приложение 8-41). Научные положения диссертации используются в лекциях и практических занятиях, проводимых на кафедрах хирургии № 1 факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов, ортопедии, травматологии и ВПХ ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России; ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России; ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации.

Объем и структура диссертации

Работа изложена на 414 страницах машинописного текста и состоит из введения, 8 глав, заключения, списка литературы и приложений, содержит 60 таблиц, иллюстрирована 269 рисунками. Указатель литературы содержит 711 источника, из них 499 отечественных и 212 зарубежных авторов.

ГЛАВА 1. ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ ОТ ОЖОГОВ ЛИЦА, КОНЕЧНОСТЕЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

1.1. Юридические аспекты оказания помощи пострадавшим от ожогов

В современном мире ожоги занимают, по данным ряда авторов, третье – шестое место по частоте встречаемости среди травм. В России, по официальным данным, ожоги занимают шестое место (2,4%) в общей структуре травматизма, составляя 2,1 случая на 1000 взрослого населения (Алексеев А.А. и соавт., 2009; Андреева Т.М., 2010; Алексеев А.А., Тюрников Ю.И., 2010; Алексеев А.А., Тюрников Ю.И., 2013; Алексеев А.А., Тюрников Ю.И., 2016). До 30-50% приходится на детский травматизм, как в мире, так и в России (Лавров В.А., Алексеев А.А., 2000; Жегалов, В.А., 2003; Алексеев А.А. и соавт., 2005; Roberts M., 1997; Drosou A. et al., 2003; Fishel F.M., 2005; American Burn Association National Burn Repository., 2010). По данным Общероссийской общественной организации «Объединение комбустиологов «Мир без ожогов», ежегодно в Российской Федерации за медицинской помощью обращается 420-450 тысяч пострадавших от ожогов (Алексеев А.А. и соавт., 2005; Подойницына В.И., 2008; Алексеев А.А., Шаповалов С. Г., 2013). Ожоги представляют собой не только медицинскую, но и социально-экономическую проблему (Островский Н.В., Иванов В.В., 2008; Багненко С.Ф. и соавт., 2008; Алексеев А.А., Крутиков М.Г., 2008; Воробьев А.В. и соавт., 2008; Багненко С.Ф. и соавт., 2011; Карякин Н.Н., Арефьев И.Ю., 2013).

Преобладают больные с поверхностными ожогами, которые в 80% случаев имеют незначительные по площади поражения и нуждаются, в основном, в консервативном лечении, причем в 70% случаев - в амбулаторных условиях (Алексеев А.А. и соавт., 2011). Из числа обожженных, госпитализируемых в стационар (около 30% случаев от всех ожогов), 60-80% больных также имеют поверхностные и пограничные ожоги (Вихреев Б.С., Бурмистров В.М., 1986;

Герасимова Л.И. и соавт., 1996; Ермолов А.С. с соавт., 2008; Алексеев А.А. с соавт., 2010, 2011; Алексеев А.А., Попов С.В., 2015; Kaumierski M. et al., 2006).

Проводимая в последнее десятилетие модернизации здравоохранеия, улучшает качество оказания медицинской помощи населению (Тюрников Ю.И., Алексеев А.А., 2008; Багненко С.Ф. и соавт., 2012; Введенский А.И., 2016; Ворошилова Т.М. и соавт., 2016). Однако в комбустиологии остаётся ряд вопросов, требующих решения. В специализированных ожоговых отделениях России летальность среди взрослых пациентов в 2015 г. составила 7,2%, детская 0,8% (Жегалов В.А. и соавт., 2001; Алексеев А.А., Тюрников Ю.И., 2016; Grisolia G.A. et al., 2005; European Practice Guidelines for Burn Care., 2011). Летальность среди детей в последние годы держится на стабильном уровне 0,4-0,8% (Жегалов В.А., 2003; Азолов В.В. и соавт. 2004; Будкевич Л.И. и соавт. 2004; Алексеев А.А. и соавт. 2005; Kapadia H.M., Sampson G.M., 2002).

В детской комбустиологии трудности при лечении ожогов могут представлять не только обширные, но и локальные по площади ожоги. (Пахомов С.П., 1997; Dimick A. et al., 1986; Linares A., Linares H., 1990; Lo Giudice. J., 2003; Rivera. R., 2003; Hyle E.P. et al., 2005; Branski L.K. et al., 2008; D'Souza, A.L., 2009). Данные обстоятельства связаны с анатомо-физиологическими особенностями детского организма, несовершенством защитных реакций и регуляторных механизмов; недифференцированность нервной и других систем детского организма не позволяет адекватно отвечать на полученную ожоговую травму, что существенно влияет на результаты лечения (Аминев А.В. и соавт., 1999; Аминев А.В., 2000; Марковская О.В. и соавт., 2003; Будкевич Л.И., Сошкина В.В., 2014; Levegue J., Agahe P., 1996; Doctor J. et al., 1997).

В последние десятилетия в России отмечается ряд тенденций изменения ожогового травматизма и уровней оказания медицинской помощи, что требует проведение анализа эффективности оказания помощи пострадавшим от ожогов (Олейник Г.А. и соавт., 2009; Багненко С.Ф. и соавт., 2010; Дмитриев Г.И. и соавт., 2010; Тюрников Ю.И. и соавт., 2013; Фаязов А.Д. и соавт., 2016; Крылов К.М. и соавт., 2016; Чмырев И.В. и соавт., 2016; Тюрников Ю.И. Сухов Т.Х.,

2016). У взрослых наблюдается общее снижение количества ожогов, но при утяжелении ожоговой травмы. В детской комбустиологии отмечается процентное увеличение ожогов у детей в младшей возрастной группе (Фисталь Э.Я. и соавт., 2007; Кобринский Б.А. и соавт., 2010).

Несмотря на решения съездов комбустиологов России, не принят Порядок оказания помощи по профилю «хирургия комбустиология» (www.combustiolog.ru). Данные обстоятельста диктуют необходимость постоянного совершенствования и анализа оказания помощи пострадавших от ожогов (Скворцов Ю.Р. и соавт., 2010; Смирнов С.В. и соавт., 2010; Фаязов А.Д. и соавт., 2010; Шаповалов С.Г., 2010; Нуртдинов И.Н. и соавт., 2013; Алексеев А.А. и соавт., 2013; Крылов К.М., Ершов И.Н., 2016; Островский Н.В., 2016). В соответствии с 25-илетним приказом министерства здравоохранения РСФСР № 54 от 3 апреля 1991 года «О мерах по дальнейшему развитию и совершенствованию медицинской помощи пострадавшим от ожогов в РСФСР» обеспеченность ожоговыми койками должна составлять 0,4 на 10 000 населения. Постоянно ученые работают над созданием новых методов хирургического лечения, развитием клеточных технологий (Т.Я.Арьев,1971; Д.Е.Пекарский, 1971; С.И.Воздвиженскийи и соавт., 1996; А.А.Алексеев и соавт., 1998; С.В.Смирнов и соавт., 1998; АлексеевА.А. и соавт., 2001; Воробьев А.В. и соавт., 2005; Алексеев А.А. и соавт., 2005; Тюрников Ю.И., Малютина Н.Б., 2006; Алексеев А.А. и соавт., 2007; Чмырёв И.В., Остапенко Д.А., 2008; Воловик М.Г. и соавт., 2016; Докукина Л.Н. и соавт., 2016; Зиновьев Е.В. и соавт., 2016; Sackett D.L., 2000).

1.2. Классификация ожоговых ран по глубине поражения

На сегодняшний день известно более 30 вариантов классификаций ожоговых ран, разделяемых по глубине поражения. Степень ожогов в разных классификациях варьирует от двух до шести. В разных странах применяются свои принятые градации глубины поражения (Гусак В.К. и соавт., 2000).

В России на сегодняшний день ведущие ожоговые центры перешли на международную классификацию болезней (МКБ – 10) (Алексеев А.А., Тюрников

Ю.И., 2016). По данной класификации имеется три степени глубины поражения, хотя ряд авторов указывает на подробную и не совсем понятную локализацию ожогов и отморожений, но четко определена классификация по глубине поражений (Фисталь Э.Я., Козинец Г.П., 2005).

Однако в данный, «переходный» период на территории России используется и классификация, принятая по предложению А.А. Вишневского на XXVII съезде хирургов СССР (Москва, 23-28 мая 1960 г.): ожоги I степени – эритема кожи; ожоги II степени – образование пузырей; IIIА степени – неполный некроз кожи; IIIБ степени – тотальный некроз всех слоев кожи; IV степени – некроз и глубжележащих тканей (Вишневский А.А. и соавт. 1962). Данная классификация применяется в ряде регионов России, юридическими и страховыми компаниями.

На Донбасе и Украине с 1998 г. применяют классификацию по Фисталю Э.Я. (Фисталь Э.Я. и соавт., 2001), которая приближается к Европейской, но как и в России содержит IV степени: I степень – эпидермальный ожог (I-II степень по А.А.Вишневскому); II степень – дермальный поверхностный ожог (IIIА ст.); III степень – дермальный глубокий ожог (IIIБ ст.); IV степень – субфасциальный ожог (IV степень по А.А.Вишневскому).

Исторически известны двухстепенные классификации, в которых ожоги делят на поверхностные и глубокие, данная классификация предлагалась в качестве международной (Рудовский В. и соавт., 1980). По второй двухстепенной классификации, которая является прогностической, ожоги делятся на «образующие» и «не образующие» рубцы (Карваял Х.Ф., Паркс Д.Х., 1990).

В США и странах Западной Европы в настоящее время применяют 3-степенную классификацию (Baxter C.R., 1993; Sheridan R.L. et al.,1995; Pallua N., 1997; Téot, L., 2005; Singer A.J. et al., 2008): I степень – поверхностные ожоги; II степень – частично глубокие ожоги; III степень – глубокие дермальные ожоги.

Актуальность рассмотрения вопроса классификации обусловлена хирургической тактикой лечения больных и анализом отдаленных результатов лечения. Принятая в СССР классификация по А.А. Вишневскому, базируется на

этапном местном хирургическом лечении, при котором эпителизация ожогов IIIA происходила самостоятельно. Методика раннего хирургического лечения, в последнее время широко распространенная в России, основывается на раннем удалении некроза. Таким образом, эксцизии подлежат ожоги, “образующие” струп, как IIIБ – IV степени, так и ожоги IIIA степени, при которых образуется струп (Богданов С.Б., 2006). И практика показывает постепенный переход России на международную классификацию ожогов по глубине поражения.

Данные необходимые перемены вызваны изучением и изменением тактики лечения пограничных по глубине поражения ожогов IIIA- IIIБ степени. С середины XX столетия появились научные исследования по ожогам IIIA степени с глубоким поражением дермы (Аминев А.В., Аминев В.А., 1998; Таран В.М., Бигуняк В.В., 2000; Фисталь Э.Я., 2000; Аминев В.А. и соавт., 2002; Баиндурашвили А.Г. и соавт., 2002; Самойленко Г.Е., 2004; Нагайчук В.И. и соавт., 2005; Крылов К.М., Шлык И.В., 2005; Саидгалин Г.З.,.Штукатуров А.К, 2005; Фисталь Э.Я. и соавт., 2006; Евтеев А.А., Тюрников Ю.И., 2011; Гусак В.К. и соавт., 2012; Карабаев Б.Х. и соавт., 2015; Tandon S.N., Sutherland A.B., 1977; Dewan P.A., et al., 1989; Grisolia G.A., et al., 1991; Heimbach D., et al., 1992; Navarro F.A., 2000; Téot L., 2005; Zhang L., et al., 2006; Sheridan, R.L., 2012). По данным этих авторов, ожоги IIIA степени заживали обычно в течение трех недель после получения травмы. Вместе с тем известно, что самостоятельное заживление ожогов в сроки более чем 18 дней существенно повышают риск развития послеожоговых рубцовых деформаций и контрактур из-за несостоятельности сохранившихся ростковых элементов для адекватной полноценной регенерации (Кислицын П.В. и соавт., 2005; Мельник Д.Д. и соавт., 2006; Фисталь Э.Я., Самойленко Г.Е., 2008; Сафронов И., 2015; Адмакин А.Л., Шабуняев Д.С., 2016). Действующая в России классификация, не выделяет поверхностные и глубокие дермальные ожоги - и те и другие относят к ожогам IIIA степени, хотя по срокам и результатам заживления они существенно отличаются друг от друга (Ермолов А.С. и соавт., 2006; Кислицын П.В., Аминев В.А., 2006; Чебыкин С.Г.и соавт., 2006).

Разрабатываются приборы и методики, позволяющие до иссчения некроза точно определить глубину поражения, однако на сегодняшний день клинический метод оценки глубины ожогового поражения остается ведущим в практической комбустиологии (Назаренко Г.И., 1996; Аминев В.А., 2000; Крылов К.М., 2002; Чебыкин С.Г., Демидова О.Н., 2003; Загиров М.Х., 2006; Степаненко А.А. и соавт., 2015; Логинов Л.П. и соавт., 2016; Матвиенко А.В., 2016; Pham C., 2007; Siemionow., 2010; M. Ring. K., Ammer E.F., 2012).

1.3. Хирургическое лечение ожогов

При глубоком поражении формируется некроз кожи (струп), который организм отторгает. В ране последовательно происходят следующие этапы: образование струпа, воспаление и нагноение, этапное отторжение (секвестрация) струпа, очищение раны и образование грануляционной ткани, готовой к дермопластике. Данные процессы длятся от 1 до 2 месяцев и требуют интенсивного как общего, так и местного лечения, и больному проводят этапное хирургическое лечение (Вихреев Б.С., Бурмистров В.М., 1986; Слесаренко С.В. и соавт., 2002; Козинец Г.П. и соавт., 2004; Andriessen A.E., Eberlein T., 2008).

Раневой процесс в комбустиологии существенно не отличается от классического раневого процесса, который впервые разделил на различные периоды А.А. Чаруковский в 1836 году. Он выделил 4 периода: кровоточивости, воспаления, нагноения и заживления. Н.И. Пирогов в 1865 году в течение раневого процесса определил 3 стадии: отека, очищения раны и образования грануляций. Из иностранных авторов различные фазы регенерации соединительной ткани впервые описал J.Marchand в 1901 году. Этот процесс он разделил на 3 стадии: воспалительную, пролиферативную, реорганизации и ремодулирования рубца. В течение раневого процесса в ожоговой ране также наблюдаются общеизвестные периоды, однако, последние имеют существенные отличия в зависимости от глубины поражения.

Основной причиной тяжести больных с ожогами являются ожоговые раны, приводящие к интоксикации и истощению. Поэтому скорейшая подготовка ран к

закрытию при этапном хирургическом лечении является одной из важнейших задач лечения. (Атясов Н.И., 1972; Казанцева Н.Д., 1986; Воздвиженский С.И., 1987; Гладкова С.С. и соавт., 1995; Смирнов С.В. и соавт., 1997; Будкевич Л.И. 1998; Малютина Н.Б., 2002; Алексеев А.А. и соавт., 2011; Алмазов И.А., Зиновьев Е.В., 2015; Адмакин А.Л. и соавт., 2016; Карабаев Б.Х. и соавт., 2016; Алмазов И.А., Зиновьев Е.В., 2016; McCoy., 1980; Constable J., 1994; Platt A.J. et al., 1996; Alvarado R., et al., 2009; Hoeksema H., et al., 2009). При лечении детей, из-за особенностей мягких тканей детского организма, таких как гидрофильность и более тонкий кожный покров, требуется особый подход к проведению оперативного лечения (Казанцева Н.Д., 1971; Атясов Н.И., 1981; Шурова Л.В., Будкевич Л.И., 2000; Аминев В.А. и соавт., 2004; Parks D., 1990; Fratianne R., Brandt C., 1997; Wang X.-C., et al., 2008; Burlinson C., et al., 2009).

При этапном хирургическом лечении у пострадавших развивается развёрнутая клиника ожоговой болезни, которая требует проведения интенсивной инфузионной терапии, антибактериального лечения (Ильина З.В. и соавт., 1994; Тюрников Ю.И., Евтеев А.А., 2000; Страчунский Л.С. и соавт., 2002; Страчунский Л.С., 2005; Софронов Г.А. и соавт., 2010; Степанова Н.А., и соавт., 2011; Шлык И.В. и соавт., 2012; Parks D., 1990; Brusselaers N. et al., 2010). У взрослых больных с ожоговой травмой, как правило, интенсивное лечение проводится при больших площадях поражения, однако в детской комбустиологии, из-за склонности детей к более тяжёлому течению раневого процесса, интенсивное лечение назначается при меньших площадях поражения (Rudowski W., 1978; Wang J. et al., 2001).

1.3.1. Этапные некрэктомии

Технически этапные некрэктомии, сопровождающие этапное хирургическое лечение, проводятся по мере секвестрации струпа. Данный метод лечения, применяемый в XX веке, выполняется бескровным способом очищения ран от некротических струпов (Атясов Н.И., 1972; Пахомов С.П., 1997; Caldwell F. et al., 1996; Dinah F., Adhikari A., 2006; Brusselaers N. et al., 2010). Щадящие

бескровные некрэктомии производят, как правило, под наркозом. Ножницами или скальпелем поэтапно иссекают участки отторгающихся некротических тканей. Удалению подлежат только участки струпа с секвестрацией. Проведение некрэктомий начинается, как правило, в конце второй - начале третьей недели после травмы (Будкевич Л.И., 1988).

Перевязки протекают до эпителизации ран или до подготовки к аутопластике в течение месяца. Больным назначается гидротерапия, гипербарическая оксигенация, физиолечение. Данные методы позволяют ускорить образование грануляций и подготовку к аутопластике (Cianci P., Sato R., 1994; Гусак В.К. и соавт., 2000; Алексеев А.А. и соавт., 2000; Перетягин С.П. и соавт., 2004).

Раневая поверхность, как правило, не одномоментно подготавливается к аутопластике. При появлении гипергрануляций в поздние сроки, а также для иссечения лейкоцитарно-воспалительного вала больным перед пластикой показано тангенциальное иссечение гранулирующей раны с красивым сокращением «ТИГР» (Мензул В.А. и соавт., 1997; Тюрников Ю.И. и соавт., 1999; Худяков В.В. и соавт., 2004; Худяков В.В., 2005; Шлык И.В., Крылов К.М., 2005; Хубутия М.Ш., 2011). Данный технический прием сопряжён со значительной кровопотерей и формированием гематом под аутотрансплантатами (Вихриев Б.С., Бурмистров В.М., 1996).

1.3.2. Раннее хирургическое лечение

Для сокращения сроков лечения совершенствуется метод раннего хирургического лечения. Впервые попытку иссечь рану при глубоком ожоге и зашить ее произвел Редригер в 1888 году. Первые попытки хирургической обработки ожогов дерматомом были предприняты Wells в 1929 году, Young в 1942 г. и Core в 1947г. (MacMillan B.G., 1981). Помимо иссечения некроза, ряд авторов стали производить первичную аутопластику свободным кожным трансплантатом в ранние сроки (Арьев Т.Я., 1971). При этом приживление происходит в асептических условиях, в отличие от этапного хирургического

ведения, что является оптимальным, и впоследствие дает лучшие функциональные результаты лечения (Будкевич Л.И., 1998; Иванцов В.А. и соавт., 2003; Светухин А.М. и соавт., 2003; Баиндурашвили А.Г. и соавт., 2004; Still J. et al., 1997; Hansmann F. et al., 2004; Hansmann F. et al. 2005; Baker P.A., et al., 2008). Раннее восстановление кожного покрова путем первичного тангенциального иссечения с одномоментной кожной аутопластикой при глубоких дермальных и некоторых субдермальных ожогах может снизить частоту развития гипертрофических и келлоидных рубцов (Евтеев А.А. и соавт., 2008; Соколов В.А. и соавт., 2016; Koul. A.R., 2008). В основном, оперативное лечение глубоких ожогов сводится к выполнению двух основных типов операций. Первый из них предусматривает удаление омертвевшей ткани (некрэктомии), второй - восстановление утраченного кожного покрова. Омертвевшие ткани (струп) являются причиной развития интоксикации и микробного воспаления, нередко приводящих к срыву адаптационных процессов. Полностью избавиться от этих нежелательных последствий позволяет только раннее удаление струпа. При выполнении некрэктомий в ранние сроки после травмы преследуют две основные цели: удаление ожогового струпа, являющегося одним из источников инфекционно-токсических осложнений, и ускорение подготовки ран к пластическому закрытию (Парамонов Б.А. и соавт., 2000; Багненко С.Ф. и соавт.. 2005; Умаров А.М., Зубайдов Т.У., 2008; Пахомов С.П., Пономарева Н.А., 2008; Высоцкий С.А. и соавт., 2010; Алексеев А.А., 2010; Ковалев А.С., 2010; Митряшов К.В. и соавт., 2015; Салистый П.В. и соавт., 2016; Sheridan R. et al., 1999; Hudspith J., Rayatt S., 2004; Langer S., et al., 2004; Ribeiro N., et al., 2010).

Иссечение некрозов производилось как скальпелем, так и электродерматомами с тангенциальным движением ножа, которые позволяют иссекать некрозы на больших площадях, регулировать толщину среза и создавать ровную поверхность, готовую к аутопластики. (Казанцева Н.Д. и соавт., 1983; Pietsch J. et al., 1985; Herndon D., Lobe T., 1985; Midnez J. et al.,1996; Monstrey S. et al., 2008). Авторами уже в течение 50-и лет отмечается, что ранняя свободная кожная пластика является наиболее прогрессивным методом хирургического

лечения больных с глубокими ожогами, который значительно сокращает сроки лечения больных и обеспечивает лучшие функциональные результаты, по сравнению с пересадкой кожи на грануляции (Соколов Л.Н., 1964; Деменко С.Ю. и соавт., 2003; Мартыненко Е.Е. и соавт., 2010). Раннее иссечение некротических тканей оказалось особенно перспективным при локализации ожогов в области крупных суставов, кистей и стоп, так как позволяет сохранить их оптимальную функцию. В данных локализациях даже незначительные рубцовые образования могут привести к выраженным сгибательно-разгибательным контрактурам, требующим проведения в дальнейшем реконструктивно-восстановительных операций (Арьев Т.Я., 1971; Кузин М.И. и соавт., 1982; Adant, J.P., 1998; Adams, D.C., 2005).

Ранняя некрэктомия становится методом выбора (Гусак В.К. и соавт., 2000; Мензул В.А. и соавт., 2000; Мовчан К.Н. и соавт., 2005; Альтшулер Е.М. и соавт., 2006; Евтеев А.А. и соавт., 2006; Волощенко К.А. и соавт., 2008). Как правило, за одну операцию иссекается до 10-15% поверхности тела. Наиболее раннее применение метод нашёл при лечении ограниченных ожогов (Воздвиженский С.И. и соавт., 1987; Малышев А.Ф. и соавт., 2002; Саидгалин Г.З. и соавт., 2006; Terry A. et al., 1993; Akyürek, M., 2004; Koljonen V., et al., 2008). Для внедрения в практику данной методики как у детей (Воздвиженский С.И. и соавт., 1990; Баиндурашвили А.Г., 1993; 1997; Березин В.Н. и соавт., 1997; Коростелев М.Ю., 1997; Тюрников Ю.И. и соавт., 1997; Шейнберг А.Б., 1997; Будкевич Л.И. и соавт., 1998; Азимов Ш.Т. и соавт., 2008; Коваленко О.Н., 2013; Cahill T.J. et al., 2008; Gravante G. et al., 2008), так и у взрослых (Атясова М.Л., Атясов И.Н., 2006; Brölmann F.E., 2013) важное значение имеет адекватное реанимационное и анестезиологическое обеспечение (Казанцева Н.Д., 1986; Курбанов Ш.И., 1994; Крылов К.М. и соавт., 2006; Лекманов А.У. и соавт., 2009; Шлык И.В. и соавт., 2011, 2012; Луфт В.М., Лапицкий А.В., 2012; Вагнер Д.О., Вербицкий В.Г., 2016; Pitzler D. et al., 1995; Chan K.Y., 2005; Chang L.-W., 2008).

Ранние некрэктомии сопровождаются кровопотерей, и по мнению многих авторов, данный факт является основной причиной, ограничивающей

возможности раннего оперативного лечения ожогов (Вихреев Б.С., Бурмистров В.М., 1986; Лекманов А.У. и соавт., 2000; Musgrave M. et al., 2000; Chubb D., 2011). Как правило, от 1 до 3 мл крови с каждого квадратного сантиметра раневой поверхности составляет кровопотеря во время проведения данного вида лечения (Парамонов Б.А. и соавт., 2000; Moran K.T., 1998; Cordoro, K.M., 2005). Постоянно совершенствуются технические аспекты выполнения ранних некрэктомий, направленные на уменьшение кровопотери. Величина кровопотери зависит от ряда факторов: от способа иссечения некротических тканей; от состояния свертывающей системы крови пострадавшего; от используемых гемостатических агентов и методов гемостаза; от возраста пострадавших; от срока выполнения операций и ряда других обстоятельств (Дмитриев Г.И. и соавт., 2000). Для уменьшения кровопотери хирурги уделяют основное внимание технике выполнения операций, предпочитая по возможности оперировать под кровоостанавливающими жгутами (Гусак В.К. и соавт., 2000; Крылов К.М., Козулин Д.А., 2005; Michael S.E. et al., 2002). Крупные сосуды коагулируются, прошиваются, из местных гемостатиков применяют растворы тромбина (Janezic T., 1999; Sheridan R.L., Szyfelbein S.K., 1999; Robertson R.D. et al., 2001; De Weerd, L. 2012). Операции на конечностях проводят под жгутами, затем накладывается давящая повязка, жгут снимается, и после гемостаза проводится аутопластика (Малахов С.П., Парамонов М.И., 1996; Comez M. et al., 2001; L. de Weerd. et al., 2012).

Известны методы снижения кровопотери: гемодилюция, диатермокоагуляция, физические факторы (действие холода, тепла, лазерного излучения и другие) (Герасимова Л.И., 2000; Жаров В.П. и соавт., 2000; Kakudo N., 2008). Уменьшение интраоперационной кровопотери может быть достигнуто за счет предварительной инфильтрации тканей под иссекаемым струпом раствором адреналина или за двое суток до операции вводятся 30% этиловый спирт, чем вызывается асептическое воспаление и тромбоз сосудов клетчатки (Тюрников Ю.И. и соавт., 1997; Гусак В.К. и соавт., 2000; Парамонов Б.А. и соавт., 2000; Запольнов Г.П. и соавт., 2003; Вачев А.Н. и соавт., 2004).

Исторически установлено, что при тангенциальном иссечении омертвевших тканей кровопотеря, как правило, больше, чем при удалении на уровне фасции и поэтому операция более травматична (Парамонов Б.А., 2000; Desai M.N. et al., 1990; Ghosh K., 2010).

Для лечения больных с ожоговой травмой широко применяются препараты крови и её заменителей как для общего лечения, так и во время оперативного лечения с заместительной целью после кровопотери. Также имеются данные, что переливая кровь больных, ранее перенесших ожоги, у реципиентов повышаются иммунно-защитные силы организма. (Атясов Н.И., 1972; Кузин М.И., Сологуб В.К., Юденич В.В., 1982; Вихреев Б.С., Бурмистров В.М., 1986; Захаров С.В. и соавт., 1997; Кочетыгков Н.И. и соавт., 1997; Матвиенко А.В., 1997; Левин Г.Я. и соавт., 1997; Kakudo N., 2008).

В ходе лечения ожоговой болезни применялись частые, вплоть до ежедневных, переливания, особенно в период подготовки ран к кожной пластике на грануляции, отдельные работы посвящены аутогемотрансфузиям (Евтеев А.А. и соавт., 1996; Пахомов С.П., 1997; Повстяной Н.Е., Коваленко О.Н., 2000; Крылов К.М., Шлык И.В., 2005; Борисов В.С. и соавт., 2016; Samuelsson A. et al., 1997; Barret J.D. et al., 1999).

Важным, считаются, технические приемы иссечения некрозов. Различают три вида некрэктомии: 1) тангенциальную; 2) секвенциальную; 3) иссечение до фасции или глубжележащих тканей (Карваял К.Ф., Паркс Д.Х., 1990; Chamania S. et al., 1998). Предложена также подробная классификация методов “активной хирургической подготовки глубоких ожогов к пластическому закрытию” (Тюрников Ю.И. и соавт., 1998). По этой классификации, первичная хирургическая некрэктомия выполняется в сроки до 5 суток после получения ожога. Интересно деление авторами некрэктомий по глубине иссечения: 1) дермальные – до остатков дермы (“пограничные” ожоги IIIА-IIIБ ст.); 2) фасциальные – до определяемой визуально жизнеспособной фасции, оставляя ее; 3) фасциально-мышечные; 4) остеонекрэктомии.

Название тангенциального (послойного) иссечения было введено Janzekovic в 1968 г. и уточнено Jackson (Jackson D.M., 1969). Наибольшие успехи в хирургическом лечении глубоких ожогов были достигнуты в 1968 г., когда Janzekovic описал методику тангенциального иссечения струпа, а в 1975 г. вышла статья Burke, посвященная одновременному иссечению и аутодермопластике ожоговых ран у 11 детей в сочетании с применением иммунодепрессантов и аллотрансплантацией (Карваял К.Ф., Паркс Д.Х., 1990; Burke J.F., Yannas I.V., 1981; Lannon D.A., 2009). Во время тангенциального иссечения, если дном раны являлись остатки дермы и/или мелкоячеистая подкожная клетчетка, производили первичную аутопластику, как правило, с хорошим результатом приживления (Jackson D.M. et al., 1972). При первичной пластике на крупнозернистую подкожную клетчатку, из-за плохого кровоснабжения последней, результаты приживления являются неудовлетворительными.

Фасциальную некрэктомию ряд авторов называет «ампутация кожи». Метод фасциальной некрэктомии приводит к неудовлетворительным косметическим и функциональным результатам (Кузин М.И. и соавт., 1982; Алексеев А.А., 1997; Смирнов С.М. и соавт., 1997; Будкевич Л.И., 1998; Гусак В.К. и соавт., 2000; Latarjet I., 1995; Matarasso, A., 2008; Neumeister M.W., 2008).

Ранняя некрэктомия способствует улучшению общего состояния вследствие удаления некрозов, которые являются субстратом развития интоксикации и сепсиса. Раннее хирургическое лечение также ускоряет выздоровление пострадавших, с лучшими функциональными и косметическими отдалёнными результатами лечения вследствие меньшего развития рубцовой ткани, в отличие от этапного хирургического лечения. При сокращении сроков лечения уменьшается необходимость назначения антибактериальной терапии (Баиндурашвили А.Г., 1993; Григорьев И. и соавт., 1996; Манжаров Н.В., 1996; Пахомов С.П., 1997; Воздвиженский С.И., 1997; Коростылев М.Ю. и соавт.,1997; Будкевич Л.И., 1998, 2006; Аминев А.В. и соавт., 2000; Леонович С.С. и соавт., 2001; Воздвиженский С.И. и соавт., 2001; Лунева И.О., Островский Н.В, 2004;

Карнович А.Г., 2005; Багненко С.Ф. и соавт., 2005; Алексеев А.А. и соавт., 2011; Guerin F. et al., 2000).

Остается дискутабельным вопрос о сроках проведения раннего хирургического лечения. При ограниченных ожогах все авторы склоняются к раннему удалению некроза, на 1-2 день после травмы (Аминев А.В. и соавт., 1999; Аминев А.В., 2000; Аминев В.А., 2002; Марковская О.В. и соавт., 2002). При больших площадях поражения и тяжёлом состоянии, превалирует мнение о необходимости оперативного лечения при относительной стабилизации ожога, на 2-4 день после травмы, особенно в случаях при первичной аутопластики после ранней некрэктомии (Запольнов Г.П. и соавт., 2000; Парамонов Б.А., и соавт., 2000; Марковская О.В., 2001; Фисталь Э.Я., Самойленко Г.Е., 2002; Егоров В.М.и соавт., 2002; Малютина Н.Б., 2002; Сухов Т.Х. и соавт., 2013; Still J. et al., 1997; Subrahmanyam M., 1999). Оптимальным сроком для операции на кисти считаются первые 2 суток после травмы при условии, что глубина ожога определена и не вызывает сомнений. Некрэктомию с аутодермопластикой в первые 80 часов называют средством ранней реабилитации у большинства оперированных (Дмитриев Г.И. и соавт., 1996; Азолов В.В. и соавт., 1997; Ахсахалян Е.Ч. и соавт., 2004; Докукина Л.Н. и соавт., 2012; Чмырёв И.В., Матвеенко А.В., 2013; Sheridan R. et al., 1995).

1.4. Кожные аутопластики

24.11.2019 будет 150 лет, как Жак Реверден произвел первую свободную пересадку кожи – размером 3 на 4 мм на гранулирующую рану. За этот период времени разработаны различные виды свободной пересадки кожи на раны различного генеза. Общепризнано, что полнослойный свободный кожный аутотрансплантат превосходит по своим качествам расщеплённый (Золтон Я., 1984). Ученик Ревердена, Российский хирург Ю. Ю. Джанелидзе писал «Тонкие трансплантаты имеют преимущества: - быстро заживает донорский участок; - легко взять больших размеров; - почти всегда приживается. Недостатками пластики тонкими трансплантатами являются: - косметически неполноценен; -

сморщивается; - в некоторых местах не может обеспечить защиту подлежащих тканей. Толстые трансплантаты имеют преимущества: - косметический эффект превосходит получаемый тонким трансплантатом; - по виду весьма близок к нормальной коже; - склонность к контрактуре минимальная; - пересаженная на всю толщу кожа служит достаточной защитой для подлежащих тканей. Основным недостатком пластики толстым трансплантатом является: - шансы приживления толстого трансплантата на гранулирующую поверхность незначительны» (Джанелидзе Ю.Ю., 1952).

Полнослойные трансплантаты хорошо приживаются в чистых условиях. Нашли широкое применение методики пластики данными трансплантатами по В.М. Красовитову (в первые сутки после травматической отслойки кожи), по Б.В. Парину (в реконструктивной хирургии). Определены условия, ограничивающие приживление полнослойного трансплантата: жировая ткань, инфекция, плохое кровоснабжение раневого ложа (Парин Б.В., 1943; Крассовитов В.М., 1947; Рева И.В., Прокопенко А.А., 2004; Rozen. W.M., Whitker. I.S., 2011).

В комбустиологии основным видом оперативного лечения является расщеплённая свободная кожная аутопластика. При выполнении аутопластики у больных с ожоговой травмой одной из главных задач является достижение не только положительного функционального результата, но и косметического, удовлетворяющего в первую очередь пациента (Баиндурашвили А.Г., 2000; Хунафин С.Н. и соавт., 2010; Pushpakumar S.B. et al., 2008; Rozen. W.M. et al., 2011).

Проблема лечения глубоких ожогов лица продолжает оставаться одной из самых сложных проблем в комбустиологии и реконструктивно-пластической хирургии, что обусловлено особой значимостью лица в эстетическом и функциональном плане (Панютин Д.А., и соавт., 2013; Короткова Н.Л., 2015; Rumalla. V.K., 2001; Serghiou M.A. 2004; Keskin M. et al., 2008; Motamed S. . et al., 2008; Bey E. et al., 2009). Глубокие ожоги лица отличаются значительной тяжестью течения, разнообразием сочетанных поражений, большой частотой функциональных нарушений (Сарыгин П.В., 2005; Короткова Н.Л., 2010;

Мадазимов М.М. и соавт., 2010; Ткачёв А.М., 2012). Рубцы на лице и кисти воспринимаются не только как физический дефект, но и как тяжелая психологическая травма (Dyster-Aas J., 2006; Zimman, O.A., 2008; Corry N.H, 2010).

При ограниченных по площади ожогов и достаточных ресурсов кожи кожный покров может быть восстановлен за одну операцию. При лечении тяжелообожженных возникают проблемы как дефицита донорских ресурсов, так и невозможности за одну операцию иссечь и закрыть большие площади поражения (Парамонов Б.А. и соавт., 2000).

Восстановление кожного покрова на участках, где был оперативно удален струп, проводят по-разному, в зависимости от избранной тактики хирургического лечения; имеющихся ресурсов донорской кожи и от наличия раневых покрытий (Бигуняк В.В. и соавт., 2005; Tyrone J.W., 2000; Brent A.R. et al., 2002; Ryssel H., 2008). Приживление трансплантата при первичной пластике после некрэктомии зависит как от общего состояния организма, так и от состояния раны после эксцизии. Неблагоприятными «местными» факторами являются: обнажённая подкожная клетчатка и сухожилия; недостаточный гемостаз и, как следствие, образование гематом; недостаточное удаления нежизнеспособных тканей; поздние сроки операции после ожога и, как следствие, воспаление в ране.

Оптимально замещение раневого дефекта кожными аутотрансплантатами сразу после иссечения омертвевших тканей, чтобы свести к минимуму патологическое влияние образующейся раны (Крылов К.М., 2000; Биктимиров Е.Е., Крылов П.К., 2013).

Лучше всего приживление кожных трансплантатов происходит при их пересадке на грануляции, мышечную ткань, фасцию, мозаичные участки мелкоячеичной подкожножировой клетчатки и оставшиеся глубокие слои дермы после эксцизии. Хуже приживаются трансплантаты на жировую клетчатку, сухожилия, костную ткань, что может быть связано с недостаточной васкуляризацией раневого ложа. Аутопластика толстых (0,3-0,5 мм) расщепленных трансплантатов, в силу того, что такие кожные трансплантаты в

меньшей степени подвержены рубцеванию и ретракции, в отдаленном периоде дают лучшие косметические результаты. Поэтому их используют при пластике функционально активных участков, таких как лицо, кисти, стопы и область суставов (Парамонов Б.А. и соавт., 2000; Дмитриев Д.Г. и соавт., 2004).

При дефиците донорских участков после некрэктомии для увеличения площади аутотрансплантатов раневую поверхность закрывают перфорированными аутотрансплантатами с различными индексами перфорации и растяжения (1:2; 1:3; 1:4; 1:6), что оправданно у больных с тяжелой термической травмой. По мнению ряда авторов, даже при дефиците донорских участков на функциональные места, такие как кисть и стопа, показана пластика трансплантатами без перфорации (Alexander J.W., 1980; Mac Millan B.G., 1980; Hsiao Y.-C. et.al., 2009; Xin Z. J. et.al., 2010).

При оперативном лечении ограниченных по площади ожогов большинство хирургов считают, что после некрэктомии и гемостаза, раневую поверхность целесообразнее закрывать перфорированными аутотрансплантатами, обладающими лучшей дренажной способностью. Это предотвращает развитие под ними гематом. Применяется индекс перфорации 1:1, которяй многие хирурги называют «пластикой перфорированным трансплантатом без растяжения» (Левин В.М. и соавт., 1996; Аминев В.А. и соавт., 2003; Thornton, J.F., 2008; Stirban A., 2009). После операции остаётся «едва заметный» сетчатым рисунком кожи. Однако, отдаленный результат сетчатой аутопластики, даже при отсутствии рубцовой ткани, не удовлетворяет пациентов, особенно на косметически важных, функционально активных и косметически значемых участках тела, а также при площади глубокого ожога 1-3% любой локализации. Оптимально использование толстых неперфорированных трансплантатов. Особое значение данный вопрос имеет в детской комбустиологии.

1.5. Особенности лечения ожогов лица

Голова, лицо и шея, ввиду своей косметической и функциональной значимости, заведомо являются объектами особой осторожности со стороны

большинства хирургов и выжидательная тактика почти повсеместно является доминирующей (Галич С.П. и соавт., 1994; Коростылев М.Ю. и соавт., 1996; Повстяной Н.Е. и соавт., 1997; Неробеев, А.И., 2003; Панютин Д.А. и соавт., 2013; Чмырёв И.В. и соавт., 2013; Converse, J.M., 1967; Voinchet V. et al., 1995; Leon-Villapalos J. et al., 2008; Koljonen, V., 2008).

Оптимальным, считается, одномоментное иссечение некроза и пластика одним аутотрансплантатом. Однако на лице отношение к проведению данной операции неоднозначно по нескольким причинам. Ранняя некрэктомия является достаточно агрессивной процедурой, полное иссечение некрозов на лице затруднено из-за неровного покровного рельефа, необходимо иссекать только явные участки некроза, сохраняя каждый милиметр живой ткани. В связи с данными причинами, на лице проводится этапное хирургическое лечение (Панютин Д.А. и соавт., 2013; Чмырев И.В. и соавт., 2013, 2016; Hudson, D.A., 2001; Serghiou M.A., 2004;). Для подготовки к аутопластике применяются современные раневые покрытия, создающие оптимальные условия (Вербо Е.В., 2005; Вербо Е.В. и соавт., 2005; Schwarze H., et al., 2007; Ghosh K., et al., 2010; Grishkevich, V.M., 2012; Brölmann F.E. et al., 2013).

Признано, что активная тактика лечения уменьшает формирование рубцовой ткани, уменьшает летальность. Однако, на лице оптимально проводить иссечение некрозов с отсроченной аутопластикой (Повстяной Н.Е.,1973; Алексеев А.А., 1999; Атясов Н.И., 2000; Воловик М.Г., 2012; Fraulin F.O. et al., 1996; Cole J.K. et al., 2002; Helling E.R. et al., 2008).

Восстановление целостности кожных покровов при ожоговой травме, включая лицо, последовательно осуществляется во все периоды ожоговой болезни в три этапа (Азолов В.В. с соавт., 2001; Дмитриев Г.И., 2010; Фисталь Э.Я. и соавт., 2016; Ridley, M.B., 2008; Ridley M.B., 2008). Превентивная реабилитация (первый этап) проводится в остром периоде травмы в процессе восстановления утраченного кожного покрова. Выполнение оптимальных аутопластик и в оптимальные сроки, по мнению многих авторов, является залогом максимальных результатов в отдалённом периоде лечения ожоговых ран (Азолов

В.В., Дмитриев Г.И., 1995; Баиндурашвили А.Г. и соавт., 2000; Горбуленко В.Б., 2002; Зубарев И.А., 2006; Гущина М.Б., 2008; Шаробаро и соавт., 2008; Афоничев К.А., 2010; Дмитриев Г.И. и соавт., 2010; Короткова Н.Л., 2013; Hoffmann, J.F., 2005; Vehmeyer-HeemanM., et al., 2007). Консервативная реабилитация (второй этап) проводится после эпителизации ран, основана на проведение ФТЛ, ЛФК и других видов консервативной реабилитации. При неизбежном формировании рубцовой ткани на лице проводится хирургическая реабилитация (третий этап). Проводятся как функциональные, так и эстетические операции (Богосьян Р.А., 2003; Ваганова Н.А., 2006; Курбанов У.А. и соавт., 2006; Адамян Р.Т.,2008; Адамян Р.Т. и соавт., 2008; Миланов Н.О. и соавт., 2008; Дмитриев Г.И., 2010; Короткова Н.Л., 2010; Мадазимов М.М. и соавт., 2010; Вербо Е.Н. и соавт., 2016; Короткова Н.Л., 2016; Короткова Н.Л., Меньшенина Е.Г., 2016; Сарыгин П.В. и соавт., 2016; Hudson D.A, Arasteh E., 2001; Thomas C. et al., 2003; Martins W.D. et al., 2003; Barret J.P., 2004, Sheridan R.L., 2010). Как правило, третий этап проводится через 1-1,5 года после травмы, когда рубцы «созрели» и операции на свежих рубцах не могут справацироватьповторный рубцовый рост. Раннии хирургические операции проводятся только при выраженных функциональных дефектах (Юденич В.В. и соавт., 1986; Гришкевич В.М. и соавт., 1996; Баиндурашвили А.Г., и соавт., 2000; Азолов В.В. с соавт., 2001; Сарыгин П.В., 2005; Афоничев К.А., 2010; Дмитриев Г.И. и соавт.,2010; Воловик М.Г., 2012; Hudson D.A., 2001; Barre J.P., 2004, Sheridan R.L., 2010). Оперативное лечение на лице носит многоэтапный характер (Горбуленко, В.Б., 2002; Гущина М.Б., 2007; Шалтакова О.Х., 2009; Исамутдинова Г.М., 2011; Maragakin G.M., 1998; Martins W.D., 2003; Koljonen V., 2008; Foyatier J.L., et al., 2011).

Важным считается выбор вида аутотрансплантата. Оптимально использование свободных расщеплённых аутотрансплантатов, без перфорации. Однако, впоследствии происходит существенное отличие восстановленного кожного покрова от нормальной кожи лица и вторичная ретракция трансплантата за счет постепенного перерождения грануляционной ткани в рубцовую, что может обусловить нарушение мимики, вплоть до развития эффекта «маски»

(Болховитинова Л.Н., Павлова М.Н., 1977; Юденич В.В., Гришкевич В.В., 1986; Азолов В.В. и соавт., 2001; Converse J.M., 1967; Benhur N., 1981; Still J.et al., 1997; Martins J. W.D., 2003; Serghiou M.A.,Holmes C.L., Mc Cauley R.L., 2004).

Оптимальным, считается, применение полнослойных трансплантатов на лице. Кожный покров в отдалённом периоде более прочен, мало отличается от неповрежденной кожи, имеет хорошую эластичность и подвижность относительно подлежащих тканей, значительно меньше подвержен ретракции (Трофимов Е.И., 2008; Трофимов Е.И., Бжассо Д.М., 2008; Чмырёв И.В. и соавт., 2013; Iwuagwu F.C., Wilson D., Bailie F., 1999; Motamed S., 2008). Однако, к недостаткам полнослойных трансплантатов можно отнести большую продолжительность операции при ручном заборе трансплантата, риск неполного выживания, так как они имеют более высокий уровень метаболизма, ограничение выбора донорских зон, невозможностью применения одного цельного аутотрансплантата, затруднение, медленное приживление на гранулирующую рану (Островский Н.В., 1995; Неробеев, А.И., 2003; Салихов А.Ю., 2005; Салихов А.Ю. и соавт., 2005; Миланов Н.О., 2008; Adams D.C., Ramsey M.L., 2005; Vehmeyer-Heeman M. L., 2007; Pallua, N., 2008; Ridley M.B. , S.M. Van Hook., 2008).

Применение полнослойных кожных аутотрансплантатов на лице, по мнению авторов, на данный момент не возможно. Применяющиеся на сегодняшний момент методы восстановительного лечения (пересадка кожи, использование биосинтетических покрытий, применение клеточных технологий) не могут привести к регенерации кожи, которая по своим структурным, эстетическим и функциональным характеристикам не отличалась бы от здоровой (Болховитинова Л.Г., Павлова М.Н., 1977; Вялов С.Л. и соавт., 1999; Белоусов А.Е., 2005; Саакян А.Б. и соавт., 2005; Гуллер А.Е., Шехтер А.Б., 2007; Serghiou M.A. et al., 2003; C.L.McCauley., 2004; Vehmeyer-Heeman M., 2007). Образование рубцов является неизбежным конечным этапом нормального восстановления тканей человека.

В мире к 2017 году выполнено 33 пересадки донорского лица. С 2015 года к данным странам присоединилась Россия (Волох М.А. и соавт., 2016; Уйба В.В. и соавт., 2016**).** Трансплантация лица проводится с 2005 года (Meningaud J.P. et al., 2008; Ridley M.B., 2008; Błogowski W., 2009; Siemionow M, Gordon C.R., 2010). Превалирующую долю пациентов составили пострадавшие, перенёсшие тяжёлую ожоговую травму. Трансплантация проводилась в отдалённые сроки после травмы. Разработка современных способов выполнения пластики кожи лица в острый и отдалённый период ожоговой травмы остаётся актуальной в комбустиологии.

1.6. Особенности лечения ожогов тыльной поверхности стоп и кистей

Локальные глубокие ожоги, по мнеию ряда авторов, составляют 60-75% пострадавших, регистрируемых с термической травмой и госпитализируемых в ожоговые отделения (Кудзоев О.А. и соавт., 1999; Аминев А.В. и соавт., 2000).

Небольшая площадь поражения, как правило, не являетя причиной тяжелого общего состояния пострадавших. Конечной целью лечения является достижение положительного функционального и косметического результата, удовлетворяющего как врача, так и пациента. (Али-заде С.Г., Василенко А.С., 2002; Королев П.В. и соавт., 2003; Чубаров В.И. и соавт., 2004; Кошельков Я.Я. и соавт., 2013). Особенно актуальна данная проблема при оперативном лечении ожогов в местах, не прикрытых одеждой и функционально-эстетически значимых (лицо, кисти, тыл стопы и др.), особенно у детей (Глубокова И.Б., 2005; Толстов А.В. и соавт., 2005; Дмитриев Д.Г. и соавт., 2005; Докукина Л.Н. и соавт., 2012).

Ожоги тыльной поверхности кисти являются актуальной проблемой в комбустиологии, учитывая важность функциональной зоны данного поражения. По данным ряда авторов, поражение данной области чаще других анатомических образований подвергается термическим поражениям, ее ожоги наблюдаются у 44% пострадавших (Саакян А.Б., 2004; Евтеев А.А., Тюрников Ю.И., 2010; Dobbs, Curreri 1998). Тыльная поверхность кисти является сложным анатомическим образованием, с неровным рельефом, который вызывает

определённые трудности для лечения (Дмитриев Г.И. и соавт., 2000; Панютин Д.А. и соавт., 2008). Однако, результаты лечения требуют достижения восстановления полной функции. Послеожоговая рубцовая деформация кисти с контрактурами суставов является одной из главных причин инвалидизации: до половины (48,5%) всех случаев потери трудоспособности приходится на глубокие ожоги кисти (Усольцева Е.В., 1986; Азолов В.В. и соавт., 1998; Кузнецова Н.Л., 2000, Сарыгин В.П., 2002; И.Ю. Арефьев И.Ю. и соавт., 2007; Коростелев М.Ю., Яковлев С.В., 2010).

По данным зарубежных и отечественных авторов, вопросы, отражающие лечение ожогов стоп, встречаются сравнительно редко (Шейнберг А.Б., 1997; Гиматдинов Р.И. и соавт., 2003; Шурова Л.В. и соавт., 2004; Шакиров Б.М. и соавт. 2006; Богданов С.Б., 2006; Ovesen O., Wildfang I.L. 1990; Balakrishnan C. et al., 1995). Известны работы, изучающие «сандаловые» ожоги, получаемые в Азиатских странах (Булгаев А.И., Каллистов Б.М., 1970; Арипов Б.А., 1972; Fried M. et al., 1996; Mozafari N. et al., 2008; Wang X.-Q. et al., 2010): из-за закрытых обувью участков кожи тыльной поверхности стоп, ожоги данной локализации встречаются у взрослых редко (Черкес-Заде Д.И., Каменев Ю.Ф. 1995). Однако, в отдалённом периоде послеожоговые деформации тыльной поверхности стоп и голеностопного сустава составляют от 5% до 7%, по отношению ко всем послеожоговым деформациям и являются актуальной проблемой в комбустиологии (Нуштаев А.В., Владышин С.Е. 1978; Темиров П.Ч., Кодиров О., 2000; Юденич А.А. и соавт., 2002; Шакиров Б.М. и соавт., 2016; Ragatt S.S. et al., 2000; Uygur F. et al., 2008; Verolino P. et al., 2008), а в детской комбустиологии процент рубцовых деформаций данной локализации достигает, по данным Шейнберга А.Б. (2005), 14%.

Тыльные поверхности кистей и стоп имеют ряд общих анатомических особеннностей: малая подвижность кожи, более тонкий кожный покров, истонченный подкожно-жировой слой, поверхностно расположенный сосочковый слоем дермы, периферическое кровоснабжение, замедленный венозный и лимфатический отток (Калистров Б.М., 1970; Поято Т.В., 2003; Гиматдинов Р.И. и

соавт., 2004; Волощенко К.А., 2006; Муллин Р.И. и соавт., 2013; Harding K.G., Bale S., 1984; Gousheh J. et al., 2008; Sever C. et al., 2008). Данные факторы являются предрасполагающими для более глубокого поражения кожи данной локализации и склонности к рубцеванию (Вастюков В.Д., Проценко Н.В., 1993; Атясов Н.И., 1996; .; Аминев А.В., 2000; Волох, 2002 М.АКузанов И.Е., 2003; Кузанов И.Е. и соавт., 2003; Трохимчук Н.И. и соавт., 2004; Александров Н.М. и соавт., 2013; Constable J.D., 1994; Aikawa N., 1996; Rajayogeswaran B. et al., 2008; Uygur F. et al., 2008).

Учитывая важность достижения положительных результатов лечения больных с ожогами тыльной поверхности кистей и стоп, необходимо разрабатывать новые способы лечения, что явилось задачей данной работы.

1.7. Применение раневых покрытий при лечении пограничных ожогов

С каждым годом в практической работе комбустиологов России появляются новые современные перевязочные материалы, способствующие ускорению эпителизации и улучшению результатов лечения. В лечении больных с ожоговой травмой одним из основных факторов является создание в ране оптимальных условий для эпителизации. Как известно, эпителизация зависит от глубины поражения, степени инфицирования и от фазы раневого процесса. В комбустиологии, в отличие от других хирургических и травматологических специальностей, у больных имеются большие площади поражённых участков кожи. Данные обстоятельства требуют от врача знаний о практическом применении тех или иных перевязочных средств.

Современное раневое покрытие в комбустиологии должно отвечать ряду требований: не прилипать к ране; обладать обезболивающими, антибактериальными и стимулирующими эпителизацию свойствами; также создавать в ране влажную среду. В последнее десятилетие основным направлением в местном лечении ожогов отводится покрытиям, создающим в ране влажную среду с содержанием серебра. Антибактериальные свойства

серебра способствуют подавлению раневой инфекции и предотвращают реинфецирование.

В числе обратившихся за медицинской помощью пациентов, госпитализируемых в стационар, 80 % больных имеют поверхностные и пограничные ожоги, при этом большую часть составляют пациенты детского возраста (Мензул В.А., 2002; Атясов И.Н., Атясова М.Л., 2005; Будкевич Л.И., Мирзоян Г.В., 2005; Ермолов А.С. и соавт., 2008; Воздвиженский С.И. и соавт., 2010; Крылов К.М. и соавт., 2010; Blumenfeld I. et al., 2000; Bolton L. et al., 2000; Burd A. et al., 2002; Burd A., 2007).

Не все ожоговые раны являются объектом хирургического лечения. Лечение поверхностных ожогов, поражающих эпидермис и верхние слои дермы, является консервативным и, обычно, не представляет особых сложностей. Использование современных перевязочных материалов, тщательный контроль инфекции в ране позволяют добиться заживления в сроки не более двух недель (Марковская О.В., Салистый П.В., 2005; Адмакин А.Л. и соавт., 2010; Березин В.Н., 2010; Антонов С.Ф. и соавт., 2010; Бобровников А.Э., 2012; Будкевич Л.И., 2013; Катаев В.А., Марков И.А., 2013; Шурова Л.В., 2015; Bacchetta C. et al., 2001; Campbell B.G., 2004; Chen J. et al., 2004; Chokotho L., 2005; Chiu Tor, Burd A., 2005; Burd A. et al., 2007; Atiyeh B.S et al., 2007).

Сложнее обстоит дело с, так называемыми, «пограничными» ожогами, поражающими глубокие слои дермы (Максюта В.А. и соавт., 2008; Воздвиженский С.И. и соавт., 2010; Коростелев М.Ю., 2013; Бобровников А.Э., Алексеев А.А., 2016; Антонов С.И. и соавт., 2016; Blumenfeld I. et al., 2000; Chung Y.J., Herbert M.E., 2001; Cooper R., 2005; Bjarnsholt T., 2008). Формирование ожогового струпа и частые неудовлетворительные исходы консервативного лечения приближают данную группу в плане выбора лечебной тактики к глубоким ожогам. При этом хирург, оценивая риски и негативные последствия операции, должен принять решение о необходимости хирургического лечения в каждом конкретном случае (Рахаев А.М., Крутиков М.Г., 2000; Носкова Т.Н., Добыш С.В., 2001; Смирнов СВ. и соавт., 2001; Спиридонова Т.Г., 2001;

Белянина И.Б., 2007; Бобровников А.Э. и соавт., 2008; Фисталь Э.Я., и соавт., 2009; Рубанов Л.Н. и соавт., 2010; Алексеев А.А. и соавт., 2016; Hansson C., 1997; Pont J.S., Kreis R.W., 2001; Geissler A. et al., 2003; Rippon M., et al., 2008; Kagan R.J., 2009; Aziz Z., 2012).

Применение современных раневых покрытий у больных с ожогами позволило значительно повысить эффективность их лечения за счет сокращения сроков эпителизации ран (Харитонов С.А. и соавт., 2006; Фаязов А.Д. и соавт., 2008; Ермолов А.С. и соавт., 2008; Воздвиженский С.И. и соавт., 2010; Алекник Д.Я. и соавт., 2015; Алексеев А.А., 2015; Harding K. et al., 2000; Eaglstein W.H., 2001; Duckworth D.H., Guilig P.A., 2002; Edwards R., 2004; Beukelman C.J. et al., 2008; Huang S.-H. et al., 2010). В последнее время появились работы с анализом применения раневых покрытий на нежной рубцовой поверхности с целью улучшения состояния неоэпителия уже в первые дни после эпителизации (Воздвиженский С.И. и соавт., 2002; Шурова Л.В., 2005; Lam P.K. et al., 2004; Коса А., 2007; James G.A., 2008;; Hirsch T. et al., 2010).

Современные повязки закрытого типа (оклюзивные) создают оптимальные условия для миграции фагоцитов, осуществляющих аутолитическую некрэктомию. Такой метод удаления пораженных тканей позволяет очистить рану особенно селективно, без повреждения жизнеспособных участков, способных к регенерации. Восстановление полноценных слоев кожи в результате такого лечения дает более высокие функциональные и эстетические результаты (Паркаева Л.В. и соавт., 2005; Гилберт Ф.М. и соавт., 2007; Римдеика Р., 2013; Алексеев А.А. и соавт., 2015; Lansdown A.B., 2002; Lee A.R, Moon H.K., 2003; Lembelembe J-P., 2010). С таким подходом связывают новые перспективы и особенно большие ожидания восстановительного лечения важных с эстетической точки зрения открытых участков тела и, прежде всего, лица. Альтернативой кожным трансплантататам могут стать появившиеся в последнее время биосинтетические заменители кожи (интегра, матридерм), которые могут применяться как при свежих ожогах, так и при проведении реконструктивных операций (Малютина Н.Б. и соавт., 2001; Нагайчук В.И. и соавт., 2005; Алексеев

А.А. и соавт., 2015; Heimbach D.M., et al., 2003; Lansdown A.B. et al., 2005; Figus A., et al., 2007; Jeng J.C., et al., 2007; Pham C, et al., 2007; Ryssel H., et al., 2008; Schneider J. et al., 2009; Vander Veen V.C., et al., 2010; Stiefel D. et al., 2010). Один из наиболее интересных материалов – «интегра» представляет двуслойную мембрану из биосинтетического материала и силикона. Биосинтетический материал служит основой для сосудистой и клеточной пролиферации, постепенно деградирует в течение двух-трех недель, после чего силиконовый слой удаляют и выполняют пластику тонким расщепленным трансплантатом. В настоящее время имеется небольшое количество исследований по применению биосинтетических заменителей кожи. Имеющиеся наблюдения показали подверженность этих материалов инфекции (O'Meara S.M. et al., 2001; Ryssel H. et al., 2002; Pham C., et al. 2007; Ryssel H. et al., 2008; Miiller G., Kramer A. , 2008; Mkele G., 2009;). Особых убедительных преимуществ их применения, по сравнению с кожными трансплантатами, пока не выявлено. Вместе с тем, их появление - важный шаг по созданию протеза кожного покрова.

В настоящее время в процессе лечения ожоговых ран широко применяются клеточные технологии – использование культур фибробластов, кератиноцитов, технология ReCell (Рахаев А.М., 2000;АлексеевА.А. и соавт., 2001; Колсанов А.В, 2003; Карякин Н.Н. с соавт., 2012; Navarro F.A., et al. 2000; Paddle-Ledinek J. et al., 2006; Chua A.W.C. et al. 2008; Mac Leod T.M. et al. 2008; Ryssel H. et al. 2010), которые оптимизируют заживление больших ожоговых поверхностей, однако пока не могут служить альтернативой кожной пластике на лице. Эстетический результат далеко не всегда соответствует ожиданиям пациента и дорог в реализации (Храпуста А. с соавт., 2013; Mi F.L., Shyu S.S., et al 2001; Moffatt C.J. et al. 2002; Maillard H. et al., 2010).

Ожоговая поверхность всегда была объектом усиленного внимания врачей, приведшего к появлению различных препаратов местного лечения для скорейшей эпителизации, и в отличие от других хирургических специальностей, известно большое количество таких средств. По данным ряда авторов, только официально средств для местного лечения ран и ожогов превысило 3000 (Кузин М.И.,

Костюченок Б.А., 1981; Парамонов Б.А. с соавт., 2000). В настоящее время в практическом здравоохранении применяются более 600 различных препаратов для лечения ран (Назаренко Г.И. и соавт., 2002; Алексеев А.А., Бобровников А.Э., 2011; Rosiak J., Yoshii F., 1999; Poon V.K., Burd A., 2004; Ring A. et al., 2007; Perez R. et al., 2010).

Различные авторы в своих публикациях описывают только определённые по свойствам раневые покрытия, что зачастую носит рекламный характер (Парамонов Б.А. и соавт., 2000; Смирнов С.В. и соавт., 2000; Васильева Т.С., 2001; Алексеев А.А. и соавт., 2001; Назаренко Г.И. и соавт., 2002; Смирнов С.В, Борисов В.С., 2004; Абаев Ю.К., 2005; Альтшулер Е.М., Запольнов Г.П., 2006; Фаязов А.Д. и соавт., 2008; Шиповская А.Б. и соавт., 2008; Колесов С.В. и соавт., 2008; Легеза В.И. и соавт., 2010; Будкевич Л.И. и соавт., 2010; Ward R.S., Saffle J.R., 1995; Vogt P.M. et all., 1995; Rosin M. et al., 2002; Schunck M. et al., 2005; Seipp H.M. et al., 2005; Singh V. et al, 2007). Целесообразным является комплексный подход к применению современных повязок с направленным действием для лечения ожоговых ран (Адамян А.А. и соавт., 2000; Добыш СВ. и соавт., 2001; Бобровников А.Э. и соавт., 2008; Фисталь Э.Я., Солошенко В.В., 2009; Рубанов Л.Н. и соавт., 2010; Терехов СМ., Митряшов К.В., 2010; Туйсин СР., 2010; Сычевский М.В., 2010; Бобровников А.Э., 2012; Зиновьев Е.В. и соавт., 2016; Singer A.J., Clark R.A., 1999; Schmit-Neuerburg K.P. et al., 2001; Russell A.D., 2002; Ryan S. et al., 2003; Silver S., 2003; Schultz G.S. et al., 2003; Sibbald R.G. et al., 2007).

Биологические раневые покрытия считались и считаются «золотым стандартом» в качестве временных заменителей кожи (Сологуб В.К. с соавт. 1990; Донецкий Д.А., 2000; Алексеев А.А. и соавт., 2005; Бигуняк В.В. и соавт., 2005; Ермолов А.С. и соавт., 2008; Фаязов А.Д. и соавт., 2013; Lawrence J., 1980; Thomas S., 1989; Trengove N.J. et al., 2000; Thomas S., 2003; Silver S., Phung L.T., 2006; Trop M., 2006; Vermeulen H. et al., 2007; Wasiak J. et al., 2008). Однако в последние десятилетия разрабатываются синтетические повязки, создающие различные условия для эпителизации в ранах различного генеза (Парамонов Б.А.

с соавт, 2000; Андреев Д.Ю. с соавт., 2009; Алексеев А.А., Бобровников А.Э., 2011; Banes A.J. et all., 1986; Toschi S. et all., 1992; Rosiak J., Yoshii F., 1999; Viciano V. et al., 2000; White R.J., 2001; White R., Cutting K., 2006). В раневые покрытия производители добавляют антибиотики, различные фармакологические и биологические средства, тем самым приближая синтетичекие покрытия по свойствам к биологическим (Воздвиженский С.И., 2001; Алексеев А.А. и соавт., 2011; Ward R.S., Saffle J.R., 1995; Heimbach D.M., 2003; Zhai H., Maibach H.I., 2004; Jeng J.C., 2007; Van der Veen V.C., 2010).

В зависимости от глубины поражения и применения различных препаратов для лечения ожогов используется открытый или закрытый, «влажный» или «сухой» метод местного лечения ожоговых ран (Брейтман Р., 1964; Арьев Т.Я., 1966; Брейтман Р., Мензул В., 1998; Алексеев А.А., Крутиков М.Г., 2000; Килимчук Л.Е. и соавт., 2001; Ковалев А.С., 2010; Мензул В.А., Проходцов Ю.Н., 2012; Горюнов С. В. И соавт., 2013; Войновский Е.А. и соавт., 2015; Blumenfeld I. et al., 2000; Bolton L. et al., 2000; Burd A., 2007). Но применение различных препаратов часто используется в разные стадии раневого процесса, без оценки эффективности.

Для борьбы с инфекцией, которая неизбежно сопровождает лечение ожоговой раны, разрабатываются препараты для местного лечения и раневые покрытия, которые используются в сочетании с физическими методами лечения ожоговых ран, таких как ультразвуковая или гидрохирургическая обработка ожоговых ран. (Вазина И.Р. и соавт., 1988; Сологуб В.К. и соавт., 1984; Алексеев А.А., 1991; 1993; Азолов В.В. и соавт., 1997; Жаров В.П. и соавт., 2000; Асланов Б.И. и соавт., 2002; Крутиков М.Г., 2005; Чмырёв И.В., 2005; Кузнецов Н.А., Никитин В.Г., 2006; Фисталь Э.Я. и соавт., 2007; Степаненко А.А., 2008; Степаненко А.А., 2008; Аминев А.В. и соавт., 2008; Алексеев А.А. и соавт., 2010; Кунафин М.С. и соавт., 2012; Могильная Г.М. и соавт., 2016;; Moran K., Munster A., 1987; Dasco C.C. et al., 1987; Mc Manus W.F., 1989; Ward R.S., Saffle J.R., 1995; Lembelembe J.P., 2010; Maillard H.et al., 2010).

В современной медицине в лечении ран различной этиологии нашёл широкое применение метод управляемого отрицательного давления. Вакуумная терапия – один из древнейших методов лечения в истории медицины. Многие ведущие хирурги XIX столетия прибегали к использованию вакуума для лечения своих пациентов. Особое значение для развития метода вакуумной терапии имели работы выдающегося немецкого хирурга Августа Бира «Искусственная гиперемия как метод лечения» и «Лечение застойной гиперемией» (1906). Лечебное действие отрицательного давления на ткани он связал не только с аспирацией гнойного экссудата, но и в большей степени с улучшением местного кровотока (Горюнов С.В., и соавт., 2014).

Выделяют следующие эффекты вакуум-терапии: активное удаление избыточного раневого отделяемого; сохранение влажной раневой среды, стимулирующей ангиогенез; ускорение снижения бактериальной обсемененности тканей раны; уменьшение локального интерстициального отека тканей, снижение межклеточного давления; усиление местного кровоснабжения; уменьшение площади раны; профилактика внутрибольничной инфекции, сокращение затрат. (Оболенский В.Н., и соавт., 2010; Колокольчикова Е.Г. и соавт., 2010; De Franzo A.J., et al., 1999; Burd A. et l., 2002; Cooper R., 2005). К этому следует добавить, что быстрое и эффективное лечение ран с помощью вакуумной терапии имеет значительные преимущества применения, связанные с увеличением выживаемости пациентов, улучшением качества жизни и уменьшением числа раневых и системных осложнений, снижением затрат на лечение. В настоящее время в клинической практике используется большое количество профессионального оборудования для проведения вакуум- терапии (Кутовой А.Б. и соавт., 2008; Оболенский В.Н., и соавт., 2011).

Исторически применялся консервативный метод лечения ожоговых ран, больным проводилось этапное хирургическое лечение (Атясов Н.И., 1972; Повстяной Н.Е., 1985; Евтеева А.А. с соавт., 2006; Чернышов С.Н., 2015). Однако, при иссечении некрозов оптимально применение раневых покрытий, которые

ускоряют процессы подготовки к аутопластике (Алексеев А.А. и соавт., 2005; 2008).

В последние десятилетия растет количество производимых раневых покрытий, в аннотации которых указывается возможность применения данных покрытий на различные стадии раневого процесса. Возникает необходимость систематизировать возможность применения раневых покрытий в зависимости от глубины и стадии раневого процесса, создать стандарты лечения ожоговых ран (Белоцкий С., Брейтман Р., 2000; Аминев А.В. и соавт., 2000; Кошельков Я.Я. и соавт., 2008; Крылов К.М., Крылов П.К., 2010; Алексеев А.А. и соавт., 2011; Колсанов А.В. и соавт., 2012; Каплунова М.Ю. и соавт., 2016; Childs C., 1998; Davey M. E., O'Toole G. A., 2000; Donald A., 2002; Ryan S. et al., 2003; Wasiak J. et al., 2008). Необходимо создавать медицинские технологии: совокупность технических устройств, медикаментозных и немедикаментозных средств воздействия, решающая задачи оптимизации процессов диагностики, лечения, реабилитации и предупреждения заболеваний, управления здравоохранением и обеспечение здоровья человека, на основе системы знаний, навыков и врачебного искусства, которые воплощаются в клинических и других практических методиках (Хадарцев А.А., 1994, 2006; Парамонов Б.А. и соавт., 2002; Шехтер А.Б. и соавт., 2002; Герасимова Л.И.,2003; Eaglstein W.H., 2001; Duckworth D.H., Guilig P.A., 2002; Geissler A. et al., 2003; Hirsch T. et al., 2010).

Закрытый метод лечения ожоговых ран с применением различных повязок является основным при поверхностных и пограничных поражениях, а при глубоких ожогах применяется с целью подготовки ожоговых ран к операции и создания условий для приживления аутодермотрансплантатов (Алексеев А.А., и соавт., 2010; Наумкина В.В., 2016; Островский Н.В., Белянина И.Б., 2016).

Для лечения ожоговых ран используются различные местные стимуляторы регенерации. Одним из них является хитозан, полимер природного происхождения, который получают из возобновляемого природного сырья – хитина из панцирей ракообразных (креветок, крабов, и др.), грибов или водорослей. Хитозан обладает уникальным сочетанием свойств: -

биосовместимость, - биодеградируемость, - комплексообразователь, - иммуностимулятор, - оказывает бактериостатическое и гемостатическое действие **(**Хунафин С.Н., и соавт., 2006; Мовчан К.Н., 2007; Зиновьев Е.В. и соавт., 2016). Другие авторы применяют раневые покрытия на основе гуалуроновой кислоты (Матчин Е.Н. и соавт., 2002; Рахматуллин Р.Р. и соавт., 2010; Moffatt C.J. et al., 2002; Paddle-Ledinek J., et al., 2006; Коса А., 2007; James G.A., 2008).

Остается актуальным вопрос изучения и разработки новых способов оперативного лечения пострадавших с пограничными по глубине ожогов в функциональных и косметически значимых зонах.

1.8. Гистоморфология приживления кожных аутотрансплантатов

При эпителизации ожогов проявляются одновременно процессы воспаления, регенерации и фиброза, которые по существу являются неразрывными компонентами целостной тканевой реакции на повреждение (Шехтер А.Б., Серов В.В.,1995; Hyakusoku H. et al., 2010). Данные процессы разнообразны вследствии различной глубины поражения. Эпителизации ожоговых ран, заживлению ран посвящены многочисленные исследования, в которых разработаны его различные классификации (Серов В.В, Шехтер А.Б.,1981; Кузин М.И., Костюченко Б.М., 1990; Шехтер А.Б. и соавт., 2000; Белоусов А.Е., 2005). По мнению Б.А. Парамонова (Парамонов Б.А., 2002), наиболее удобной для практического применения является классификация, предложенная М.И. Кузиным, в соответствии с которой выделяют три фазы течения раневого процесса: фазу воспаления с периодом сосудистых реакций и периодом очищения ран от омертвевших тканей; фазу регенерации, в течение которой происходит образование и созревание соединительной ткани; фазу реорганизации рубца и эпителизации. В зависимости от раневого процесса определяется характер формирующегося рубца.

В хирургической тактике активного лечения ожоговых ран важнейшее значение занимает их своевременное закрытие. Успешность аутодермопластики во многом зависит от сроков выполнения операции (Рева И.В., Прокопенко А.А.,

2004). Несмотря на многочисленные исследования процессов заживления ран после ожогов, вопросы репарации и ангиогенеза в аутотрансплантатах остаются до сих пор недостаточно изученными (Усов В.В., 2007). Основным видом операций для восстановления целостности кожных покровов у обожженных является дерматомная кожная аутопластика расщепленным трансплантатом, (Алексеев А.А. и соавт., 2015). Приживление трансплантатов зависит от уровня васкуляризации раневого ложа и степени его инфицирования. Неблагоприятными местными факторами являются: обнаженная рыхлая подкожная жировая клетчатка, сухожилия, недостаточный гемостаз, неполнота удаления некроза, воспаление в ране в связи с поздними сроками операции после травмы (Джанелидзе Ю.Ю., 1952; Волощенко К.А. и соавт., 2008; Евтеев А.А. и соавт., 2008).

Хирургическое лечение глубоких ожогов лица продолжает оставаться одной из самых сложных проблем в комбустиологии и реконструктивно-пластической хирургии, что обусловлено особой значимостью лица в эстетическом и функциональном плане. Достижение максимального функционального и косметического результата лечения, удовлетворяющего пациента, является главной целью хирургического лечения (Короткова Н.Л. и соавт., 2013).

Гистологическая структура кожных покровов и мягких тканей в области лица и головы имеет ряд отличий от аналогичных тканей других локализаций. Наиболее значимыми из этих отличий являются: 1) хорошо выраженная сосудистая сеть, обеспечивающая богатое кровоснабжение тканей; 2) более выраженная иннервация, морфологически проявляющаяся в большем количестве нервных стволиков на определенную площадь тканевых препаратов; 3) значительное преобладание пронизанной сосудистой сетью соединительной ткани в области дермы, богатой клеточными мезенхимальными элементами и коллагеновыми волокнами. Именно наличие большого количества незрелых клеточных элементов, способных при определенных условиях к быстрому делению, обеспечивает мягким тканям лица и головы высокий регенераторный

потенциал (Улумбекова Э.Г., Чулышев Ю.А., 1997; Трофимов Е.И, Бжассо Д.М., 2008; Короткова Н.Л. и соавт., 2016).

Питание расщеплённого трансплантата на грануляционную ткань в первое время осуществляется пропитыванием его межклеточных щелей тканевой жидкостью (Клатт Э.К., 2010). Спайный слой первоначально состоит из фибрина и клеток крови. Через двое суток появляются фибробласты. Вследствие неполноценного питания трансплантата в первые несколько суток в тканевых элементах развиваются дистрофические и некробиотические изменения, которые прежде всего наступают в эпидермисе. Они имеют либо мелкоочаговый характер, либо захватывают большие участки и сводятся к потере четкости контура клеток, пикнозу ядер и появлению оксифилии цитоплазмы. Значительные изменения претерпевают сосуды аутотрансплантатов.

В только что пересаженной коже и через 6 часов после пластики сосуды пустые и спавшиеся, а через 12 часов они расширяются, но остаются пустыми. Лишь к концу первых суток сосуды приобретают нормальную ширину и наполняются кровяными клетками, в том числе лейкоцитам. Пользуясь изучением обычных гистологических срезов, трудно выявить степень развития сосудистой сети в кожных трансплантатах. Поэтому зрелость и функциональную активность регенерирующих капилляров определяют по степени активности транспортного фермента - щелочной фосфатазы. К 4-5 дню в спайном слое появляются сосуды. Все исследователи сходятся в том, что к 6-7 дню трансплантаты получают полноценное питание через сосуды, растущие как вдоль старых, так и образующихся анастомозов между сосудами трансплантата и сосудов ложа и спайного слоя (Мартыненко Е.Е. и соавт., 2010; Зайратьянс О.В., 2012). К 9-му дню в спайном слое развивается волокнистая соединительная ткань (Сосновская Т.В., 1963). Коллагеновые и эластические волокна претерпевают ряд изменений: набухание, разволокнение, фрагментацию. Дистрофические и некробиотические изменения в аутотрансплантатах происходят наряду с регенеративными пролиферативными процессами в окружающей коже и самих пересаженных трансплантатах. Наиболее ранние пролиферативные изменения эпителиальных и

соединительно тканных элементов и эндотелия сосудов наблюдаются в коже, окружающей трансплантат и его ложе.

Для успешного лечения ожоговых ран важнейшее значение имеет их своевременное закрытие. Успешность аутодермопластики во многом зависит от сроков выполнения операции. Несмотря на многочисленные исследования процессов заживления ран после ожогов, вопросы репарации и ангиогенеза в аутотрансплантатах остаются до сих пор недостаточно изученными (Веретенников А.Н., 1992; Усов В.В., 2004; Рева И.В., Прокопенко А.А., 2004). Приживление свободных кожных аутотрансплантатов обычно подразделяют на несколько этапов, нередко наслаивающихся друг на друга (Усов В.В. и соавт., 2005). Различают: 1) образование склеивающего, или промежуточного, слоя; 2) дегенеративные процессы; 3) васкуляризацию и 4) регенеративные процессы (Берлин Л.Б., 1966).

Работы по изучению пересаженной кожи с помощью витальных красителей (Голяницкий И.А., 1922) показало, что имеется двухсторонняя проводимость спайного слоя, между трансплантатом и ложем. Исторически доказано, что питание трансплантата в первое время осуществляется пропитыванием его межклеточных щелей тканевой жидкостью (Clemmensen, 1964), лейкоциты в трансплантате обнаруживаются уже через 9 часов после пересадки.

Как было отмечено в разделе о хирургическом лечении ожогов, ложем трансплантата могут служить различные ткани, создающие неодинаковые условия для трансплантата (Арьев Т.Я., 1961; Островский, Н.В., 1995). Экспериментальные исследования приживления свободных аутотрансплантатов, пересаженных на различную «почву» (Вайнштейн В.Г. 1946; Усов В.В. и соавт., 2005), показали, что наилучший успех дает пластика на рыхлую соединительную ткань, а самый плохой результат – гибель в 100% - на жировую ткань. Регенераторный потенциал ожоговой раны максимальный в течение 10-12 суток после травмы.

Морфологическая и функциональная перестройка тканей в процессе развития травмы приводит к снижению регенераторных процессов и ухудшению результатов оперативного лечения (Рева И.В., 2004).

Подробно изучены и освящены проблемы приживления трансплантатов на грануляционную ткань, а также ячеистая эпителизация перфорированных трансплантатов (Огольцова В.А., 1982; Yang H. 2000; Гуллер А.Е. и соавт., 2002; Худяков В.В., 2005). Аутодермопластика в ранние сроки после образования ожоговой раны является гистологически и клинически обоснованной. Это подтверждается полным приживлением пересаженной кожи с подлежащими тканями, ее нормальной васкуляризацией и преобладанием регенеративных процессов над деструктивными (Deman H., 1989; Рева И.В.и соавт., 2004; Усов В.В., 2004; Ахмедов М.Г. и соавт., 2005; Гуллер, А.Е., Шехтер А.Б., 2005).

Изучение вопроса гистоморфологии приживления неперфорированных аутотрансплантатов после ранней некрэктомии с первичной пластикой, проведенной различными способами, изучено недостаточно и остается актуальным. Кроме этого, актуальным остается изучение вопроса дна раны перед аутопластикой полнослойным свободным аутотрансплантатом на гранулирующую рану после её иссечения (Худяков В.В. 2005).

1.9. Реабилитация

Успехи эстетической и пластической хирургии привели к возросшим требованиям к результатам лечения пострадавших от ожогов в острый период после травмы (Петров С.В., 2000; Брусова Л.А., Чкадуа Т.З., 2003; Белоусов А.Е., 2005; Пейпл А.Д., 2007; Тенчурина Т.Г., 2008; Бархударова Н.Н., 2009; Афоничев К.А., 2010; Ткачев А.М., 2012; Ручин М.В., и соавт., 2013; Norris, J.E., 1995; Niessen F.B., 1999; Nedelec B., 2000; Suchkova V.N. et al., 2002; Schwarze H., 2007).

Существуют различные определения реабилитации и этапы её проведения. Реабилитация – это процесс, при котором пациенту помогают достичь максимального потенциала после болезни или травмы (Hurren J.S., 1995; Andrew

В., 2008). Д.Е. Пекарский и соавт. (1986) выделяют три основных вида реабилитации: медицинскую, включающую все лечебные мероприятия, направленные на восстановление здоровья больного, социальную и профессиональную. По мнению многих авторов, реабилитация в комбустиологии это не только восстановление кожного покрова, но и мероприятия, направленные на предотвращение и устранение по показаниям рубцовой ткани **(**Воздвиженский С.И. и соавт., 1999; Алексеев А.А. и соавт., 2000; Воздвиженский СИ., и соавт., 2000; Арьев И.Ю., 2000; Алексеев А.А., Саядян Х.С., 2000; Кузанов И.Е. и соавт., 2003; Карева О.В. и соавт., 2007; Трофимов, Е.И., 2008; Казарезов М.В. и соавт., 2009; Дмитриев Г.И. и соавт., 2010; Жернов А.А. и соавт., 2013; Панютин Д.А. и соавт., 2013; Сарыгин П.В. и соавт., 2013; Глуткин А.В., 2016; Островский Н.В., Белянина И.Б., 2016; Andreeva D., Atanasov A., 1997; Zeitlin R.T.K., 1997; Bernstein L. J., 1998; Berman B., 1999; Connell P.G., 2000; Barret, J.P., 2004; Baumeister S., 2005; Bozkurt A., 2008; Daya M. Susan J. et al., 2008; Mandalia M. et al., 2008; Grishkevich V. et al., 2009; Brusselaers N. et al., 2010; Chummun S., 2010).

Во всех ожоговых отделениях и центрах России определена система медицинской реабилитации пострадавших после термической травмы (Бижко И.П. и соавт., 2000; Савельева Ю.А., Фомина М.Г., 2000; Салистый П.В. и соавт., 2000; Азолов В.В. и соавт., 2001; Крылов К.М.2002; Гординская Н.А. и соавт.; 2008; Дмитриев Г.И. и соавт., 2008; Коростелев М.Ю., Антонов С.И., 2008; Шакиров Б.М., 2015). Систему реабилитации проводят во все периоды ожоговой болезни в три этапа. Первый этап проводится в остром периоде травмы и включает в себя скорейшую стабилизацию состояния больного и восстановление целостности кожного покрова (Дмитриев Г.И. и соавт., 2002; Дмитриев Д.Г., Ручин М.В., 2003; Ручин М.В. и соавт., 2013; Barret, J.P., 2002; Mustoe, T.A., 2002; O'Kane, S., 2002). Второй этап направлен на консервативное лечение. Третий – хирургическая реабилитация.

У взрослых до 35-40% обожженных впоследствии нуждаются в выполнении реконструктивно-восстановительных операций и различных реабилитационных мероприятиях (Понаморева Н.А., 1981; Азолов В.В. и соавт., 1991; Азолов В.В.,

Дмитриев Г.И., 1995; Гришкевич В.М., Мороз В.Ю., 1996; Богосьян, Р.А., 2003; Фісталь Н.М. и соавт., 2005; Карева О.В. и соавт., 2007; Юдин В.А. и соавт., 2008; Мороз В.Ю. и соавт., 2008; Сарыгин П.В. и соавт., 2008; Коростелев М.Ю., Антонов С.И., 2008; Бархударова, Н.Н., 2009; Богосьян Р.А., 2010; Ваганова Н.А. и соавт., 2010; Панютин Д.А. и соавт., 2013; Darzi M.A., 1992; Berman B., 1995; Baumann, L.S., 1999; Jackson, B.A., 1999; Boyce D.E., 2000; Poston, J., 2000; Espana A., 2001; Practice guidelines for burn care (American Burn Association.), 2001; De Lorenzi F., 2001; Donald A., 2002; Cunha M.S, 2002; Duke University Medical Center., 2004; Fette A., 2006; Stan V., 2007; Paul A.C. et al., 2008; Hyakusoku H. et al., 2010; Borah, G.L., 2010). В детской комбустиологии около 70% детей нуждаются в диспансерном наблюдении, из них 7% становятся инвалидами, а 20-40% пострадавшим требуется восстановительное хирургическое лечение (Воздвиженский С.И., 1993; Мадазимов М.М., 2006; Юдин В.А. и соавт., 2008; Бандурашвили А.Г. и соавт., 2008; Дмитриев Г.И. и соавт., 2008; Коростелев М.Ю., Антонов С.И., 2008; Бархударова Н.Р. и соавт., 2008; Мензул В.А., 2010; Веселов А.Э. и соавт., 2013; Трохимчук Н.И. и соавт., 2013; Баиндурашвили А.Г. и соавт., 2013; Fricke N.B., 1999; Tenorio X., 2005; Di Mascio D., 2006; Tavares Filho J.M., 2007; Nedelec B., 2008).

Оптимальным считается полное восстановление функций и возвращение к физическому, социальному и психологическому здоровью, которое отмечалось до болезни или травмы. У больных, перенесших глубокие ожоги, восстановление полного психологического здоровья, нарушенного вследствие неизбежности наличия косметического дефекта, является актуальной задачей комбустиологов, реабилитологов, психологов и врачей других специальностей (Дмитриев Г.И. и соавт., 1998; Горбатова Н.Е., Иванов С.А., 2002; Неробеев, А.И.и соавт., 2003; Салистый П.В. и соавт., 2003; Агаджанян, Н.А., 2005; Дмитриев Г.И. и соавт., 2010; Короткова Н.Л. и соавт., 2013; Жернов А.А. и соавт., 2013; Berman B., 1997; Suchkova V.N., 2002; Draaijers L.J., 2004; Dyster-Aas, J., 2006; Asuku M.E. et al., 2008; Foley P. et al., 2008; Corry N.H., 2010).

Наличие косметических дефектов после перенесенной ожоговой травмы оказывает влияние на психику пострадавших, ведёт к формированию защитных форм поведения, развитию комплекса неполноценности. Все это препятствует раннему возвращению пациентов к трудовой деятельности, нередко становится причиной стойкой инвалидизации (Колядко А.П.и соавт., 1980; Пекарский Д.Е. и соавт., 1986; Аминев В.А., 2000; Брычева, Н.В., 2005; Алексашин М.Ю., 2006; Сарыгин П.В. и соавт., 2008; Короткова Н.Л., 2010; Гуруков Ш.Р., 2010; Богосьян Р.А., 2010; Сарыгин П.В. и соавт., 2013; Лафи, С.Г., 2013; Жернов А.А. и соавт., 2013; Grussner et al., 1987; Susan J. et al., 1994; Xiao J., Cai R., 1995; Kwon, S.D., 2000; Murakami, M., 2005; Tsai F., 2006; Ulrich, D., 2008; Uydur F. et al., 2008;).

Эпителизация ожоговых ран после 3-х недель впоследствии приводит к росту рубцовой ткани. Оптимальным считается раннее применение компрессионной одежды, начиная сразу после выполнения аутопластики (Алексеев А.А.и соавт., 1999; Нуртдинов И.Н.и соавт., 1999; Leung P.C., Ng M., 1980; Mac Millan B.G., 1981; Deitch E.A. et al., 1983; Alster, T.S., 1995; Harahap M., 1999; Hallock G.G., 2004; Hudson, D.A., 2005; Gokrem S., 2008; Mischen B.T., 2008). Необходимо использовать эластичную одежду в сроки не менее 6 месяцев для уменьшения васкуляризации, истончения и уплощения рубцов (Нуртдинов И.Н. и соавт., 1999; Воловик, М.Г., 2012; Zouboulis C., 1993; Wood F., 1996; Urioste, S.S., 1999; Esselman P.C., 2006; Wang, Zhi-yong., 2008; Zhang Y.X., 2008).

Важным звеном для предупреждения формирования рубцовой ткани является санаторно-курортное лечение и долечивание. Однако, в России комбустиология не входит в Федеральный перечень специальностей, больным которых доступно бесплатное санаторно-курортное лечение (Азолов В.В., 1993; Цопиков А.С. и соавт., 1993; Куринный Н.А., Рыбка О.С., 1996; Мороз В.Ю. и соавт., 1996; Гиматдинов Р.И. и соавт., 1999; Цопиков, А.С., 2002; Яшина Е.Р., Яковлева И.В., 2002).

После выписки из стационаров пострадавшие используют компрессию, съемные лонгеты в течение не менее одного года в сочетании с курсами ФТЛ и ЛФК (Селезнева Л.Г. и соавт., 1980; Гришкевич В.М. и соавт., 1986; Понаморева

Н.А., 1992; Куринный Н.А., Рыбка О.С., 2001; Штукатуров А.К., и соавт., 2001; Бейдик О.В. и соавт., 2002; Баиндурашвили А.Г. и соавт., 2003; Перетягин С.П. и соавт., 2004; Турковский И.И. и соавт., 2004; Шейнберг А.Б., 2004; Аникин Ю.В., 2006; Арефьев И.Ю., 2007; Полякова А.Г., 2013; Шурова Л.В. и соавт., 2015; Алексеев А.А., Малютина Н.Б. , 2016; Richard R., 1997).

Рубцевание определяется как макроскопическое повреждение нормальной структуры, функции и архитектуры кожного покрова и является конечным итогом заживления раны (Hurren J., 1995; O'Kane S., 2002).

Результаты лечения в функциональных и косметически значимых зонах, в первую очередь, оценивают сами больные, и на медицинские шкалы формирования рубцов пациенты не обращают внимания (Саидгалин Г.З., 2000; Fitzpatrick, R.E., 1999; Dyster-Aas J., 2006; Figus A., 2007; Corry N.H. et al., 2010; Foyatier J.L., 2011). Для некоторых пострадавших рельеф пересадки кожи после травмы, даже без формирования рубцовой ткани, расценивается как жизненная трагедия (Белова А.Н., 2002; Григорьева Т.Г., Тимченко Е.К., 2005; Хартинов Ю.М., 2008; Харитонов Ю.М., Ленев В.Н., Диденко И.Ю., 2008; Чкадуа Т.З., 2010; Alster, T.S., 1994; Iwuagwu, F.C., 1999; Thomas C., et al., 2003; Marneros A.G., 2004; Esselman P.C., et al., 2006; Meningaud J.-P., 2008; Zhang P.H., 2009). Известно несколько шкал: Ванкуверская шкала рубцов (Vancouver scar sale), Манчестерская шкала рубцов (Manchester scar scale), оценочная шкала рубцов пациента и наблюдателя (Patient and observer scar assesament scale), визуальная аналоговая шкала (Visual analog scalt (VAS), Стони-брукская шкала оценки рубцов (Stony-Brook scar evaluation scale) (Baryza M.J., and Baryza G.A., 1995; Yeong E.K., et al., 1997; Beausang E. et al., 1998; Draaijers L.J., et al., 2004; King Yoong Chan et al., 2005; Téot L., 2005; Pym K., et al. 2008; Anitha B. et al., 2009; Fearmonti Reginaatal., 2010; Brusselaers N. et al., 2010). Шкалы рассматривают такие показатели, как высота или толщина рубца, его эластичность, площадь поверхности, текстура, пигментация, кровоснабжение. Эти шкалы являются полезными для изучения мелких линейных рубцов и лишь в минимальной степени полезны для изучения

крупных и обширных рубцов (Байтингер В.Ф., Пайтян К.Г., 2013; Beausang E. et al.,1998).

Таким образом, при лечении пострадавших с ожогами в функционально и косметически значимых зонах главная задача – достижение оптимального не только функционального, но и косметического результата лечения, удовлетворяющего, в первую очередь, не врача, а пациента. Целесообразно проведение анализа и разработки новых способов хирургического лечения. Данные факты послужили основанием для нашего исследования.

ГЛАВА 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Общая характеристика исследуемого материала

Исследование базируется на данных обследования и лечения 659 больных в возрасте от 4 месяцев до 79 лет. Больные находились на стационарном лечении в ожоговом отделении ГБУЗ «НИИ-ККБ №1» в период с 1994 по 2016 года.

Больные были разделены на 3 группы, с поражением трёх функционально и косметически значимых зон. В первую были включены больные с глубокими ожогами лица (n = 97). Во вторую - с локальными глубокими ожогами тыла кистей и стоп (n = 365). В третью - с пограничными по глубине ожогами конечностей (n = 197). В зависимости от метода оперативного лечения исследуемые пациенты разделены на семь гупп:

I группа - пациенты с глубокими ожогами лица, которым выполнялась аутопластика полнослойным свободным кожным аутотрансплантатом (n = 42).

II группа - пациенты с глубокими ожогами лица, которым выполнялась аутопластика расщеплённым свободным кожным аутотрансплантатом (n = 55).

III группа - пациенты с ожогами тыльной поверхности кистей и стоп, оперированные методом ранней некрэктомии с первичной кожной аутопластикой трансплантатами без перфорации (n = 139).

IV группа – пациенты с ожогами тыльной поверхности кистей и стоп, оперированные методом ранней некрэктомии с первичной кожной аутопластикой перфорированными трансплантатами (n =104).

V группа - пациенты с ожогами тыльной поверхности кистей и стоп, пролеченные этапным хирургическим методом, с выполнением аутопластики на гранулирующюю рану (n = 122).

VI группа – пациенты с пограничными по глубине ожогами конечностей, пролеченные этапным хирургическим методом (n = 93).

VII группа - пациенты с пограничными по глубине ожогами конечностей, пролеченные методом раннего хирургичекого лечения (n = 104).

2.1.1. Характеристика больных с ожогами лица

В группы исследования включены пострадавшие с глубокими ожогами лица IIIA-IIIБ-IV ст. по А.А. Вишневскому (II-III ст. по МКБ 10), которым выполнялась аутопластика. В группы наблюдения были включены 97 человек, пролеченных в период с 1994 по 2016 года.

Площадь утраченного кожного покрова определялась по таблице Лунда-Браудера, которая определяет площадь отдельных участков тела (в процентах от общей площади поверхности тела) у людей разного возраста. Площадь головы в зависимости от возраста разная. До года составляет 19%, затем с ростом уменьшается и с 15 лет составляет 7%.

В соответствии с поставленными задачами для сравнения качественных и количественных показателей лечения все обследуемые были разделены на 2 группы. Пострадавшие во всех группах были идентичны по возрасту, площади и глубине поражения.

Из 97 человек, в зависимости от способа оперативного лечения, выделена основная группа, включающая 42 пациента, и группа сравнения – 55 пациентов.

В I - основную группу (42 пациента – 43,3%) включены пациенты с глубокими ожогами лица, которым выполнялась аутопластика полнослойным (толстым) свободным кожным аутотрансплантатом, толщиной 1 - 2 мм.

Во II - группу сравнения (55 пациентов – 56,7%) включены пациенты с глубокими ожогами лица, которым выполнялась аутопластика расщеплённым (тонким) свободным кожным аутотрансплантатом, толщиной 0,2 – 0,5 мм.

При анализе распределения больных по возрастным группам отмечается, что из 97 исследуемых больных, 35 исследуемых (36,1%) составляют дети (возраст до 18 лет); средний возраст 29±19. Распределение по возрасту составило:

- 4,1% составляют дети до 3-х лет;
- 15,5% составляет возрастная группа от 4-х до 10 лет;
- 16,5% - от 11 до 18;
- 34% - от 19 до 40 лет;
- 25,8% - от 41 до 60 лет;

- 4,1% - старше 60 лет; - представлено на риунке 1.

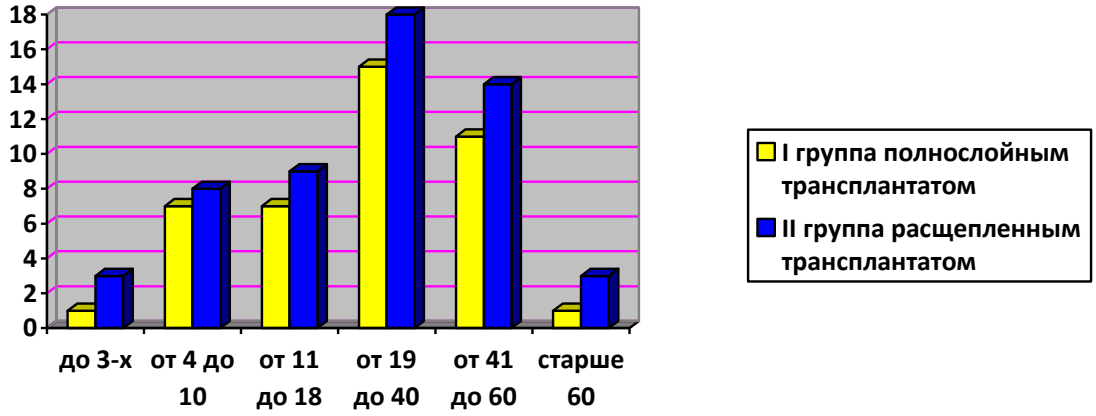


Рисунок 1 - Распределение 97 больных с аутопластикой на лице по возрасту

Установлено, что наиболее часто ожоги возникают в результате действия пламени - 73 пострадавших (75,3%). На втором месте - ожоги кипятком – 21 (21,6%). На контактный механизм травмы приходится 3 случая (3,1%) наблюдений. Химических ожогов, солнечных ожогов, электроожогов и лучевых поражений среди исследуемых больных с ожогами лица не было. Распределение всех пострадавших представлено на рисунке 2.

Распределение больных основной и группы сравнения по этиологии ожогов представлено в таблице 1.

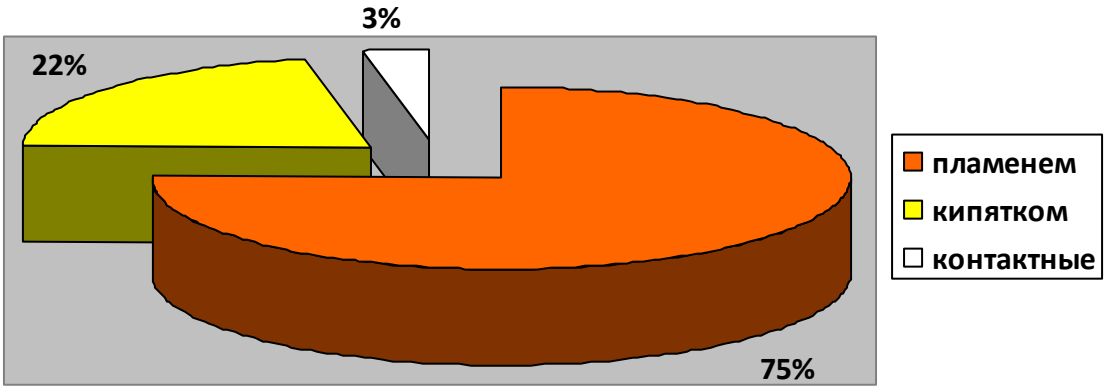


Рисунок 2 - Рапределение всех пострадавших по этиологическому фактору

Таблица 1 - Распределение больных в I и II сравниваемых групп по этиологическому фактору

Ожоги	I кол-во (%)	II кол-во (%)
Пламенем 73 (75,3%)	32 (76%)	41 (74,5%)
Кипятком 21 (21,6%)	9 (21,5%)	12 (21,8%)
Контактные 3 (3,1%)	1 (2,5%)	2 (3,7%)
Всего 97 (100%)	42 (100%)	55 (100%)

В наших наблюдениях 52 (53,6%) пациента были лица мужского пола, и 45 (46,4%) соответственно, женского пола.

Таблица 2 - Сравнительная характеристика половой принадлежности

Пол	I кол-во (%)	II кол-во (%)
мужской 52 (53,6%)	24 (57,1%)	32 (58,2%)
женский 45 (46,4%)	18 (42,9%)	23 (41,8%)
Всего 97 (100%)	42 (100%)	55 (100%)

Все 97 госпитализированных больных в ожоговое отделение были жители города Краснодара и Краснодарского края. Из них 25 человека (25,8%) городские жители, 72 (74,2%) жители края. Данное распределение говорит о том, что основной процент больных в Краснодарском краевом ожоговом центре – жители края, о чём будет проведен анализ в главе 3.

Таблица 3 - Распределение больных основной и сравниваемой групп, в зависимости от места проживания

Место жительства	I кол-во (%)	II кол-во (%)
г. Краснодар 25 (25,8%)	11 (26,2%)	14 (25,5%)
Край 72 (74,2%)	31 (73,8%)	41 (74,5%)
Всего 97 (100%)	42 (100%)	55 (100%)

Распределение больных по площади выполнения аутопластики на лице, в процентах от общей площади поверхности тела, представлено в таблице 3.

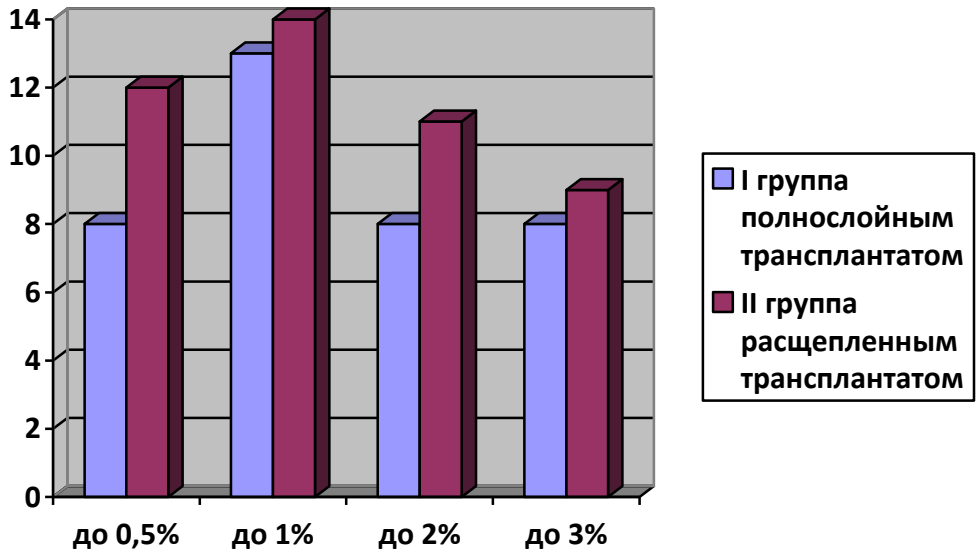


Рисунок 3 - Распределение больных по площади глубокого поражения на лице

Таблица 4 - Распределение по площади выполнения аутопластики на лице

площадь аутопластики на лице	I кол-во (%)	II кол-во (%)
до 0,5% - 20 (20,7%)	8 (19%)	12 (21,8%)
до 1% - 27 (27,8%)	13 (31%)	14 (25,4%)
до 2 % - 19 (19,6%)	8 (19%)	11 (20%)
до 3% - 17 (17,5%)	8 (19%)	9 (16,4%)
тотальная пластика лица 14 (14,4%)	5 (12%)	9 (16,4%)
Всего 97 (100%)	42 (100%)	55 (100%)

Как видно из рисунка 3 и таблицы 4, полное поражение глубоким ожогом лица наблюдалось у 14 больных.

Согласно возрасту, в 1 год площадь 1% поверхности тела 40 кв.см., а к 15 годам составляет 150-170 кв.см. В нашей работе мы определяли площадь поражения лица в процентах от общей площади поверхности тела.

В таблице 5 представлено распределение больных по общей площади поражения ожоговой травмы, которая, как и наличие термоингаляционной травмы, определяют тяжесть поражения пострадавшего, наличие или отсутствия донорских ресурсов, необходимых для лечения глубоких поражений, особенно для выполнения пластики на лице.

Таблица 5 - Распределение больных по общей площади поражения ожогов

Общая площадь поражения	I кол-во (%)	II кол-во (%)
только лицо - 7(7,2%)	2 (4,8%)	7 (12,7%)
до 10% - 18 (18,5%)	9 (21,4%)	10 (18,2%)
до 30% - 26 (26,9%)	11 (26,2%)	14 (25,5%)
до 50% - 37 (38,1%)	17 (40,5%)	20 (36,4%)
Более 50% - 9 (9,3%)	3 (7,1%)	4 (7,2%)
Всего 97 (100%)	42 (100%)	55 (100%)

Таблица 6 – Сравнение групп по площади пластики на лице и общей площади

	I	II	p
n	42	55	
площадь пластики	1,4 [0,9; 2,5]	1,8 [1; 3]	0,594 по Манна-Уитни
общая площадь ожога	28±17	26±18	0,686 по t-критерию Стьюденту

Группы не отличались по площади пластики на лице и общей площади.

Также не различались по наличию термоингаляционной травмы (0,875 по хи-квадрату). ИТ диагностировалась в 59 (60,9%) случаях (в I группе 23 (54,7%), во II группе 31 (56,4%)), не диагностировалась в 38 (39,1%) наблюдений (в I группе 19 (45,3%), во II группе 24 (43,6%)).

Нами проведен анализ лечения отдаленных результатов оперативного и консервативного лечения (см. 8 главу). Главным критерием считали наличие показаний к реконструктивным операциям. Отдаленные результаты лечения наиболее полно характеризуют качество проведенного лечения в острый период в зависимости от разных методов.

2.1.2. Характеристика больных с ожогами тыльной поверхности кистей и стоп

В группе с локальными поражениями тыльной поверхности кистей и стоп исследование базируется на данных обследования и лечения 365 больных в возрасте от 6 месяцев до 69 лет. С локальными глубокими ожогами тыла кистей исследовались 179 человек, с ожогами тыльной поверхности стоп – 186 пострадавших. В группы исследования включены пострадавшие с локальными ожогами тыла стоп IIIA-IIIБ-IV ст. по А.А. Вишневскому (II-III ст. по МКБ 10), без обнажения глубоких анатомических структур.

Пострадавшие находились на стационарном лечении в ожоговом отделении ГБУЗ «НИИ-КККБ № 1 им. проф. С.В. Очаповского» в период с 1994 по 2016 год. В группы наблюдений включены больные с локальным поражением кистей, стоп.

Площадь утраченного кожного покрова определялась по таблице Лунда-Браудера, которая определяет площадь отдельных участков тела (в процентах от общей площади поверхности тела) у людей разного возраста. Площадь стопы составляет 3,5% во всех возрастных группах. Площадь кисти во всех возрастных группах составляет 2,5% поверхности тела, соответственно тыльная поверхность кисти составляет 1,25%.

В зависимости от вида операций для сравнения количественных и качественных показателей больные с ожогами кистей и стоп были разделены на 3 группы. Распределение во всех группах сопоставимо по полу, возрасту.

Из 365 человек, в зависимости от способа оперативного лечения, выделена основная группа, включающая 139 пациентов (77 - с ожогами тыльной поверхности кистей, и 62 - с ожогами тыльной поверхности стоп) и две группы сравнения по 104 пострадавших (40 – с ожогами тыльной поверхности кистей, 64 – с ожогами тыльной поверхности стоп) и 122 пострадавших (62- кисти, 60- стопы).

В III - основную группу (139 пациентов – 38%) включены пациенты оперированные методом ранней некрэктомии с первичной кожной аутопластикой трансплантатами без перфорации (77- кисти, 62- стопы).

В IV - группу сравнения (104 пациента – 28,5%) включены пациенты оперированные методом ранней некрэктомии с первичной кожной аутопластикой перфорированными трансплантатами (40- кисти, 64- стопы).

В V - группу сравнения (122 пациента – 33,5%) вошли пациенты, пролеченные этапным хирургическим методом, с выполнением аутопластики на гранулирующую рану (62- кисти, 60- стопы).

Распределение 365 больных по группам в зависимости от способа оперативного лечения представлено в таблице 7.

В зависимости от способа оперативного лечения, в каждой группе имеются подгруппы. Помимо распределения больных по виду аутопластики без перфорации и с перфорацией, пострадавшие были распределы по виду операции – под жгутом или без использования жгута. Также в V группе пострадавшие, которым аутопластика производилась при формировании грануляционной ткани, при этапном хирургическом лечении.

Таблица 7 - Распределение больных по группам

	Исследуемые группы	Количество	
		кисти	стопы
III	пластика неперфорированными трансплантатами после ранней некрэктомии	77	62
	а) под жгутом	52	45
	б) без жгута	25	17
IV	пластика перфорированными трансплантатами после ранней некрэктомии	40	64
	а) под жгутом	21	31
	б) без жгута	17	24
	в) отсроченная	2	9
V	пластика на гранулирующие раны	62	60
	а) без перфорации	28	28
	б) с перфорацией	34	32

Анализируя возраст пострадавших, видно, что из 365 пациентов, 161 (44,1%) составили дети младшей возрастной группы (до 3-х лет).

Данный факт говорит о плохом контроле родителей за детьми, о любознательности детей. Распределение всех пострадавших по возрастным категориям представлено на рисунке 4 и таблице 7.

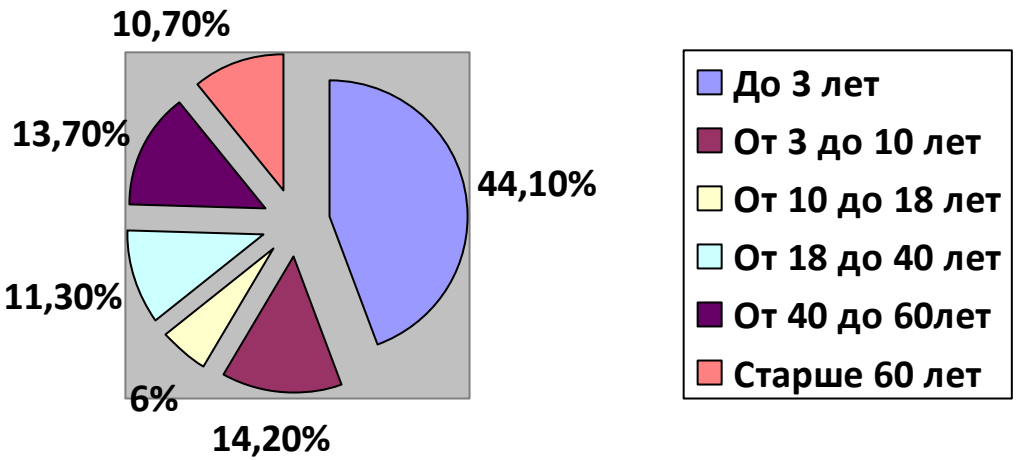


Рисунок 4 - Распределение 365 пострадавших по возрасту

Таблица 7 – распределение больных с ожогами тыльной поверхности кистей и стоп по возрастным категориям

Возрастная категория	количество	проценты
до 3 лет включительно	161	44,1
от 3 до 10 лет включительно	52	14,2
от 10 до 18 лет включительно	22	6
от 18 до 40 лет включительно	41	11,3
от 40 до 60 лет включительно	50	13,7
старше 60	39	10,7
Всего	365	100

При анализе распределения по видам операций (подгруппы наблюдения), в зависимости от возраста видно, что в подгруппе IIIа превалирует количественное преобладание пациентов, в отличие от других групп (таблица 8).

Таблица 8 – Распределение по возрастным категориям всех пациентов в зависимости от вида операции

Тип операции		Возрастные категории						
		до 3 лет	от 3 до 10	от 10 до 18	от 18 до 40	от 40 до 60	от 60	всего
IIIа	кол-во	42	13	6	12	14	10	97
	%	26,9	25	27,8	29,7	28	25,6	26,6
IIIб	кол-во	18	6	3	5	5	5	42
	%	11,2	11,5	13,6	12,2	10	12,9	11,5
IVa	кол-во	24	8	3	4	8	5	52
	%	14,9	15,4	13,6	9,7	16	12,9	14,2
IVб	кол-во	19	5	2	5	5	5	41
	%	11,8	9,6	9,1	12,2	10	12,9	11,2
IVв	кол-во	5	1	1	1	1	2	11
	%	3,1	1,9	4,5	2,4	2	5,1	3
Va	кол-во	25	8	2	7	9	5	56
	%	15,5	15,4	9,1	17,1	18	12,9	15,3
Vб	кол-во	28	11	5	7	8	7	66
	%	17,4	21,2	22,7	17,1	16	18	18
Всего	кол-во	161	52	22	41	50	39	165
	%	100	100	100	100	100	100	100

Возраст пациентов в группах кистей и стоп представлен в таблице 9. При сравнении пациентов по возрасту с поражением кистей и стоп в группах отличий не было (критерий Манна-Уитни 0,791). Средний возраст с поражением тыльной поверхности кисти составил 5 [2, 41], с поражением стопы 5 [2, 39]. Распределение всех признаков ненормальное, для распределения используем медиану и квартели.

Таблица 9 – Сводная таблица по возрасту

	n	Возраст, лет	p по Колмогорову-Смирнову
кисти	179	5 [2, 41]	<<0,001
стопы	186	5 [2, 39]	<<0,001

Распределение всех пострадавших с локальными ожогами тыльной поверхностью кистей и стоп по этиологическому признаку представлено в таблице 10.

Пострадавших с ожогами кипятком и пламенем было одинаково (47,7% пламенем, 46,3% кипяток), пострадавшие с контактной этиологической причиной составили 6% наблюдений. Химических ожогов, солнечных ожогов, электроожогов и лучевых поражений среди больных с локальными ожогами тыльной поверхности кистей и стоп не наблюдалось.

Таблица 10 - Распределение всех пострадавших с ожогами тыльной поверхности кистей и стоп по этиологии и видам хирургического лечения

Этиология		Возрастные категории							всего
		IIIа	IIIб	IVа	IVб	IVв	Va	Vб	
Пламя	кол-во	47	19	30	21	5	25	27	174
	%	48,5	45,2	57,7	51,2	45,5	44,7	40,1	47,7
Кипяток	кол-во	42	20	21	18	5	59	35	169
	%	43,3	47,6	40,4	43,9	45,5	50	53	46,3
Контакт-ный	кол-во	8	3	1	2	1	3	4	22
	%	8,2	7,2	1,9	4,9	9	5,3	6,9	6
Всего	кол-во	97	42	52	41	11	56	66	365
	%	100	100	100	100	100	100	100	100

При рассмотрении отдельно этиологической причины у пострадавших с локальными ожогами тыльной поверхности кистей и стоп, отмечается основная причина ожогов тыльной кисти – пламя 131 пациент (73,2%), а стоп – кипяток 141

пациент – (75,8%). Данное отличие говорит, что тыльная поверхность стопы травмируется при переливании чашки чая на нижнюю конечность в домашних условиях, когда стопа незащищена обувью. У взрослых вследствии защищённости обувью, ожоги кипятком тыльной поверхности стопы встречаются реже.

Ожоги кисти наиболее часто наблюдались пламенем, вследствие открытых участков данной локализации при контакте пострадавших с огнём. Поражение горячей водой тыльной поверхности кисти наблюдалось у 33 пострадавших (18,4%), пламенем тыльной поверхности стоп у 38 пострадавших (20,4%)

Контактные ожоги носили единичныё характер.

Распределение больных отдельно тыльной поверхности кистей и стоп основной и сравниваемых групп по этиологии ожогов представлено в таблицах 11-12.

Таблица 11 - Распределение больных с ожогами тыльной поверхности кистей сравниваемых групп по этиологическому фактору

Ожоги	IIIК		IVК			VК	
	IIIК-а кол-во (%)	IIIК-б кол-во (%)	IVК-а кол-во (%)	IVК-б кол-во (%)	IVК-в кол-во (%)	VК-а кол-во (%)	VК-б кол-во (%)
Горячей водой 33 (18,4%)	10 (19,2)	5 (20)	5 (23,8)	5 (29,4)	0 (0)	4 (14,3)	4 (11,8)
Пламенем 131 (73,2%)	35 (67,3)	17 (68)	15 (71,4)	11 (64,7)	2 (100)	23 (82,1)	28 (82,4)
Контактные 15 (8,4%)	7 (13,5)	3 (12)	1 (4,8)	1 (5,9)	0 (0)	1 (3,6)	2 (5,9)
Всего 179(100%)	52 (100)	25 (100)	21 (100)	17 (100)	2 (100)	28 (100)	34 (100)

Таблица 12 - Распределение больных с ожогами тыльной поверхности стоп сравниваемых групп по этиологическому фактору

Ожоги	IIIC		IVC			VC	
	IIIC-а кол-во (%)	IIIC-б кол-во (%)	IVC-а кол-во (%)	IVC-б кол-во (%)	IVC-в кол-во (%)	VC-а кол-во (%)	VC-б кол-во (%)
Горячей водой 141 (75,8%)	37 (82,2)	14 (82,3)	25 (80,7)	16 (66,7)	5 (55,6)	21 (75)	23 (71,9)
Пламенем 38 (20,4%)	7 (15,6)	3 (17,7)	6 (19,4)	7 (29,2)	3 (33,3)	5 (17,9)	7 (21,9)
Контактные 7 (3,8%)	1 (2,2)	0 (0)	0 (0)	1 (4,2)	1 (11,1)	2 (7,1)	2 (6,2)
Всего 186(100%)	45 (100)	17 (100)	31 (100)	24 (100)	7 (100)	28 (100)	32 (100)

При изучении распределения по полу установлено, что наиболее чаще травмируются мужчины, как с ожогами тыльной поверхностью кистей 108 пациентов (60,3%), так и стоп 125 пациентов (67,2%).

Пациенты женского пола соответственно составили 21 пострадавший (39,7%) с ожогами кистей и 61 пациент (32,8%) с ожогами стоп.

Локальные ожоги тыла кистей и стоп в два раза чаще встречаются у лиц мужского пола.

Данный факт говорит о большей активности мужского пола и контакта с неблагоприятными внешними факторами, любознательностью мальчиков по сравнению с девочками. Распределение по гендерному признаку представлено в таблицах 13 - 14.

Различий по типу операций между мужчинами и женщинами не обнаружено, как для группы с поражением кистей (p по Хи квадрат = 0,996), так и стоп (p по Хи квадрат = 0,990).

Таблица 13 - Распределение больных с ожогами тыльной поверхности кистей сравниваемых групп по полу

Пол	IIIК		IVК			VК	
	IIIК-а кол-во (%)	IIIК-б кол-во (%)	IVК-а кол-во (%)	IVК-б кол-во (%)	IVК-в кол-во (%)	VК-а кол-во (%)	VК-б кол-во (%)
Мужской 108(60,3%)	30 (57,7)	16 (64)	13 (62)	10 (58,9)	1 (50)	18 (64,3)	20 (58,8)
Женский 21 (39,7%)	22 (42,3)	9 (36)	8 (38,1)	7 (41,2)	1 (50)	10 (35,7)	14 (41,2)
Всего 179 (100%)	52 (100)	25 (100)	21 (100)	17 (100)	2 (100)	28 (100)	34 (100)

Таблица 14 - Распределение больных с ожогами тыльной поверхности стоп сравниваемых групп по полу

Пол	IIIС		IVС			VС	
	IIIС-а кол-во (%)	IIIС-б кол-во (%)	IVС-а кол-во (%)	IVС-б кол-во (%)	IVС-в кол-во (%)	VС-а кол-во (%)	VС-б кол-во (%)
Мужской 125 (67,2%)	31 (68,9)	10 (58,8)	20 (64,5)	17 (70,8)	6 (66,7)	19 (67,8)	22 (68,7)
Женский 61 (32,8%)	14 (31,1)	7 (41,2)	11 (35,5)	7 (29,2)	3 (33,3)	9 (32,1)	10 (31,2)
Всего 186 (100%)	45 (100)	17 (100)	31 (100)	24 (100)	9 (100)	28 (100)	32 (100)

Госпитализированные больные в ожоговое отделение были жители города Краснодара и Краснодарского края. Из них 179 пострадавших с глубокими ожогами тыльной поверхности кистей 86 больных (46,4%) городские жители; из

186 пострадавшего с ожогами тыла стоп 91 человек (48,9%) составили жители города.

Анализ больных в группах III и IV, которым проводили раннее хирургическое лечение, показал, что разница между городскими и краевыми больными незначительная – в диапазоне от 40% до 60%.

У пострадавших с выполнением пластики на гранулирующую рану (V группа), превалирует краевая прописка, - до 70% в подгруппах по сравнению с городской, - до 30% соответственно, что говорит о более позднем поступлении в ожоговое отделение.

Различий по типу операций между городскими и краевыми жителями не обнаружено, как для группы с поражением кистей (p по Хи квадрат = 0,201), так и стоп (p по Хи квадрат = 0,003). Что говорит о равномерной госпитализации пострадавших в ожоговый центр пострадавших с локальными ожогами тыльной поверхности кисти и стоп независимо от вида травмы и прописки.

Распределение по месту проживания пострадавших с ожогами кистей и стоп представлено в таблицах 15 -16.

Таблица 15 - Распределение больных с ожогами тыльной поверхности кистей по месту жительства

	IIIК		IVК			VК	
Место жительство	IIIК-а кол-во (%)	IIIК-б кол-во (%)	IVК-а кол-во (%)	IVК-б кол-во (%)	IVК-в кол-во (%)	VК-а кол-во (%)	VК-б кол-во (%)
Город 83(46,4%)	27 (51,9)	13 (52)	11 (52,4)	11 (64,7)	1 (50)	9 (32,1)	11 (32,4)
Край 96(53,6%)	25 (48,1)	12 (48)	10 (47,6)	6 (35,3)	1 (50)	19 (67,9)	23 (67,6)
Всего 179(100%)	52 (100)	25 (100)	21 (100)	17 (100)	2 (100)	28 (100)	34 (100)

Таблица 16 - Распределение больных с ожогами тыльной поверхности стоп по месту жительства

Место жительство	IIIC		IVC			VC	
	IIIC-а кол-во (%)	IIIC-б кол-во (%)	IVC-а кол-во (%)	IVC-б кол-во (%)	IVC-в кол-во (%)	VC-а кол-во (%)	VC-б кол-во (%)
Город 91 (48,9%)	24 (53,3)	10 (58,8)	21 (67,7)	15 (62,5)	5 (55,6)	9 (32,1)	7 (21,9)
Край 95(51,1%)	21 (46,7)	7 (41,2)	10 (32,2)	9 (37,5)	4 (44,4)	19 (67,8)	25 (78,1)
Всего 186(100%)	45 (100)	17 (100)	31 (100)	24 (100)	9 (100)	28 (100)	32 (100)

Распределяя больных по локализации, одно или двухстороннему поражению кистей, можно отметить в 2 раза большее количество больных с поражением тыла правой кисти – 55 человек (30,7%) в отличие от левой - 32 пациента (17,9%) были с ожогами левой кисти. У 92 больных (51,4%) наблюдали двухстороннее поражение. Данный факт объясняет, что пострадавшие контактируют с огнём правой рукой, или двумя.

При поражении стоп, двухсторонний характер встречался только у 19 пострадавших (10,2%), а травма правой и левой стопы наблюдалась без больших отличий; 90 пострадавших с ожогами правой стопы (48,4%), 77 человек (41,4%) с поражением левой стопы.

Отмечается более частое поражение двух кистей 92 больных (51,4%), в отличие от стоп 19 пострадавших (10,2%), что говорит об активности верхних конечностей от нижних, при контактах с окружающим миром.

Так же отмечается более частое поражение правой кисти в отличие от стопы, данный факт так же объясняется более активной работой правой рукой, в отличие от левой. Пострадавшие рефлекторно от себя отталкивают травмирующий агент более активной конечностью. В таблицах 17 -18 представлено распределение пострадавших по стороне поражения.

Таблица 17 - Распределение больных с ожогами тыльной поверхности кистей по стороне поражения

Локализация	IIIК		IVК			VК	
	IIIК-а кол-во (%)	IIIК-б кол-во (%)	IVК-а кол-во (%)	IVК-б кол-во (%)	IVК-в кол-во (%)	VК-а кол-во (%)	VК-б кол-во (%)
Правая 55 (30,7%)	18 (34,6)	7 (28)	6 (28,6)	5 (29,4)	1 (50)	8 (28,6)	10 (29,4)
Левая 32(17,9%)	8 (15,4)	5 (20)	4 (19)	3 (17,6)	0 (0)	6 (21,4)	6 (17,6)
Правая и левая 92 (51,4%)	26 (50)	13 (52)	11 (52,4)	9 (52,9)	1 (50)	14 (50)	18 (52,9)
Всего 179(100%)	52 (100)	25 (100)	21 (100)	17 (100)	2 (100)	28 (100)	34 (100)

Таблица 18 - Распределение больных с ожогами тыльной поверхности стоп по стороне поражения

Локализация	IIIС		IVС			VС	
	IIIС-а кол-во (%)	IIIС-б кол-во (%)	IVС-а кол-во (%)	IVС-б кол-во (%)	IVС-в кол-во (%)	VС-а кол-во (%)	VС-б кол-во (%)
Правая 90 (48,4%)	21 (46,7)	7 (41,2)	12 (38,7)	14 (58,3)	3 (33,3)	12 (42.9)	21 (65,6)
Левая 77(41,4%)	19 (42,2)	8 (47,1)	15 (48,4)	9 (37,5)	5 (55,5)	14 (50)	7 (21.9)
Правая и левая 19 (10,2%)	5 (11,1)	2 (11,8)	4 (12,9)	1 (4,2)	1 (11,1)	2 (7,1)	4 (12,5)
Всего 186(100%)	45 (100)	17 (100)	31 (100)	24 (100)	9 (100)	28 (100)	32 (100)

2.1.3. Характеристика больных с пограничными по глубине ожогами конечностей

Исследование больных с пограничными ожогами конечностей базируется на данных обследования и лечения 197 больных в возрасте от 4 месяцев до 79 лет. Больные находились на стационарном лечении в ожоговом отделении ГБУЗ «НИИ-ККБ № 1 им. проф. С.В. Очаповского» в период с 1994 по 2016 год. В группы исследования включены пострадавшие с ожогами конечностей IIIA-IIIБ ст. по А.В. Вишнескому (II ст. по МКБ 10).

Данная глубина поражения характеризуется поражением до нижних слоёв дермы, при котором возможна эпителизация, но в последствии формируется рубцовая ткань. Данные ожоги характеризуют как «пограничные ожоги», «ожоги склонные к рубцеванию».

Площадь утраченного кожного покрова определялась по таблице Лунда-Браудера, которая определяет площадь отдельных участков тела (в процентах от общей площади поверхности тела) у людей разного возраста. Площадь конечностей составляет 7% верхняя (без кисти) в любом возрасте; 10,5% в год и 16,5% к 15 годам у взрослых нижняя конечность (без стопы).

В соответствии с поставленными задачами для сравнения качественных показателей лечения все обследуемые были разделены на 2 группы. Пострадавшие во всех группах были практически идентичны по возрасту, площади и глубине поражения.

Общая площадь ожогового поражения не превышала 15%.

Из 197 человек, в зависимости от способа оперативного лечения, выделена основная группа, включающая 81 пациента, группа сравнения - 83 человека.

В VI – группу сравнения (93 пациент – 47,2%) включены пациенты с пограничными по глубине ожогами конечностей, пролеченные этапным хирургическим методом.

Во VII – основную группу (104 пациентов – 52,8%) включены пациенты с пограничными по глубине ожогами конечностей, пролеченные методом ранней некрэктомии.

Распределение 197 больных по группам в зависимости от способа оперативного лечения представлено в таблице 19.

Таблица 19 - Распределение больных с пограничными по глубине ожогами конечностей

	Исследуемые группы	Количество
VI	пролеченные этапным хирургическим методом	93
	а) без аутопластики	46
	б) с аутопластикой	47
VII	пролеченные методом раннего хирургического лечения	104
	а) без аутопластики	55
	б) с аутопластикой	49

В каждой группе имеются подгруппы, где выполнялась или нет аутопластика.

В наших наблюдениях мужчин было 133 (68%) пострадавших - в два раза больше, чем женщин 64 (32%) пострадавших. Данный факт говорит об большей активности мужчкого пола в любом возрасте по сравнению с женским.

Распределение по гендерному признаку на рисунке 4 и таблице 20.

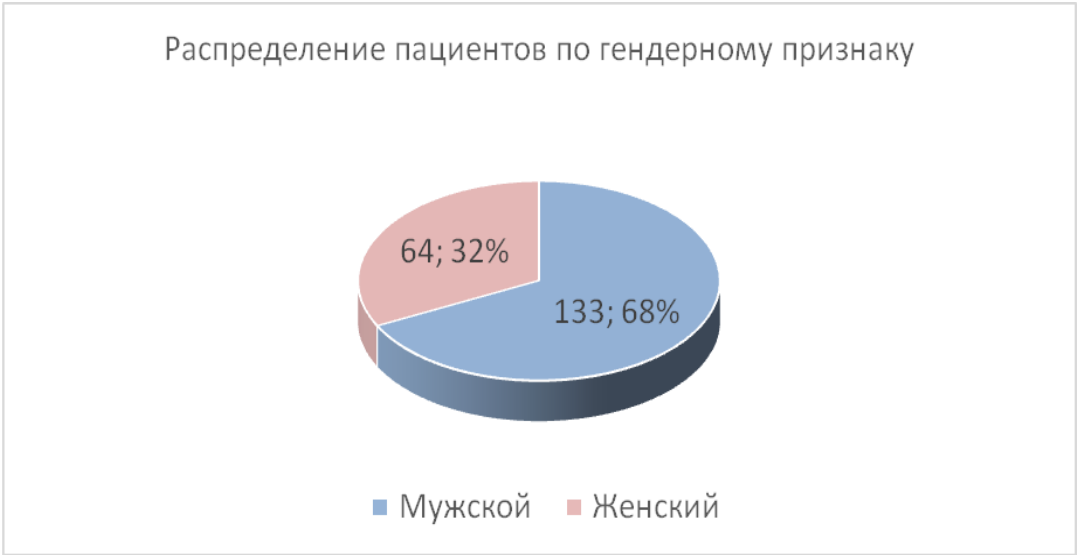


Рисунок 4 - Распределение по гендерному признаку

Таблица 20 - Сравнительная характеристика пола больных основной и группы сравнения

Пол	VI		VII	
	VI-а кол-во (%)	VI-б кол-во (%)	VII-а кол-во (%)	VII-б кол-во (%)
Мужской 133 (68%)	25 (54,3%)	31 (65,9%)	37 (67,3%)	33 (67,3%)
Женский 64 (32%)	21 (45,7%)	16 (34,1%)	18 (32,7%)	16 (32,7%)
Всего 197 (100)	46 (100)	47 (100)	55 (100)	49 (100)

При анализе распределения больных по возрастным группам отмечается, что из 197 исследуемых больных, 87 (44%) составляют дети младшей возрастной группы (до 3-х лет). Распределение по возрастному составу представлено в таблице 21 и 22. Как правило, в этом возрасте пострадавшие не адаптированы к окружающим предметам быта, любознательные, получают ожоги по неосторожности.

Таблица 21 - Распределение 197 пострадавших с пограничными ожогами конечностей по возрасту

	количество	проценты
до 3 лет включительно	87	44,2
от 3 до 10 лет включительно	27	13,7
от 10 до 18 лет включительно	15	7,6
от 18 до 40 лет включительно	22	11,1
от 40 до 60 лет включительно	24	12,3
старше 60	22	11,1
всего	197	100

Возраст пациентов варьировал от 4 месяцев до 79 лет (5 [2; 40]). При сравнении мужчин и женщин по возрасту отличий не было (критерий Манна-Уитни 0,68233416).

Таблица 22 – Сводная таблица по возрасту

	n	Возраст, лет
Мужчины	133	4 [2, 40]
Женщины	64	7 [2, 38]

В наших наблюдениях наиболее часто ожоги возникают в результате действия горячими жидкостями. При ожогах пламенем, при более активном термическом агенте, возникают более глубокие поражения, которые не относятся к пограничным ожогам. Дети получают ожоги кипятком, переворачивания на себя чашку с кипятком. Ожоги пламенем, как правило, более глубокие, что объясняет основной причиной кипяток у исследуемых больных с пограничными по глубине ожогами. Распределение больных основной и сравниваемых групп по этиологии ожогов представлено в таблице 23 и рисунке 5.

Таблица 23 - Распределение больных сравниваемых групп по этиологическому фактору

Ожоги	VI		V II	
	VI-а кол-во(%)	VI-б кол-во (%)	VII-а кол-во (%)	VII-б кол-во (%)
Горячей водой 192 (97,5%)	44 (95,6%)	45 (95,7%)	54 (98,2%)	48 (97,9%)
Пламенем 4 (2%)	1 (2,2%)	2 (4,3%)	1 (1,8%)	1 (2,1%)
Контактные 1 (0,5%)	1 (2,2%)	-	-	-
Всего 197 (100)	46 (100)	47 (100)	55 (100)	49 (100)

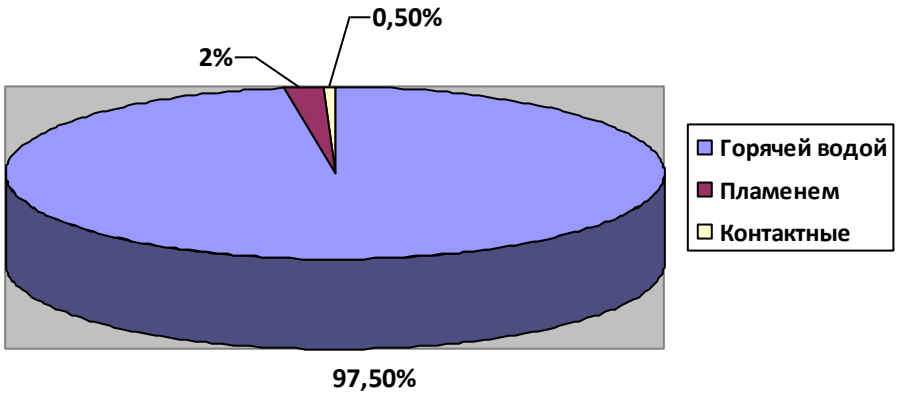


Рисунок 5 – Распределение по этиологическому признаку

Исследуемые пострадавшие были жители города Краснодара и Краснодарского края (таблица 24). Из 197 пострадавших - 69 человека (35%) городские жители, 128 (65%) жители края. При анализе распределения по группам наибольшее различие между городскими и краевыми больными видно в группе VII-а (13 пострадавших 23,6%). Данный факт говорит о позднем поступлении в стационар краевых жителей с пограничными ожогами конечностей, которые лечились или в ЦРБ или самолечение, с надеждой на самостоятельную эпителизацию ожогов, но раны гранулировали, что требовало выполнения аутопластики.

Таблица 24 - Распределение больных в зависимости от места проживания

Место жительства	VI		VII	
	VI-а кол-во (%)	VI-б кол-во (%)	VII-а кол-во (%)	VII-б кол-во (%)
г. Краснодар 69 (35%)	15 (32,6%)	18 (38,9%)	13 (23,6%)	23 (46,9%)
Край 128 (65%)	31 (67,4%)	29 (61,1%)	42 (76,4%)	26 (57,1%)
Всего 197 (100)	46 (100)	47 (100)	55 (100)	49 (100)

Анализируя больных по локализации поражения (таблица 25, рисунок 6), можно отметить, что больные распределены равномерно между верхними и нижними конечностями и по двухстороннему признаку соответственно.

Таблица 25 – Локализации пограничных ожогов конечностей

локализация ожога	VI		VII	
	VI-а кол-во (%)	VI-б кол-во (%)	VII-а кол-во (%)	VII-б кол-во (%)
Правая в/к 37 (18,8%)	9 (19,5)	9 (37,5)	11 (39,5)	9 (50)
Левая в/к 40 (20,3%)	9 (19,5)	10 (50)	11 (47,4)	10 (43,4)
Обе в/к 21 (10,6%)	5 (11)	5 (12,5)	5 (13,1)	6 (6,6)
Правая н/к 39 (19,8%)	9 (19,5)	9 (37,5)	11 (39,5)	10 (50)
Левая н/к 38 (19,3%)	9 (19,5)	9 (50)	11 (47,4)	9 (43,4)
Обе н/к 22 (11,2%)	5 (11)	5 (12,5)	6 (13,1)	5 (6,6)
Всего 197 (100%)	46 (100)	47 (100)	55 (100)	49 (100)

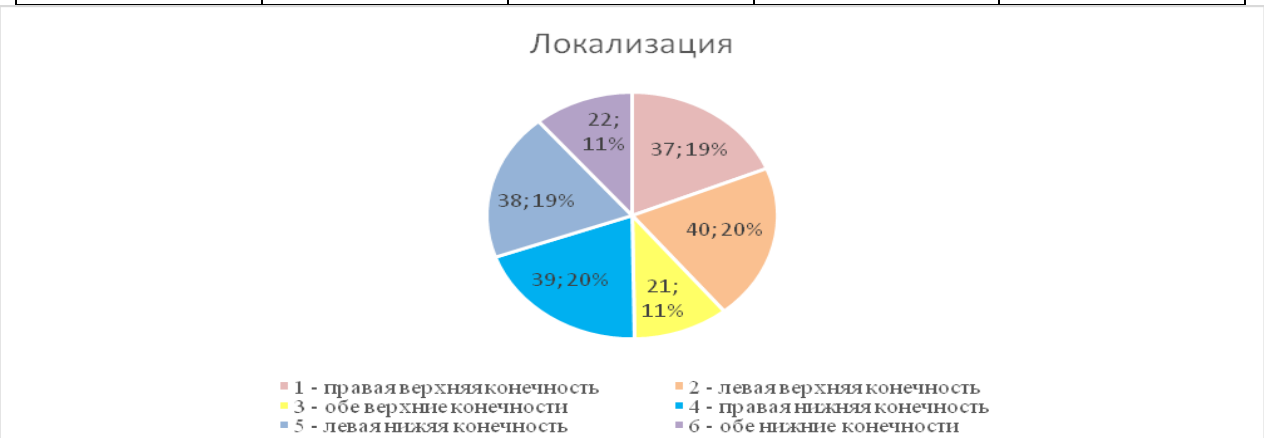


Рисунок 6 – распределение по локализации

2.2.1. Методы оперативного лечения глубоких ожогов лица

Всем 97 больным с глубокими ожогами лица проводилось оперативное лечение с выполнением двух видов свободной кожной аутопластики:

I. пострадавшим, которым выполнялась аутопластика полнослойным свободным кожным аутотрансплантатом (42 наблюдения, 43,3%);

II. пациенты, которым выполнялась аутопластика расщеплённым свободным кожным аутотрансплантатом (55 наблюдений, 56,7%) .

В обоих группах аутопластика на лице выполнялась при формировании грануляционной ткани.

Предоперационная подготовка включала в себя местное и общее лечение. Местное лечение ожоговых ран проводили в соответствии с фазой раневого процесса.

При поступлении больного в стационар проводили первичный туалет раневой поверхности, который включал удаление обрывков эпидермиса, опорожнение пузырей с желеобразным и гемморагическим содержимым, характерным для глубоких и пограничных ожогов. На раневую поверхность накладывали влажно-высыхающие повязки с раствором Йодопирона и/или Браунодина. При формировании струпа, производили этапные некрэктомии, и при формировании грануляционной ткани применяли мази на водо-растворимой основе, такие как Левомеколь, Браунодин. При формировании грануляционной ткани производили кожную аутопластику, которая производилась через 3-4 недели после травмы.

За время подготовки к аутопластике глубоких ожогов на лице больному на остальных участках с глубокими ожогами производили раннее хирургическое лечение глубоких ожогов с первичной и/или отсроченной аутопластикой.

При наличии у пострадавших клиники термо-ингаляционной травмы, производили наложение трахеостомы.

Для совершенствования лечения больных с глубокими ожогами шеи и лица с термо-ингаляционной травмой, усовершенствования методики трахеостомии пациентов с ингаляционной травмой в сочетании и ожогами шеи, уменьшения

сроков восстановления кожного покрова шеи при наличии ожогов III степени, снижения риска гнойных осложнений трахеостомии за счет ее проведения через восстановленный кожный покров, нами разработан «Способ лечения ингаляционной травмы в сочетании с ожогами шеи». Получен патент РФ на изобретение № 2564075 от 01 сентября 2015 года.

Сущность способа, включающего трахеостомию, является следующее: при наличии ожога в проекции трахеи вначале на площади до 0,5% поверхности тела выполняют некрэктомию в пределах здоровых тканей по глубине с одномоментным выполнением аутодермопластики, затем выжидают до приживления аутодермотрансплантата, после чего осуществляют взрослым чрескожную дилятационную трахеостомию, а детям – хирургическую трахеостомию.

Осуществление способа лечения ингаляционной травмы в сочетании с ожогами шеи производят следующим образом. После проведения противошоковой терапии через 24-72 часа после травмы, в операционной выполняют стандартную подготовку и обработку операционного поля.



Рисунок 7 - 7 дней после ранней некрэктомии с первичной пластикой



Рисунок 8 - Выполнен поперечный разрез 2 см. в проекции трахеи

Производят некрэктомию ожогов шеи в пределах здоровых тканей по глубине, гемостаз. Осуществляют забор расщепленного кожного аутотрансплантата, производят аутодермопластику, накладывают повязки. Через 3-5 дней на первой перевязке оценивают состояние кожных аутотрансплантатов. Приживление кожных трансплантатов отмечается, как правило, к 7-9 дню

(рисунок 7). После этого в условиях операционной в плановом порядке взрослым больным производят чрескожную дилятационную трахеостомию, а детям – хирургическую трахеостомию. Этапы операции на рисунках 8 - 12.



Рисунок 9 - Определение уровня прокола под контролем бронхоскопии



Рисунок 10 - Выполнение прокола трахеи



Рисунок 11 - Набор для делятационной трахеостомии



Рисунок 12 - Через аутопластику выполнено наложение трахеостомы

В группе I для выполнения пластики одним полнослойным кожным аутотрансплантатом нами предложен «Способ хирургического лечения глубоких тотальных ожогов лица». Получена приоритетная справка на выдачу патента РФ на изобретение №2016128423/14(044331) от 12.07.2016 Способ позволяет: усовершенствовать аутопластику глубоких тотальных ожогов лица; создать условия приживления полнослойного кожного аутотрансплантата на гранулирующую рану; добиться в послеоперационном периоде нерубцовой зоны между аутотрансплантатами и перехода между аутопластикой и здоровой кожей;

добиться улучшения косметических результатов в послеоперационном периоде вследствие использования цельного полнослойного свободного кожного аутотрансплантата.

Сущностью предложенной пластики лица при глубоком тотальном ожоге, является следующее: поверхность дна гранулирующей раны иссекают до нижних слоёв грануляций, тем самым создают условия для приживления полнослойного кожного аутотрансплантата, затем скальпелем иссекают рубцующиеся края раны и выполняют пластику подготовленным цельным полнослойным свободным кожным аутотрансплантатом соответствующего размера взятым со здоровых участков тела скальпелем с формированием в последнем прорезей для глаз, рта, носа.

Осуществление способа хирургического лечения при глубоком тотальном ожоге лица производят следующим образом. После очищения раны он некрозов (струпа) (рисунок 13-14), при глубоком ожоге, как правило, через 17-22 дня после травмы, при формировании грануляционной ткани в операционной выполняют стандартную подготовку и обработку операционного поля. Производят иссечение верхних слоев грануляционной ткани дерматомом и скальпелем параллельно к поверхности кожи глубиной до 1-2 мм в глубину, до нижних слоев грануляционной ткани, с условием не обнажения подкожно жировой клетчатки. Производят гемостаз, придавливая рану повязками с раствором адреналина на 3-5 минут.



Рисунок 13 - 5 день после ожога, сформировался струп



Рисунок 14 - через 3 недели формирование грануляций



Рисунок 15 - Выполняется пластика полнослойным трансплантатом



Рисунок 16 - Результат операции одним кожным аутотрансплантатом

Затем скальпелем, окаймляющим разрезом перпендикулярным к поверхности кожи, отступя от раны на 0,5-2 см к здоровой кожи рассекают кожу, отграничивая тем самым зону возможного краевого рубцового роста из участков краевой эпителизации. Затем скальпелем перпендикулярно первому разрезу по направлению из раны к здоровой коже, иссекают ткани в углах раны, формируя тем самым параллельную границу прилегания аутотрансплантата к здоровой коже. Параллельная граница позволяет произвести пластику по законам пластической хирургии: дерма к дерме, эпидермис к эпидермису. Производят замер кожного дефекта и на здоровом участке кожи производят разметку предполагаемого донорского участка соответствующего размера. Скальпелем на здоровом участке кожи производят окаймляющий разрез необходимого размера. Кожный аутотрансплантат берут на держалки и иссекают скальпелем до подкожной клетчатки с условием сохранения мозаичных участков нижних слоев дермы; или в подкожно жировой клетчаткой. Изнутри со стороны дермы аутотрансплантат обрабатывают дерматомом с иссечением толщины 0,1 мм. дермы - для выравнивание его изнутри. Толщина полнослойного цельного кожного аутотрансплантата 1-2 мм. в зависимости от толщины дермы на разных донорских участков тела. Электродерматомом производят забор свободных расщеплённых кожных аутотрансплантатов толщиной 0,2-0,3 мм. на свободных участках кожи, перфорируют с коэффицентом 1:2, и укладывают на донорский

участок полнослойного аутотрансплантата сразу при условии сохранения участков дермы или через 3-5 дней при формировании грануляционной ткани. Затем выполняют пластику цельным свободным полнослойным кожным аутотрансплантатом тотального ожога кожи лица, с формированием прорезей для носа, рта, глаз (рисунок 15-16). Рану плотно забинтовывают 5-7 туров медицинским бинтом. На первой перевязке (3-4 день), оценивают состояние кожных аутотрансплантатов. Приживление кожных трансплантатов отмечается, как правило, к 10-14 дню (рисунок 17 - 18).



Рисунок 17 - Адаптация трансплантата через 2 недели после операции



Рисунок 18 - Через год рубцовая ткань не формируется

В группе I для выполнения пластики полнослойным кожным аутотрансплантатом предложен «Способ хирургического лечения глубоких кожных дефектов». Получен патент РФ на изобретение № 2622979 от 21.06.2017 по заявке № 2016103834/14 (006095) от 05.02.2016. Способ позволяет: усовершенствовать способ лечения глубоких кожных повреждений; исключить рубцевание тканей в зоне перехода между аутопластикой и здоровой кожей; улучшить косметические результаты в послеоперационном периоде путём использования цельного полнослойного свободного кожного аутотрансплантата.

Сущностью способа является следующее: поверхность дна гранулирующей раны формируют дерматомом и скальпелем параллельно внешней поверхности кожи до нижних слоёв грануляций, тем самым создают условия для приживления полнослойного кожного аутотрансплантата, затем перпендикулярно сформированной поверхности скальпелем иссекать на 0,5-2,0 см края раны и

выполняют рану предварительно подготовленным цельным полнослойным свободным кожным аутотрансплантатом, соответствующим ране размером.

Осуществление способа хирургического лечения кожного дефекта производят следующим образом. После очищения раны от некрозов (струпа) при глубоком ожоге или ране, как правило, через 17-22 дня после травмы, при формировании грануляционной ткани, в операционной выполняют стандартную подготовку и обработку операционного поля. Производят иссечение верхних слоев грануляционной ткани дерматомом и скальпелем параллельно адекватно поверхности кожи глубиной до 1-2 мм в глубину, до нижних слоев грануляционной ткани, с условием не обнажения подкожно-жировой клетчатки (рисунок 19). Производят гемостаз, придавливая рану повязками с раствором адреналина на 3-5 минут. Затем скальпелем, окаймляющим разрезом, перпендикулярным к поверхности кожи, отступя от раны на 0,5-2 см к здоровой кожи рассекают кожу, отграничивая тем самым зону возможного краевого рубцового роста из участков краевой эпителизации. Затем скальпелем перпендикулярно выполненному рассечению кожи по направлению из раны – к краю здоровой кожи, иссекают ткани в углах раны, формируя тем самым параллельную границу прилегания аутотрансплантата к здоровой коже. Параллельная граница позволяет произвести пластику по законам пластической хирургии: дерма к дерме, эпидермис к эпидермису (рисунок 20).



Рисунок 19 - Иссечён верхний слой грануляционной ткани



Рисунок 20 - Наложение швов «дерма к дерме, эпидермис к эпидермису»

Осуществляют забор цельного полнослойного свободного кожного аутотрансплантата со здоровых участков кожи размером равным дефекту, производят аутодермопластику, накладывают повязки с антисептиком. Рану плотно забинтовывают в 5-7 туров медицинским бинтом. Через 3-5 дней по первой перевязке визуально оценивают состояние аутотрансплантатов. Приживление кожных трансплантатов отмечается, как правило, к 10-14 дням.

В группе I для забора полнослойного кожным аутотрансплантата нами предложен «Способ забора кожного аутотрансплантата». Получен патент РФ № 2618166 от 02.05. 2017 на изобретение по заявке № 2016103838/14(006098) от 05.02.2016. Способ позволяет: усовершенствовать способ забора с последующей пластикой цельным полнослойным свободным кожным аутотрансплантатом; добиться взятия цельного полнослойного свободного кожного аутотрансплантата значительного размера; уменьшить время операции вследствие сокращения времени забора цельного полнослойного свободного кожного аутотрансплантата; улучшить косметические результаты в послеоперационном периоде вследствие использования цельного полнослойного свободного кожного аутотрансплантата.

Сущностью предложенного метода, в отличие от известных, является то, что берут полнослойный трансплантат. При этом разрез выполняют до верхних слоёв подкожно-жировой клетчатки, фрагменты которой затем удаляют с помощью ножниц, а со стороны дермы трансплантат выравнивают дерматомом с иссечением слоя 0,1 мм, при этом общую толщину трансплантата формируют в 1,0-2,0 мм.

Осуществление способа забора полнослойного свободного цельного кожного аутотрансплантата производят следующим образом. При наличии обширного кожного дефекта, как правило, в функциональных зонах (лицо, кисти, стопы, открытые участки тела), показана пластика цельным полнослойным кожным аутотрансплантатом. В операционной выполняют стандартную подготовку и обработку операционного поля. Производят замер кожного дефекта и на здоровом участке кожи производят разметку предполагаемого донорского участка. Скальпелем на здоровом участке кожи производят окаймляющий разрез

необходимого размера (рисунок 21). Кожный аутотрансплантат берут на держалки и иссекают скальпелем с верхними участками подкожно-жировой клетчатки. Изнутри ножницами с аутотрансплантата иссекают подкожно-жировую клетчатку и со стороны дермы аутотрансплантат обрабатывают дерматомом с иссечением толщины 0,1 мм. дермы - для выравнивание его изнутри (рисунок 22). Толщина полнослойного цельного кожного аутотрансплантата 1-2 мм., в зависимости от толщины дермы. Затем выполняют пластику цельным свободным полнослойным кожным аутотрансплантатом.

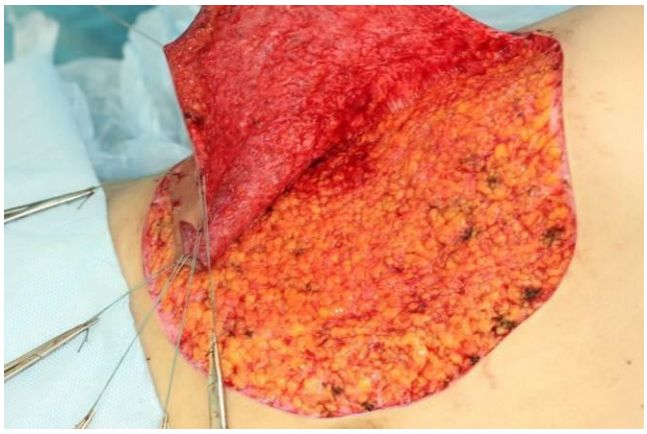


Рисунок 21 - Забор скальпелем кожи до подкожно-жировой клетчатки



Рисунок 22 - Выравнивание из нутрии дермы толщиной на 0,2 мм

В данных зонах и на границе со здоровой кожей накладывают швы по правилам пластической хирургии: дерма к дерме, эпидермис - к эпидермису. Накладывают повязки с антисептиком. Рану плотно забинтовывают 5-7 туров медицинским бинтом. Через 3-5 дней на первой перевязке оценивают состояние рост грануляций на донорском участке и приживление цельного полнослойного кожного аутотрансплантата.

Через 5-12 (рисунок 23) дней при формировании на донорском участке грануляционной ткани электродерматомом производят забор свободных расщеплённых кожных аутотрансплантатов толщиной 0,2-0,3 мм. (рисунок 24), на свободных участках кожи, перфорируют с коэффицентом 1:2, и укрывают гранулирующую рану на донорским участком полнослойного аутотрансплантата. Приживление кожных расщепленных аутотрансплантатов отмечается, как правило, на 3-5 день, а полнослойного, к 10-14 дню после пластики.



Рисунок 23 - Формирование грануляционной ткани через 12 дней



Рисунок 24 - Выполнена аутопластика с перфорацией

В группе I для забора полнослойного кожного аутотрансплантата нами предложен «Способ забора кожного трансплантата и восстановления донорской раны». Получен патент РФ № 2618907 от 11.05.2017 на изобретение по заявке №2016103837/14(006098) от 05.02.2016. Способ позволяет: усовершенствовать способ забора с последующей пластикой цельным полнослойным свободным кожным аутотрансплантатом; добиться взятия цельного полнослойного свободного кожного аутотрансплантата необходимого размера с одномоментным выполнением пластики на донорский участок; улучшить косметические результаты в послеоперационном периоде вследствие использования цельного полнослойного свободного кожного аутотрансплантата.

Сущностью изобретения, включающего подготовку воспринимающего ложа в асептических условиях, выполнение модели дефекта и наложение этой модели на зону взятия трансплантата, окаймляющий разрез по модели зоны получения трансплантата перпендикулярно относительно внешней поверхности кожи аутотрансплантацию, является следующее: что при обширных дефектах при помощи скальпеля берут целый трансплантат, соответствующий размеру дефекта кожи, с условием сохранения мозаичных слоёв дермы на донорском участке и после укрытия патологического дефекта полнослойным аутотрансплантатом, укрывают донорскую рану расщеплённым кожным аутотрансплантатом с другого участка здоровой кожи пациента получаемом с помощью дерматома.

Осуществление способа забора аутотрансплантата для лечения обширных дефектов кожи производят следующим образом. При наличии обширного кожного дефекта, как правило, в функциональных зонах (лицо, кисти, стопы, открытые участки тела), показана пластика цельным полнослойным кожным аутотрансплантатом. В операционной выполняют стандартную подготовку и обработку операционного поля. Производят замер кожного дефекта и на здоровом участке кожи производят разметку предполагаемого донорского участка соответствующего размера. Скальпелем на здоровом участке кожи производят окаймляющий разрез необходимого размера. Кожный аутотрансплантат берут на держалки и иссекают скальпелем до подкожной клетчатки с условием сохранения мозаичных участков нижних слоев дермы (рисунок 25).

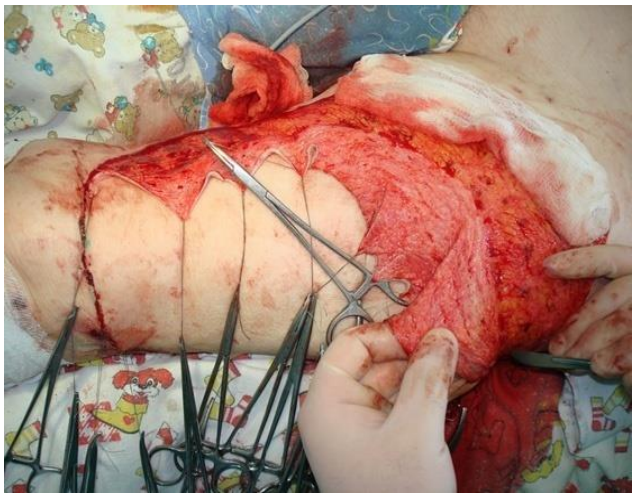


Рисунок 25 - Забор трансплантата сохранением дермы на доноре



Рисунок 26 - Выполнена одномоментная пластика расщеплённой кожей

Изнутри со стороны дермы аутотрансплантат обрабатывают дерматомом с иссечением толщины 0,1 мм. дермы - для выравнивание его изнутри. Толщина полнослойного цельного кожного аутотрансплантата 1-2 мм. в зависимости от толщины дермы на разных донорских участков тела. Электродерматомом производят забор свободных расщеплённых кожных аутотрансплантатов толщиной 0,2-0,3 мм. на свободных участках кожи, выполняют перфорацию с коэффицентом 1:2, и укладывают на донорский участок полнослойного аутотрансплантата (рисунок 26). Затем выполняют пластику цельным свободным полнослойным кожным аутотрансплантатом. При необходимости в цельном

полнослойном кожном аутотрансплантате сформированы прорези (для рта, носовых ходов, глаз). В данных зонах и на границе со здоровой кожей наложены швы по правилам пластической хирургии: дерма к дерме, эпидермис к эпидермису. Накладывают повязки с антисептиком. Рану плотно забинтовывают 5-7 туров медицинским бинтом. Через 3-5 дней на первой перевязке оценивают состояние кожных аутотрансплантатов. Приживление кожных расщепленных аутотрансплантатов отмечается, на 3-5 день, а полнослойного - к 7-9 дню.

Для наложения вакуумной повязки на голову нами предложен «Способ наложения вакуумной повязки на голову». Получена приоритетная справка на выдачу патента РФ на изобретение №2016142136 от 26.10.2016. Способ позволяет: усовершенствовать методику наложения вакуумных повязок; добиться возможности применения вакуумных повязок на голове при обширных и циркулярных дефектах; обеспечить равномерное плотное давление на трансплантат при аутодермопластике на голове; улучшить функциональные и косметические результаты оперативного лечения ран на голове.

Сущностью изобретения является следующее: перед выполнением необходимого оперативного вмешательства на голове, производится дилятационная трахеотомия, установка желудочного зонда, блефароррафия, тампонада носа и ротовой полости.

После выполнения хирургической манипуляции на голове раны плотно забинтовывают в 2-3 тура с помощью бинта из марли Kerlix AMD. После наложения повязок на голову одевается специальный стерильный мешок для вакуум систем Suprasorb CNP Easy Dress, мешок фиксируют к коже пленкой Suprasorb F, затем в повязке формирую порт для дренажа, и через дренаж-коннектор подключается вакуум аппарат и устанавливают подходящие параметры давления на аппарате. Осуществление способа наложения вакуум-повязкина голову, происходит следующим способом. В условиях операционной, вначале больному устанавливают желудочный зонд, под контролем бронхоскопии выполняют дилятационную трахеостомию, производят блефароррафию, затем плотно тампонируют носовую и ротовую полость обеспечиваю полную

герметичность верхних дыхательных путей. Затем производят хирургическую обработку ран на голове, с последующим выполнением аутодермопластики или без нее. Из ран по возможности максимально полностью иссекаются некротические ткани, инородные тела, остатки перевязочных средств, экссудата, сгустков крови. В любом случае обработка раны заканчивается тщательным гемостазом. Независимо от выполнения аутодермопластики или для подготовки к ней ран больному производится наложение на раны головы, асептических повязок из марли Kerlix AMD, затем голову плотно забинтовывают в 2-3 тура с помощью бинта из марли Kerlix AMD. Затем одевается специальный стерильный мешок для вакуум систем Suprasorb CNP Easy Dress компании Lohmann&Rauscher, с запасом на здоровую кожу, мешок герметично фиксируют к коже пленкой SuprasorbF, затем с помощью скальпеля или ножниц в мешке формирую порт соразмерный плоскому дренажу, после чего через дренаж-коннектор дренажную трубку подсоединяют к соединительному шлангу вакуум аппарата, который в свою очередь соединяется со сборником экссудата (контейнером) (рисунок 27).



Рисунок 27 - На голову наложена вакуумная повязка



Рисунок 28 - Через 2 дня первая перевязка, давление равномерное

На аппарате устанавливают необходимые настройки для создания отрицательного давления в зависимости от показаний для лечения данной раны. При создании вакуума на голове повязка «оседает» и уплотняется, на дисплее прибора загораются соответствующие индикаторы о нормальном функционирование прибора. Больной транспортируется в палату. Первую перевязку производят на 2-3 день после операции (рисунок 28).

При формировании тотальных рубцов на лице, для лечения данных пострадавших за одну операцию нами предложен «Способ хирургического лечения больных с тотальными рубцовыми деформациями лица». Получена приоритетная справка на выдачу патента РФ на изобретение № 2016142983 от 31.10.2016.

Способ позволяет: усовершенствовать методику хирургического лечения тотальных рубцовых деформаций лица; улучшить функциональные и косметические результаты хирургического лечения тотальных рубцовых деформаций лица; обеспечить равномерное плотное давление на трансплантат при аутодермопластике на голове, выполнить пластику кожи лица одним полнослойным кожным аутотрансплантатом. У ряда пострадавших, имеющих глубокие анатомичкеские структуры, данный метод может быть альтернативой к трансплантации лица.

Сущностью предлагаемого способа является следующее: за одну операцию устраняют все рубцовые деформации, иссекают всю рубцово-измененную кожу на лице и выполняют аутопластику цельным полнослойным аутотрансплантатом соответствующего размера с формированием в нем прорезей для глаз, рта, носа, с последующим использованием вакуумной повязки.

Осуществление способа лечения больного с тотальными рубцовыми деформациями лица происходит следующим образом. В условиях операционной, вначале больному устанавливают желудочный зонд, под контролем бронхоскопии выполняют дилятационную трахеостомию.

После стандартной обработки операционного поля производят блефароррафию, затем плотно тампонируют носовую и ротовую полость обеспечиваю полную герметичность верхних дыхательных путей.

После всех перечисленных манипуляций производят окаймляющий разрез перпендикулярный к поверхности кожи лица по границе рубцово-измененной и здоровой кожи, после чего производят постепенное удаление всей массы рубцов с помощью скальпеля поэтапно мобилизуя рубцовый массив, с иссечением всей рубцовой ткани (рисунок 29-34).



Рисунок 29 - Множественные рубцовые деформации лица



Рисунок 30 - Этапное иссечение рубцов

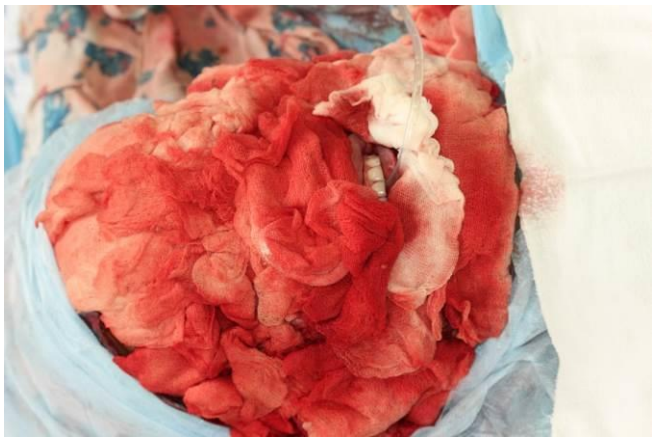


Рисунок 31 - Гемостаз горячими салфетками с р-ом адреналина

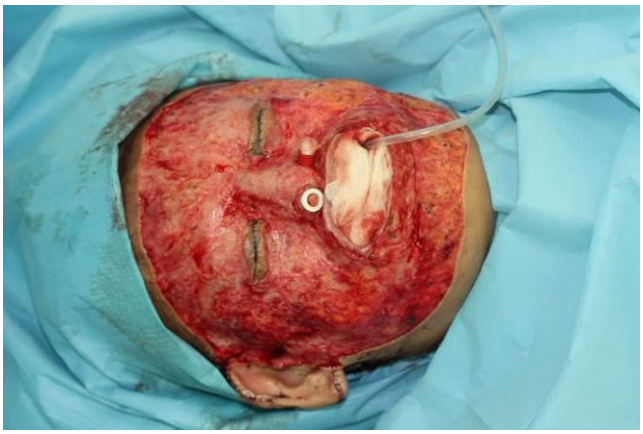


Рисунок 32 - Вид раны после иссечения рубцов кожи

Производят гемостаз, придавливая рану повязками с раствором адреналина на 3-5 минут. Производят замер кожного дефекта и на здоровом участке кожи производят разметку предполагаемого донорского участка соответствующего размера. Скальпелем на здоровом участке кожи производят окаймляющий разрез необходимого размера. Кожный аутотрансплантат берут на держалки и иссекают скальпелем до подкожной клетчатки с условием сохранения мозаичных участков нижних слоев дермы; или в подкожно жировой клетчаткой. Изнутри со стороны дермы аутотрансплантат обрабатывают дерматомом с иссечением толщины 0,1 мм. дермы - для выравнивание его изнутри. Толщина полнослойного цельного кожного аутотрансплантата 1-2 мм. в зависимости от толщины дермы на разных донорских участков тела. Через 9-10 дней при формировании грануляционной ткани на донорском участке, электродерматомом производят забор свободных

расщеплённых кожных аутотрансплантатов толщиной 0,2-0,3 мм. на свободных участках кожи, перфорируют с коэффицентом 1:2, и укладывают на донорский участок полнослойного аутотрансплантата. После обработки трансплантата выполняют пластику цельным свободным полнослойным кожным аутотрансплантатом раны сформированной после удаления рубцовых масс лица, с формированием прорезей для носа, рта, глаз.



Рисунок 33 - Выполнение пластики кожным аутотрансплантатом



Рисунок 34 - Результат - пластика лица полнослойным трансплантатом

«Черепицей» из марли Kerlix AMD плотно выкладывают повязки, затем голову плотно забинтовывают в 2-3 тура с помощью бинта из марли Kerlix AMD. После наложения повязок на голову пациента одевается специальный стерильный мешок для вакуум систем Suprasorb CNP Easy Dress компании Lohmann&Rauscher, с запасом на здоровую кожу, мешок герметично фиксируют к коже пленкой SuprasorbF, затем с помощью скальпеля или ножниц в мешке формирую порт соразмерный плоскому дренажу, после чего через дренаж-коннектор дренажную трубку подсоединяют к соединительному шлангу вакуум аппарата, который в свою очередь соединяется со сборником экссудата (контейнером). Создается необходимое давление на аппарате. Первая перевязка производится на 2-4 день. Адаптация полнослойного аутотрансплантата медленная, на 10-12 день после операции. Швы снимаются на 7-10 день. Блефароррафия сохраняется до 14 дней.

В группе II – 55 пациента. Проводили классическое выполнение свободной кожной аутопластики расщеплённым кожным аутотрансплантатом,

взятым дерматомом, широко распространенное в ожоговых центрах России и мира.

При поступлении больных с глубокими ожогами лица в первые дни после ожога имеется выраженный отек мягких тканей, и вначале формируется влажный некроз. Затем струп становится сухим и этапно секвестрируется. В ране этапно происходят фазы раневого процесса.

Как правило, через 3-4 недели формируется грануляционная ткань, с сочными, розовыми грануляциями, готовыми к аутопластике.

Во всех ожоговых отделениях мира производится аутопластика расщеплёнными кожными аутотрансплантатами, толщиной 0,2-0,4 мм. Забор аутотрансплантатов производится с не пораженных ожогом участков тела, как правило, передне-боковые поверхности бёдер. При этом забор производится дерматомами с тангенциальным или поступательным движением ножа. Ширина насадок головок дерматомов на превышает 10 см., но при заборе ширина трансплантата составляет максимально до 8-9 см. На лице используются расщеплённые аутотрансплантаты без перфорации.

2.2.2. Методы хирургического лечения ожогов тыльной поверхности кистей и стоп

У исследуемые 365 больных с локальными глубокими ожогами тыльной поверхности кистей и стоп проводилось оперативное лечение тремя основными методами:

1 – группа III. Ранняя некрэктомия с первичной аутопластикой неперфорированными трансплантатами;

2 – группа IV. Ранняя некрэктомия с первичной или отсроченной аутопластикой перфорированными трансплантатами;

3 – группа V. Аутопластика перфорированными или неперфорированными трансплантатами на гранулирующую рану.

Местное лечение раневой поверхности проводили в зависимости от фазы раневого процесса. При наличии у больного глубокого ожога накладывали

влажно-высыхающие повязки с водным раствором Хлоргексидина и/или Йдопира и/ли Браунодина.

При выполнении операций на тыльной поверхности кистей и стоп использовали только тангенциальную некрэктомию, которую, как и забор донорских аутотрансплантатов, производили дисковыми электродерматомами Колокольцева М.В. (до 2000 года) и ДЭ-45-65, с тангенциальным движением ножа (рисунок 35).

Послойное (тангенциальное) движение позволяет срезать некрозы и трансплантат толщиной от 0,2-0,4 мм (рисунок 36).



Рисунок 22 – Вид электродерматома ДЭ – 60



Рисунок 22 – Забор расщеплённого кожного аутотрансплантата

Толщина трансплантата зависела от характера раны и возраста пострадавшего. Операцию производили после обработки кожи 70 градусным спиртом и смазывании раствором вазелина, который способствовал лучшему скольжению ножа дерматома. При локальном поражении у данной группы больных забор трансплантатов производили на передне-боковой поверхности бедра.

Трансплантаты на рану укладывали как без перфорации, так и с индексом перфорации 1:2, без растяжения трансплантатов, предварительно перфорировали на перфораторе сразу после забора (рисунок 37). Перфорационные отверстия способствуют лучшей дренажной способности в ране, увеличивают площадь трансплантатов, однако остается сетчатый рисунок в отдалённом периоде.

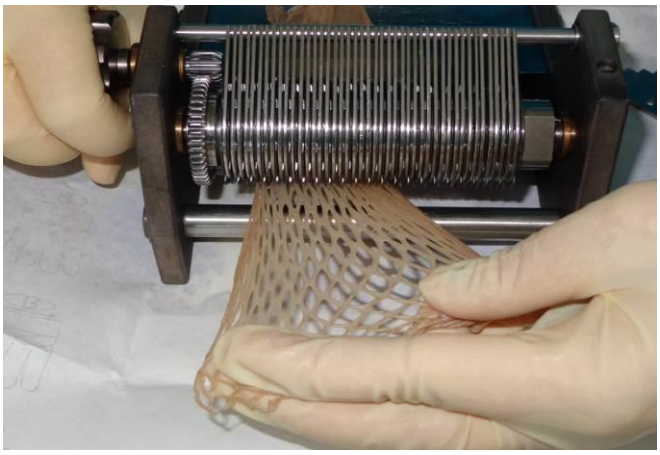


Рисунок 37- Перфорация
аутотрансплантата коэффицентом 1:2

В III и IV группах, в зависимости от способа пластики, проводимой под или без жгута выделены подгруппы, представленнные ранее в таблице 7.

В IIIК-а IIIС-а подгруппах 97 пациентов, которым проводили оперативное лечение по разработанному ранее нами способу, который позволяет: - усовершенствовать раннюю некрэктомию с первичной кожной аутопластикой; - снизить интраоперационную кровопотерю за счет проведения пластики под жгутом; - сократить время операции для гемостаза перед пластикой; - улучшить косметические результаты в послеоперационном периоде вследствие использования неперфорированных расщепленных аутотрансплантатов. Ранее нами получен патент РФ на изобретение № 2248757 от 27 марта 2005 года «Способ пластики кожных покровов конечностей после ранней некрэктомии».

Особенностью данного способа является то, что при проведении ранней тангенциальной некрэктомии глубоких ожогов на конечностях, в частности на тыльной поверхности 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.

Проведение ранней некрэктомии с первичной аутопластикой у больных с глубокими ожогами тыла кистей и стоп, (рисунок 38), при отсутствии клинической картины ожогового шока, осуществляют со 2-х суток от момента травмы. Пластика трансплантатом без перфорации возможна при отсутствии

явлений воспаления в ране, как правило до 7-9-х суток. Операцию начинают после предоперационной подготовки и обработки кожи операционного поля. Электродерматомом производят забор кожных аутотрансплантатов толщиной 0,2-0,3 мм в свободных от ожогов местах, площадью, равной предполагаемой некрэктомии. На донорские раны накладывают повязки с антисептиками. Аутотрансплантаты заворачивают в салфетки смоченные антисептиками. Затем на голень пораженной конечности, проксимальнее ожога, накладывают кровоостанавливающий жгут. Электродерматомом тангенциально удаляют нежизнеспособные ткани до нижних слоев дермы и мозаичных участков обнаженной подкожной клетчатки (рисунок 39).

Кровотечения при этом нет. После визуальной оценки полного удаления некроза производим аутопластику расщепленным кожным неперфорированным трансплантатом (рисунок 40). Края трансплантата при необходимости фиксируем швами. Тыльная поверхность кистей и стоп имеет ровную и гладкую конфигурацию и при наложении повязок с антисептиком трансплантат не смещается и плотно прилегает к ране. Подшивание краёв необходимо в области пальцев и изгиба лучезапястного и голеностопного сустава. Рану плотно забинтовываем 5-7 турами медицинского бинта.

Для неподвижности тканей на противоположной стороне конечности в проекции непоражённых участков накладываем гипсовую лонгету.



Рисунок 38 – Ожог пламенем, 4 день после травмы



Рисунок 39 – Выполнена некрэктомия до жизнеспособных слоёв



Рисунок 40 – Пластика под жгутом без перфорации



Рисунок 41 – Результат лечения через 2 недели

Имобилизируются прилегающие суставы с максимальным растяжением кожи на пораженных участках. Жгут снимают сразу после наложения давящей повязки и лонгеты. Время наложения жгута зависит от площади некрэктомии и колеблется от 10 до 30 минут. Время операции сокращается на 10-20 минут, которые необходимы для проведения гемостаза перед пластикой без наложения жгута. В послеоперационном периоде для конечности создают возвышенное положение. Первую перевязку производят на 3-5-й день. Полная адаптация кожных трансплантатов отмечается, как правило, на 7-9-й дни (рисунок 41). В отдаленном периоде не наблюдаются контрактуры и образование рубцовой ткани (рисунок 42).



Рисунок 42 – Через 6 месяцев рубцовой ткани нет

В группах III и IV у 9 больных применялась пластика на конечностях с последующим наложением вакуумной повязки по предложенному нами способу «Способ раннего хирургического лечения глубоких ожогов конечностей». Получена приоритетная справка на выдачу патента РФ на изобретение № 2016142111 от 26.10.2016. Способ позволяет: усовершенствовать методику наложения повязок; усовершенствовать метод ранней некрэктомии с первичной пластикой; исключить в послеоперационном периоде образования гематом под трансплантатами; обеспечить равномерное плотное давление на оперированную конечность; улучшить функциональные и косметические результаты.

Сущностью изобретения является следующее: после выполнения ранней тангенциальной некрэктомии и одномоментной кожной аутопластики на конечности с использованием кровеостанавливающего жгута. Накладывается антисептическая повязка. Затем рану плотно забинтовывают в 2-3 тура с помощью марли Kerlix AMD фирмы Lohmann&Rauscher. После наложения повязок на конечность одевается специальный стерильный мешок для вакуум-аппарата Suprasorb CNP Easy Dress фирмы Lohmann&Rauscher подходящий по размеру для конечности и локализации на ней (размеры заранее заданы производителем Lohmann&Rauscher). Suprasorb CNP Easy Dress для вакуума фиксируется к здоровой коже с помощью инцизной пленки Suprasorb F, в дальнейшем подключается вакуум и нагнетается постоянное отрицательное давление 90-110 мм рт.ст. Первая перевязка осуществляется на 2-3 сутки, вакуум система снимается, накладываются влажно-высыхающие асептические повязки. Приживление аутодермотранспантатов, как правило, происходит на 5-7 сутки.

Осуществление способа пластики кожных покровов конечностей с использованием вакуум-терапии после ранней некрэктомии производят следующим образом.

На 2-7 день после получения травмы после стабилизации общего состояния больного берут в операционную (рисунок 43). Операцию начинают после стандартной обработки операционного поля.



Рисунок 43 – 2 день после ожога кипятком, формируется струп



Рисунок 44 – Тангенциальная некрэктомия под жгутом

Затем электродерматомом производят забор кожных аутотрансплантатов, площадью, равной предполагаемой некрэктомии. На донорские раны накладывают повязки с антисептиками. Накладывается жгут на пораженную конечность проксимальнее ожоговых ран. Затем электродерматомом удаляют нежизнеспособные ткани до нижних слоев дермы и участков подкожной клетчатки (рисунок 44). Производят гемостаз, придавливая рану повязками с раствором адреналина на 3-5 минут.



Рисунок 45 – Пластика под жгутом без перфорации



Рисунок 46 – Наложено сетчатое покрытие Бранолин

Производят аутопластику (рисунок 45), накладывают сетчатые раневые покрытия (рисунок 46). Накладывают повязки с раствором антисептика, рану плотно забинтовывают в 2-3 тура с помощью бинта Kerlix AMD (рисунок 47). После наложения повязок на конечность одевается специальный стерильный мешок для вакуум систем Suprasorb CNP Easy Dress. Устанавливают рабочее постоянное давление 90-110 мм рт. ст (рисунок 48).



Рисунок 47 – Рана забинтовывается бинтом Kerlix AMD



Рисунок 48 – Вакуум система CNP давление 90 мм. рт. ст.

Первая перевязка осуществляется на 2-3 сутки (рисунок 49), вакуум система снимается накладываются влажно-высыхающие асептические повязки. Приживление аутодермотранспантатов, как правило, происходит на 5-7 сутки (рисунок 50).



Рисунок 49 – 3 день после операции



Рисунок 50 – 7 день после пластики

В группе IIIК у 7 больных применяли разработанный нами «Способ пластики кожных покровов кисти» который позволяет: усовершенствовать раннюю некрэктомию с первичной кожной аутопластикой при глубоких ожогах кисти; исключить в послеоперационном периоде рубцевание переходной зоны между аутотрансплантатом и здоровой кожей; улучшить функциональные и косметические результаты в межпальцевых промежутках и на боковых поверхностях пальцев кисти. Получен патент РФ на изобретение № 2614100 от 22 марта 2017 г.

Сущностью изобретения является следующее: окаймляющим разрезом, перпендикулярно относительно поверхности кожи выполняют рассечение кожи до подкожно-жировой клетчатки с формированием по линии рассечения вырезов в виде углов и параллельных поверхности кожи линий, после чего ожоговый струп иссекают до нижних слоёв дермы, затем после гемостаза дополнительно иссекают края раны в области межпальцевых промежутков и на боковых поверхностях пальцев в направлении от раны к здоровой коже и перпендикулярно к окаймляющему рассечению дополнительно корректируют вырезы в виде углов и прямых для обеспечения конгруэнтности прилегания цельного свободного трансплантата к здоровой коже.

Осуществление способа пластики кожных покровов кисти в области межпальцевых промежутков и боковых поверхностей пальцев после ранней некрэктомии производят следующим образом. На 2-7 день после получения травмы после стабилизации общего состояния больного берут в операционную (рисунок 51). Операцию начинают после стандартной обработки операционного поля. Затем электродерматомом производят забор кожных аутотрансплантатов, площадью, равной предполагаемой некрэктомии. На донорские раны накладывают повязки с антисептиками. Затем на пораженном участке по границе ожога и здоровой кожи в области межпальцевых промежутков и на боковых поверхностях пальцев, окаймляющим разрезом, перпендикулярным к поверхности кожи, скальпелем рассекают кожу до подкожно-жировой клетчатки по линиям в виде углов и параллелей, ограничивая тем самым зону предполагаемой некрэктомии (рисунок 52-53).

Электродерматомом удаляют нежизнеспособные ткани до нижних слоев дермы и участков подкожной клетчатки (рисунок 54). Некрэктомия производится под жгутом, аутоплстику возможно проводить как под жгутом, так и после гемостаза. Производят гемостаз, придавливая рану повязками с раствором адреналина на 3-5 минут.

Затем в области межпальцевых промежутков и на боковых поверхностях пальцев, по направлению из раны к здоровой коже, без формирования струпа



Рисунок 51 – Формирование струпа на 4 день после ожога пламенем



Рисунок 52 – Окаймляющий разрез по боковой поверхности пальца



Рисунок 53 – Разрезы по границе глубоких ожогов кисти

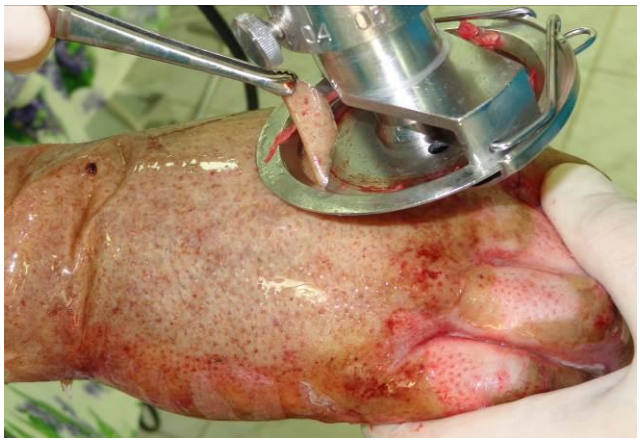


Рисунок 54 – Тангенциальная некрэктомия электродерматомом



Рисунок 55 – Иссечение скальпелем границы глубокого ожога



Рисунок 56 – Изогнутые линии границы пластики

перпендикулярно первому разрезу иссекают края раны, формируя тем самым параллельную границу прилегания трансплантата к здоровой коже с краевой изогнутой линией (рисунок 55 - 56). Гемостаз. Производят аутопластику (рисунок

57 - 58) трансплантатами без перфорации. Накладывают повязки с раствором антисептика, давящую повязку. Первую перевязку производят на 3-5 день. Полная адаптация кожных аутотрансплантатов отмечается, как правило, на 5-7-й день. Изогнутая линия аутопластики позволяет предотвратить формирование сгибательных контрактур пальцев и рубцовых синдактелий.

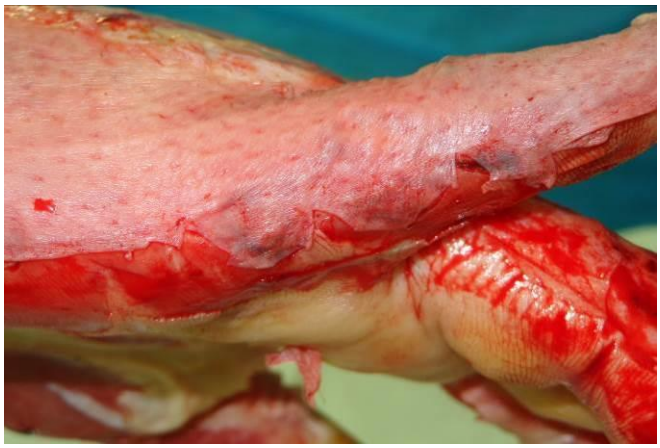


Рисунок 57 – Пластика по боковой поверхности пальцев



Рисунок 58 – Изогнутая линия пластики между пальцев

В группе сравнения IV – 104 пациента. В данной группе пациенты, у которых выполнялась ранняя тангенциальная некрэктомия с пластикой перфорированными трансплантатами (рисунок 59 - 62). Перфорация с коэффицентом 1:2 выполнялась без растяжения, перфорационные ячейки служили для улучшения дренажной функции трансплантатнтов. При воспалении в ране, не уверенности в полном приживлении, использовались трансплантаты с перфорацией.



Рисунок 59 – 7 день после ожога, влажный струп



Рисунок 60 – Выполнена некрэктомия без применения жгута



Рисунок 61 – Аутопластика с перфорацией 1:2



Рисунок 62 – Результат лечения перед выпиской, на 10 день

Перфорационные отверстия создают хороший отток из раны, в связи с чем не образуются гематомы под трансплантатом. Но после операции, на всю жизнь остается сетчатый рисунок кожи. Пострадавшим данной группы выполнялись пластики под жгутом, и без использования жгута. В подгруппе IVв при поздних сроках поступления и соответственно нагноении в ране выполнялась ранняя некрэктомия с последующей аутопластикой отсроченной аутопластикой с перфорациями на гранулирующую рану, через 10-14 дней.

В группе V – 122 больных. В данную группу были отнесены пациенты, которые лечились этапным хирургическим способом лечения, распространённым до 90-х годов XX столетия (рисунок 63 - 66).

При этом в ране происходили все фазы раневого процесса, сменяемые одна за другой. Вначале формировался струп, затем он секвестрировался, формировалась грануляционная ткань и через 3-4 недели после травмы – аутопластика. Аутопластика выполнялась трансплантатами с перфорацией и без перфорации. Этапное хирургическое лечение проводилось пациентам при позднем поступлении в стационар, когда в ране струп секвестрировался, и для проведения ранней некрэктомии сроки были упущены. Больным проводились перевязки через день, как правило, без общего обезболивания, учитывая локальный характер ожоговой поверхности. Повязки перед перевязками отмачивались, для уменьшения болевых ощущений.



Рисунок 63 - Грануляционная ткань через 3 недели после травмы



Рисунок 64 – Выполнена аутопластика трансплантатами без перфорации



Рисунок 65 – Результат приживления на 12 день после операции



Рисунок 66 – Через 6 месяцев формирование рубцовой ткани

2.2.3. Методы применения раневых покрытий при лечении больных с пограничными по глубине ожогами конечностей

197 больным с пограничными по глубине ожогами конечностей лечились двумя видами лечения:

В VI – группу сравнения (93 пациент – 47,2%) включены пациенты с пограничными по глубине ожогами конечностей, пролеченные этапным хирургическим методом.

В VII – основную группу (104 пациентов – 52,8%) включены пациенты с пограничными по глубине ожогами конечностей, пролеченные методом ранней некрэктомии.

В зависимости от выполнения или нет аутопластики, - выделены подгруппы а) – без аутопластики; б) с аутопластикой.

В VI группе сравнения, при поступлении на конечностях проводился туалет ожоговых поверхностей, вскрывались эпидермальные пузыри и обрывки эпидермиса, накладывались влажно-высыхающие повязки или мази на водорастворимой основе. Местно раны велись в зависимости от фазы раневого процесса. При пограничных по глубине ожогах формировался поверхностный струп и/или налёт фибрина, которые этапно очищались, и происходили сосочковая эпителизация пограничных по глубине ожогов (подгруппа VI а – 46 пациентов), или рана гранулировала и на грануляционную ткань проводилась аутопластика расщеплёнными аутотрансплантатами толщиной 0,2-0,3 мм. (подгруппа VI а – 47 пациентов). При этапной эпителизации перевязки производили через 1-2 дня по показаниям как с мазями на водорастворимой основе, или атравматическими раневыми покрытиями.

В VII группе сравнения на 2-5 день после травмы производили раннее хирургическое лечение. На ранах конечностей на глубине ожоговых ран IIIА-IIIБ степени по А.А. Вишневскому (II степень по МКБ-10) при формировании поверхностного некроза производили некрэктомию дерматомом с зазором толщиной до 0,2 мм. до средних слоёв дермы или поверхностный некроз удаляли ложной Фолькмана.

Раны закрывали раневыми покрытиями (подгруппа VII а). В функциональных областях (области суставов) или зонах склонных к рубцеванию (внутренние поверхности плеч, предплечий, бедер) или при поражении до нижних слоёв дермы производили на данные участки аутопластику расщеплёнными аутотрансплантатами толщиной 0,2-0,3 мм., а на менее глубокие ожоги накладывали раневые покрытия, описание которых представлено в материалах.

Больные поступают в первые сутки на специализированные ожоговые койки, в данном примере с диагнозом термический ожог (пламенем) нижних конечностей I-II степени 15% (рисунок 67 – 72).

На 3 день после травмы выполнена операция: некрэктомия пограничных ожогов голени 10%, до средних слоёв дермы, раны укрыты раневым покрытием Аквасель Ag. Сверху сухие асептические повязки. Не снимая раневое покрытие, на перевязках через день смотрели состояние повязок, при их промокании проводили их смену участками. Основная масса раневого покрытия не снималась. Общее состояние удовлетворительное, общее лечение не проводится. В ране создалась оптимальная среда для эпителизации. Полная эпителизация ран наблюдается на 7-12 день после травмы.



Рисунок 67 – 3 день после ожога формирование пограничного струпа



Рисунок 68 – Выполнена некрэктомия до средних слоёв дермы



Рисунок 69 – Наложен Аквасель Ag время операции 20 мин



Рисунок 70 – Сверху сухие асептические повязки



Рисунок 71 – 5 день после операции



Рисунок 72 – Эпителизация на 10 день

В группе VII б у 12 больных проводили оперативное лечение по предложенному нами методу – «Способ комплексного лечения пограничных ожогов кожи», который позволяет усовершенствовать раннюю аутопластику в сочетании с дермабразией в области «пограничных ожоговых ран» IIIА-IIIБ ст. по А.А. Вишневскому (II степень по МКБ 10); добиться в послеоперационном периоде нерубцовой зоны перехода между аутопластикой и здоровой кожей; улучшить функциональные и косметические результаты в послеоперационном периоде вследствие использования цельного полнослойного свободного кожного аутотрансплантата в области функциональных зон (тыльные области кистей и стоп, области суставов) и зон, склонных к рубцеванию (внутренние поверхности бедер, плеч, предплечий).

Получен патент РФ на изобретение № 2618914 от 11.05. 2017 по заявке № 2016103750 от 04.02.2016.

Сущностью изобретения является то, что в первые 2-7 дней после получения пограничного ожога в функциональных зонах и зонах, склонных к рубцеванию, выполняют некрэктомию до средних или нижних слоев дермы и аутопластику, а в остальных пограничных участках ожогов, удаляют фиброзно-некротический налёт в пределах поверхностных слоёв дермы до уровня кровоточащего слоя и на пограничную зону ожога накладывают на 5-7 дней раневое покрытие (рисунок 73 - 78). Применяются современные раневые покрытия, создающие в ране пограничных поглубине ожогов оптимальные условия для эпителизации.



Рисунок 73 – Формирование струпа на 3 день после ожога кипятком



Рисунок 74 – Выполнена некрэктомия в функциональной зоне



Рисунок 75 – Дермабразия на нефукциональной зоне



Рисунок 76 – Аутопластика расщеплённым аутотрансплантатом

Осуществление способа пластики пограничных ожогов кожи после ранней некрэктомии производят следующим образом. На 2-7 день после получения травмы после стабилизации общего состояния больного берут в операционную. Операцию начинают после стандартной обработки операционного поля. Затем электродерматомом производят забор кожных аутотрансплантатов, площадью, равной предполагаемой некрэктомии с последующей аутопластикой в области функциональных зон и зон склонных к рубцеванию. На донорские раны накладывают повязки с антисептиками.

Далее электродерматомом в функциональных и склонных к рубцеванию зонах удаляют нежизнеспособные ткани пограничных ожоговых ран IIIА-IIIБ ст. с углублением до средних и нижних жизнеспособных слоев дермы.



Рисунок 77 – Раны укрыты Акваселем Ag и Бранолиндом



Рисунок 78 – Результат лечения через месяц

Производят гемостаз, придавливая рану повязками с раствором адреналина на 3-5 минут. Затем производят аутопластику расщеплёнными кожными аутотрансплантатами без перфорации. Затем при помощи дермабразивной щетки и электродерматома выполняют некрэктомию и дермабразию в пределах поверхностных слоев дермы до кровоточащего слоя на остальных пограничных ожоговых ранах, и накладывают на них раневые покрытия на 5-7 дней до полной эпителизации.

Ранее нами разработан «Способ пластики кожных покровов после ранней некрэктомии», с помощью которого: - усовершенствуется ранняя некрэктомия с первичной кожной аутопластикой; - достигается в послеоперационном периоде нерубцовая зона перехода между аутопластикой и здоровой кожей; - улучшаются отдаленные косметические результаты вследствие использования неперфорированных кожных аутотрансплантатов; - уменьшаются сроки лечения обожженных. Получен патента РФ на изобретение № 2005123211 от 21.07.05.

Особенностью данного способа пластики, включающего осуществление окаймляющего разреза кожи по границе глубоких ожогов, их удаление и последующую пластику кожи, является следующее: кожу на пораженном участке рассекают по границе струпа перпендикулярно к поверхности раны.

После некрэктомии дополнительно удаляют ткани с условием формирования ложа для кожного трансплантата с взаимопараллельными

стенками. Осуществление способа пластики кожных покровов после ранней некрэктомии производят следующим образом.

На 1-3-й день от момента травмы больного берут в операционную. Операцию начинают после стандартной подготовки и обработки операционного поля. Электродерматомом производят забор кожных аутотрансплантатов в свободных от ожогах местах, площадью равной предполагаемой некрэктомии. На донорские раны накладывают повязки с антисептиками. Аутотрансплантаты заворачивают в повязки с фурацилином. Затем на пораженном участке, по границе ожога с образованием струпа (IIIА-IIIБ ст.) (рисунок 79), окаймляющим разрезом, перпендикулярным к поверхности раны, скальпелем рассекают кожу до подкожно-жировой клетчатки (рисунок 80, пункт 1), отграничивая тем самым зону предполагаемой некрэктомии. Электродерматомом тангенциально удаляют нежизнеспособные ткани до нижних слоев дермы и мозаично расположенных участков подкожной клетчатки. Иссечение дерматомом начинают под острым углом к поверхности раны по кривой линии (рисунок 80, пункт 2), затем – параллельно к поверхности кожи на заданную глубину. Гемостаз осуществляется придавливанием дна раны повязками с раствором адреналина на 3-5 минут. Возможно проведение операции под жгутом. После визуальной оценки полного удаления некроза дополнительно, по направлению со стороны раны к её краям, скальпелем перпендикулярно первому разрезу (рисунок 80, пункт 3) иссекают ткани в углах раны, формируя тем самым параллельную границу прилегания краёв трансплантата к краям неизменённой коже. Параллельные границы краёв раны и трансплантата позволяют произвести аутопластику раны неперфорированным кожным трансплантатом (рисунок 81) по правилам пластической хирургии: эпидермис к эпидермису, дерма к дерме. Накладывают повязки с антисептиком. Рану плотно забинтовывают 5-7 турами медицинского бинта. Операции на конечностях для уменьшения кровотечения производят под жгутом, наложенным проксимальнее зоны повреждения. После операции конечность укладывают в возвышенном положении. Первую перевязку производят на 3-5-й день. Полная адаптация кожных аутотрансплантатов отмечается, как правило, на 5-7-й дни.

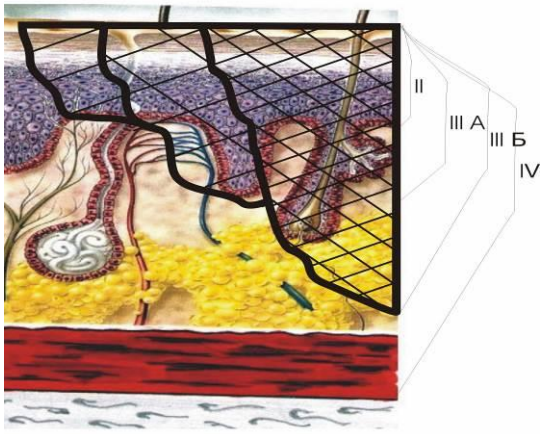


Рисунок 79 – Схема глубины поражения по Вишневскому

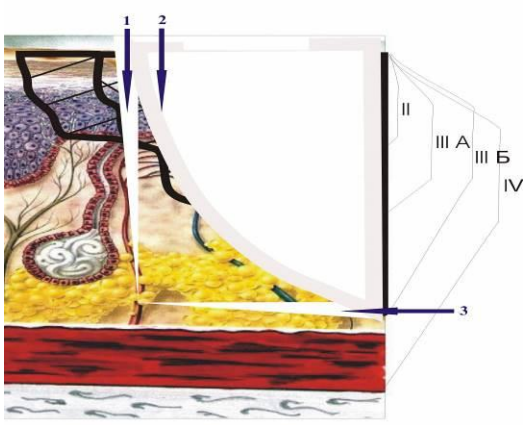


Рисунок 80 – Этапы операции разработанным нами методом



Рисунок 81 – Схема аутопластики

Виды раневых покрытий, применяемые для лечения больных пограничных по глубине ожогов в данной работе.

Для лечения дермальных ожогов в современной комбустиологии применяестя различные виды раневых покрытий, отличающихся по материалу изготовления, по сложности изготовления, по физическим свойствам, по форме, по способу наложения, по лечебным свойствам, по назначению. В данной работе будут использованы для лечения пограничных по глубине ожогов 5 раневых покрытий, разных по своим свойствам. Оснавная задача данных покрытий, после хирургической обработки один раз их накладывать на рану, создавая тем самым оптимальные условия для эпителизации, и затем снимать данные покрытия только после эпителизации. Сравнительный анализ скорости эпителизаци в зависимости от вида раневого покрытия нами не проводилось, т. к. не входило в нашу цель и задачи.

В работе мы использовали следующие раневые покрытия:

1. «Бранолинд Н» - Бранолинд представляет собой мазевые повязки из проницаемой хлопчатобумажной ткани, предназначенные для лечения ушибов, порезов, ожогов и других повреждений кожных покровов различной глубины и степени тяжести. Повязки способствуют заживлению, ускоряют процесс регенерации. Бранолинд с перуанским бальзамом выпускают в виде тканевых повязок, которые пропитаны антисептической и заживляющей мазью. В состав каждой повязки входят: мазь Бранолинд 1г, перуанский бальзам 40 мг, глицерин, вазелин, цетомакрогол, очищенный жир. Бранолинд с перуанским бальзамом способствует быстрому заживлению ран, ускоряет процесс оттока воспаленного секрета и предотвращает инфицирование. Мазевые повязки не препятствуют циркуляции воздуха и ускоряют рост тканей. Данные стерильные повязки обладают противовоспалительным и противоотечным действием, а также длительно сохраняют антисептические свойства. После пересадки кожи эти повязки можно применять для улучшения приживления тканей и ускорения роста эпителия. Бранолинд обладает гипоаллергенным свойством, не раздражает кожных покровов и подходит для использования на чувствительной коже. Перуанский бальзам в составе повязок представляет собой маслянистую жидкость темного цвета с запахом ванили, которая эффективна для заживления и используется врачами с 16 века. Данный бальзам состоит из полезных кислот и эфирных масел, обладающих эффективным терапевтическим действием. Бранолинд с перуанским бальзамом производит высокий лечебный эффект, повышая защитные функции организма, благодаря содержанию бензойной кислоты, смоляных спиртов и ванилина.

2. Атрауман Ag – стерильная мазевая повязка, покрытая серебром, предназначена для инфицированных ран и ран с повышенной угрозой инфицирования. Обладает высокими антибактериальными свойствами, покрыта гидрофильной мазью из триглицеридов. Является воздухо- и паропроницаемой. Атрауман Аг — это мазевая повязка, в состав которой входит серебро. Повязка оказывает антибактериальное действие и используется для лечения и щадящего

ухода за ранами. Основной материал повязки представляет собой полиамидное волокно, покрытое серебром и пропитанное мазевым веществом. Мазевая масса изготавливается из нейтральных жиров: Caprylic, Bis-Diglyceryl Polyacryladipate-2, StearicTriglyceride, Macrogol 2000. Повязка, благодаря своей тонкой и обволакивающей текстуре, плотно прилегает к раневой поверхности. Атрауман Аг легко накладывается и снимается, она не приклеивается к ране, поэтому смена повязки не вызывает неприятных ощущений. Серебряное покрытие придает мазевой повязке антибактериальный эффект в отношении как грамположительной, так и грамотрицательной флоры. Это снижает вероятность заражения инфекцией и последующего угнетения иммунитета пациента. Мазевая составляющая повязки предохраняет рану от сухости, смягчает края раны, делает их эластичными. Состоит из триглицеридов, не содержит парафин, вазелин и других активных компонентов, что позволяет менять повязку, не оставляя следов мази на ране.

3. Аквасель Ag - это мягкая стерильная нетканая повязка Hydrofiber® с серебром. Обладает антимикробными свойствами, а также высокой абсорбционной способностью и способностью удержания экссудата. Повязка поддерживает влажную среду и способствует аутолитическому очищению раны. Повязка Аквасель Ag изготовлена по технологии Гидрофайбер. Преимущества серебросодержащих повязок семейства Аквасель Ag: уменьшает выраженность болевого синдрома при нахождении повязки в ране и способствует снижению боли и травмирования тканей при смене повязок; абсорбирует и удерживает экссудат и вредные компоненты экссудата (например, бактерии) внутри волокон повязки; снижает риск мацерации и повреждения кожи, окружающей рану за счет блокирования экссудата внутри волокон повязки; точно повторяет особенности рельефа раны, тем самым, уменьшая мертвое пространство раны (не контактирующее с лечебной повязкой); обеспечивает контролируемое выделение ионов серебра по мере накопления повязкой экссудата; обладает быстро развивающейся устойчивой антибактериальной активностью. Аквасель Ag может применяться для обработки следующих видов ран: инфицированные раны или

раны с высоким риском инфицирования; ожоги первой и второй степеней; диабетические язвы, трофические язвы при венозной или артериальной недостаточности, а также язвы смешанной этиологии; пролежни с поражением кожи частично или на всю толщину; хирургические раны; травматические раны.

4. ХитоПран – стерильная ранозаживляющая повязка на основе нановолоконхитозана в виде нетканого полотна, стимулирующая и ускоряющая репаративные процессы. ХитоПран® резорбируется естественным путем или легко удаляется при промывании раны. Действие повязки основано на биологической активности хитозана и особой структуре повязки. Инновационная технология переработки хитозана, применяемая для создания повязки, позволяет получить структуру с большой удельной поверхностью и пористостью, что обеспечивает благоприятные условия для протекания раневого процесса: под повязкой формируется оптимальная для заживления влажность, обеспечивается воздухопроницаемость и атравматичность. Повязка способствует ускорению эпителизации ран, позволяя существенно сократить сроки лечения и предотвратить образование грубых рубцов. Идеально подходит для лечения ран у пациентов с хрупкой и истонченной кожей.

5. Биопластический материал «G-DERM» (ДЖИ-Дерм) представляет собой пластинчатый полимер, содержащий нативную форму гиалуроновой кислоты и пептидный комплекс. Данное покрытие производителями называется «Биокожа», которая обладает уникальными техническими и фармакологическими характеристиками: эластичностью, прочностью, высокой адгезией к раневой поверхности, пролонгированной биодеградацией, способностью защищать раны от инфицирования и потери влаги. Разработка биопластических материалов нового поколения позволяет проводить пластику дефектов покровных тканей, восстановление клеточных слоев кожи после проведения травматичных дермабразий. Особую ценность «биокожа G-DERM» представляет для пациентов с ожоговой травмой, поскольку не требует проведения болезненных перевязок и на треть ускоряет сроки лечения. При размокании биопластический материал приобретает эластичность и становится практически неотличимым от кожи.

Биокожу накладывают на поверхность ожога, где она метаболизируется в течение 168-192 часов. В течение 7-8 суток на ее месте формируется биологический струп, что позволяет и вести рану бесперевязочным способом. Данный метод биопластики имеет все предпосылки стать альтернативой хирургической аутодермопластике, поскольку биокожа в условиях раневого процесса служит матрицей для собственных мигрирующих клеток.

2.3. Методы статистического анализа результатов исследования

Выбор статистических методов определялся типом данных, характером распределения количественных признаков и поставленными задачами. Для проверки количественных признаков на нормальность распределения использовался критерий Колмогорова-Смирнова.

При описании нормально распределенных признаков использовались значения среднего арифметического (M) и стандартного отклонения (SD). Для величин, распределение которых не подчинялось нормальному закону, использовались значения медианы, первого и третьего квартиля (Me [Q1; Q3]). В случае нормального распределния признака в последующем для сравнения групп использовались параметрические методы (t-критерий Стьюдента для независимых групп), в обратном случае использовались непараметрические методы (критерий Манна-Уитни).

При анализе качественных признаков использовался критерий хи-квадрат. При несоблюдении условий его применимости, то есть при наличии в таблице более 25% ячеек с ожидаемой частотой менее пяти, для сравнения групп применялся точный критерий Фишера.

Пороговый уровень значимости Ро принимался равным 0,05. Для статистической обработки данных использовался прикладной пакет SPSS 19.0, для представления результатов использовался табличный процессор MS Office Excel.

2.4. Материалы и методы гистологических исследований

В данной работе проводилась изучение биопсии в двух основных группах: изучение дна гранулирующей раны на лице перед пластикой полнослойным кожным аутотрансплантатом и у пациентов с выполнением аутопластики неперфорированными трансплантатами после ранней некрэктомии на тыльной поверхности кисти и стоп с выполнением операции под и без использования жгута. В каждой группе, учитывая значимость достижения косметических результатов в отдалённом периоде, у пациентов в функциональных зонах, количество исследуемых пострадавших составило по 5 человек.

Биопсию проводили во время оперативного лечения у пациентов перед выполнением аутопластики на лице полнослойным трансплантатом. Исследовали дно гранулирующей раны перед иссечением грануляций, после иссечения грануляционной ткани, и краевой участок раны.

Биопсию у пациентов с глубокими локальными ожогами тыльной поверхности кисти и стоп проводили на 3-й, 5-й, 7-й день после операции. Кроме того, у пациентов всех исследуемых групп и подгрупп нами были исследованы биоптаты до и после некрэктомии.

Все биоптаты подвергались стандартной гистологической обработке, включающей в себя предварительную фиксацию тканевых фрагментов в 10% забуференном растворе формалина в течение 18 – 24 часов, гистологическую проводку в изопропиловом спирте с использованием гистологического процессора STP – 120 Microm, заливку биоптатовгистомиксом в пластиковые кассеты с использованием заливочной станции Microm. Резка материала с приготовлением тонких парафиновых срезов осуществлялась ротационным микротомом Microm E — 340н. Окраска препаратов проводилась по стандартной методике гематоксилин-эозином, окраской по методу Ван-Гизон. Кроме того, препараты окрашивали фукселином на эластические волокна по Вейгерту. Микроскопическое исследование с фотоархивированием производилось с помощью микроскопа NikonEclipse с системой визуализации NikonDS- FI 2 при увеличении х200.

ГЛАВА 3. ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ ОТ ОЖОГОВ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ

3.1. Оказание квалифицированной и специализированной помощи пострадавшим от ожогов в Краснодарском крае

Все исследованные нами больные во всех группах были жителями г. Краснодара и Краснодарского края. При получении ожоговой травмы в крупных городах постардавшие поступают сразу в ожоговые отделения и центры для оказания специалиализированной помощи. При получении ожоговой травмы в районах Краснодарского края, так и в районах России основная часть больных страны с ожоговой травмой поступает в лечебные учреждения по месту жительства в ЛПУ по месту жительства. Однако, для полноценного лечения пострадавших от ожогов, особенно в функционально и косметически значимых зонах, пациенты должны в первые дни переводится для госпитализизации на специализированную койку. Мы провели анализ оказания помощи пострадавших от ожогов Краснодарском крае, с разработкой краевой системы раннего хирургического лечения.

В 2010–2014 гг. в России имелись 78 специализированных ожоговых отделений и центров, с 2015 г. их число увеличилось до 80. В таблицах работы данной главы для сравнения с показателями работы комбустиологической службы Краснодарского края содержатся результаты работы специализированных ожоговых отделений (ожоговых центров) России согласно ежегодным отчетам общероссийской общественной организации «Мир без ожогов», представляющие сведения только по 25–30 % ожоговых отделений, в связи с неполными данными из других регионов.

На сегодняшний день комбустиология остается одной из немногих медицинских специальностей в России, по которой не принят Порядок оказания помощи (www.combustiolog.ru). Однако, рост числа пострадавших от ожогов, отсутствие в ряде регионов ожоговых отделений, необходимость раннего перевода пострадавших на специализированные ожоговые койки требует

организации оказания помощи с учетом территории Российской Федерации. В соответствие с 25-и летним приказом министерства здравоохранения РСФСР № 54 от 3 апреля 1991 года «О мерах по дальнейшему развитию и совершенствованию медицинской помощи пострадавшим от ожогов в РСФСР» обеспеченность ожоговыми койками должна составлять 0,4 на 10 000 населения, эти показатели составляют только 22,5 % от необходимого количества.

В Краснодарском крае с 2009 года развернуто 45 специализированных ожоговых коек при норме 206 коек. Специализированные койки развёрнуты только в краевом ожоговом центре на базе ГБУЗ «НИИ-ККБ №1 им. проф. С.В. Очаповского». Таким образом, обеспеченность койками составляет 0,09 на 10 000 населения.

С учетом возрастного состава потребность составляет 42 специализированные детские койки, и 168 взрослых. К началу 2016 года 20 детских и 25 взрослых. Отмечается снижение количества коек в динамике: 2005 год – 107 коек, 2009 год 45.

Снижение специализированных ожоговых коек обусловлено рядом законодательных актов, одним из которых является приказ Минздрава о развёртывании комбустиологических коек в областных и краевых центрах. Таким образом, в крупных городах Краснодарского края, таких как Сочи, Новороссийск, Армавир, Ейск, с 2005 года специализированные ожоговые койки были сокращены. Стал более актуальным вопрос более раннего перевода больных на специализированные койки.

Приказом департамента Краснодарского края от 14.08.2009 г. № 2039 «О совершенствовании помощи детскому и взрослому населению Краснодарского края с ожоговой травмой», отделение зарегистрировано как ожоговый центр на функциональной основе в составе краевой клинической больницы. Кроме ожогового отделения в состав центра входило анестезиолого-реанимационное отделение, где осуществляли анестезиологическую и реанимационную помощь ожоговым пациентам, а в Краевой консультативной поликлинике располагался кабинет врача хирурга-реабилитолога, который является сотрудником ожогового

отделения. Там оказывали амбулаторную помощь больным с последствиями ожоговой травмы и диспансерное наблюдение за пострадавшими от ожогов.

В нашем ожоговом отделении и затем в центре раннее хирургическое лечение внедрено в практику работы с 1995 года. В 2015 году 89% пострадавших от ожогов пролечено данным методом. Исключение составили больные с поздним поступлением в стационар и пострадавшие с тяжёлой, «возрастной» сопутствующей патологией.

С 2009 года центр перешёл на активное использование раневых покрытий для всех пострадавших. Внедрена в практику работы ранняя некрэктомия и дермобразия с использованием раневых покрытий с последующей самостоятельной эпителизацией.

3.2. Алгоритм раннего учета и перевода больных с районных коек в ожоговый центр

Для раннего лечения всех пострадавших Краснодарского края, для раннего перевода на специализированные койки, для улучшения функциональных и косметических результатов лечения, - в крае 14.08.09. издан приказ департамента Краснодарского края № 2039 «О совершенствовании помощи детскому и взрослому населению Краснодарского края с ожоговой травмой». Одними из основных положений приказа являются: - создание в ожоговом центре консультационного отделения; - госпитализация в травматологических и хирургических отделениях края в первые трое суток после травмы на чистые хирургические койки; - постановка впервые сутки на учет в ожоговый центр реанимационных ожоговых больных края; - постановка в первые трое суток с момента поступления на учет в ожоговый центр ожоговых больных края с наличием ожогов требующих раннего хирургического лечения; - выполнение раннего хирургического лечения только в ожоговом центре; - выполнение аутопластик детскому населению края только в ожоговом центре; - выполнение аутопластик взрослому населению края в районах на площади до 3%, только после согласования с ожоговым центром.

Согласно принятому приказу медицинского департамента Краснодарского края от 14.08.2009 г. № 2039 «О совершенствовании помощи детскому и взрослому населению Краснодарского края с ожоговой травмой», в первые часы с момента получения травмы производили постановку на медицинский учет в краевом ожоговом консультативном отделении (входящем в состав ожогового центра) всех пострадавших с диагнозами ожогов:

- IIIA–IIIБ–IV степени у детей любой площади вне зависимости от локализации;

- I–II–IIIA степени у детей на площади от 3 %;

- II–IIIA степени у детей вне зависимости от их площади в функционально и эстетически ответственных зонах (лицо, шея, кисти, стопы, зоны крупных суставов, половые органы);

- IIIБ–IV степени у взрослых любой площади вне зависимости от локализации;

- IIIA–IIIБ–IV степени у взрослых вне зависимости от их площади в функционально и эстетически ответственных зонах (лицо, шея, кисти, стопы, зоны крупных суставов, половые органы);

- ограниченные ожоги IV степени с вовлечением в патологический процесс костных структур, сухожильно-связочного аппарата, крупных сосудов;

- ожоги I–II–IIIA степени у взрослых на площади от 10 % поверхности тела.

Важное значение имела организация помощи пострадавшим с термическим поражением более 30 % от поверхности тела, и с наличием термоингаляционной травмы. Таких пострадавших, согласно упомянутому ранее приказу краевого медицинского департамента от 14.08.09 г. № 2039, в первые сутки от момента получения травмы ставили на учет в ожоговый центр. После выполнения согласованных с ожоговым центром противошоковых мероприятий, пострадавшие из лечебно-профилактический учреждений (ЛПУ) края транспортировали реанимационными бригадами в ожоговый центр. По нашему мнению, при наличии соответствующего транспортного обеспечения реанимационных бригад, такого как санитарный вертолет или реанимобили

класса «С», ожидать выведения пострадавшего из состояния ожогового шока силами лечебно-профилактический учреждений не стоит.

При поддержке администрации Краснодарского края на крыше здания краевой клинической больницы развернута вертолетная площадка, предназначенная для вертолетов грузоподъемностью до 3 тыс. тонн, со своим реанимационным залом и 3 лифтовыми шахтами. С 2013 по 2015 г. реанимационными авиабригадами краевой больницы было экстренно транспортировано около 800 пациентов, в том их числе 50 пострадавших с тяжелой термической травмой. Учитывая геологическое расположение города Краснодара в центре края – максимальный рычаг 270 км – транспортировка больных воздушным транспортом санитарной авиации занимает 40 мин. Для ряда нозологий, таких как артериальные кровотечения, инфаркты миокарда, инсульты, важно соблюдение правила «золотого часа» для оказания высокотехнологичной помощи. Эвакуация ожоговых пациентов из стационаров края должна проводиться в течение первых 3 сут с момента получения травмы. География вылетов «воздушного реанимобиля» обширная: совершались посадки в горной зоне, приморских и степных районах Кубани. Сегодня во многих районных больницах активно обустраиваются вертолетные площадки. Благодаря возможностям санитарной авиации доставка пострадавших и больных в крае не только значительно ускорилась, но и стала более безопасной и комфортной. Для сравнения, если автомобилю требуется 8 ч, чтобы привезти пациента из г. Сочи в г. Краснодар, то вертолетом – всего 40 мин.

Результаты и показатели лечения больных с ожоговой травмой после введения краевого приказа представлены в таблице 26.

Помощь в крае оказывается в 44 территориях. В районах выполняются некротомии и некрэктомии, аутопластики только у взрослых на гранулирующие раны. В Краснодарском крае проживает 5,5 милл., что примерно по численности составляет 2,5-3 численности Москвы или 1-1,5 СПб.

Специализированная помощь оказывается только в краевом ОЦ. Учитывая вышеизложенное, считаем целесообразным анализировать и сравнивать

показатели летальности не только в ожоговых центрах и отделениях России, а по территориям России с анализом всех стационарных больных. 95% летальности в районах края наблюдается впервые 3 дня после травмы и у больных старше 50 лет и с площадью поражения более 50%.

Рассчитали основные статистические данные эффективности работы ЛПУ:

- летальность – определяли как отношение числа умерших от ожогов к общему числу пациентов с ожогами;

- койко-день – экономическая условная единица равная суткам пребывания одного пациента с ожогами, занимающего в специализированном отделении (ожоговом центре) спальное место (койку);

- среднегодовая занятость (работа) больничной койки – показатель, характеризующий использование коечного фонда специализированных отделений (ожоговых центров). Рассчитывали, как отношение общего числа койко-дней за год к среднегодовому числу фактически развернутых коек;

- оборот койки – определяли, как отношение числа выбывших пациентов (выписанных и умерших) на среднегодовое число коек в специализированных отделениях (ожоговых центрах); единица измерения – число больных, которых «обслужила» одна койка в течение года.

Быстрота оборота койки зависит от длительности госпитализации, что, в свою очередь, определяется характером и течением заболевания.

- загруженность ожоговых коек – (работа койки) - это отношение койко-дня к средне-годовому числу коек.

Результаты статистических медицинских отчетов обработали при помощи программ Microsoft Excel для персонального компьютера.

Представлены средние арифметические показатели и их средние ошибки ($M \pm m$). Распределение количества пациентов по годам исследовали при помощи анализа динамических рядов, для чего использовали полиномиальный тренд второго порядка.

В таблице 26 указано количество пострадавших с ожогами, пролеченных в Краснодарском крае с момента вступления в силу приказа 14.08.09 г. № 2039, с

учетом всех пострадавших в крае. За 6 лет таких пациентов было 19 121, в том числе детей – 9516, или 49,8 %.

Ежегодно в 2010–2015 гг. в Краснодарском крае оказывалась медицинская помощь (3190 ± 170) пострадавшим с термической травмой, в том числе (1590 ± 80) детям.

Каждый год доля пролеченных пострадавших с ожогами в Краснодарском крае в 2010–2015 гг. составляло около 0,71 % от 450 тыс. таких пациентов в России.

Таблица 26 - Количество пролеченных пострадавших с ожогами в Краснодарском крае

Год	Краснодарский край			Районные ЛПУ края			Краснодарский ожоговый центр		
	всего	дети	взросл.	всего	дети	взросл.	всего	дети	взросл.
2010	2871	1318	1553	1820	793	1027	1051	525	526
2011	2844	1553	1587	1710	919	1087	1134	634	500
2012	2872	1637	1592	1722	1055	1006	1150	582	568
2013	3149	1711	1438	1873	1036	837	1276	675	601
2014	3606	1415	2050	2386	780	1606	1220	635	585
2015	3779	1882	1897	2559	1235	1324	1220	647	573

В районных ЛПУ края медицинская помощь оказана 63,1 % пациентам с ожогами, в краевом ожоговом центре – в 1,7 раза меньше, или 36,9 % пострадавшим.

При высоком коэффициенте (R^2 = 0,96) детерминации полиномиальный тренд показывает рост количества пострадавших с ожогами в крае и, само собой разумеется, такая динамика прослеживается в районных ЛПУ, представлено на рисунке 82.

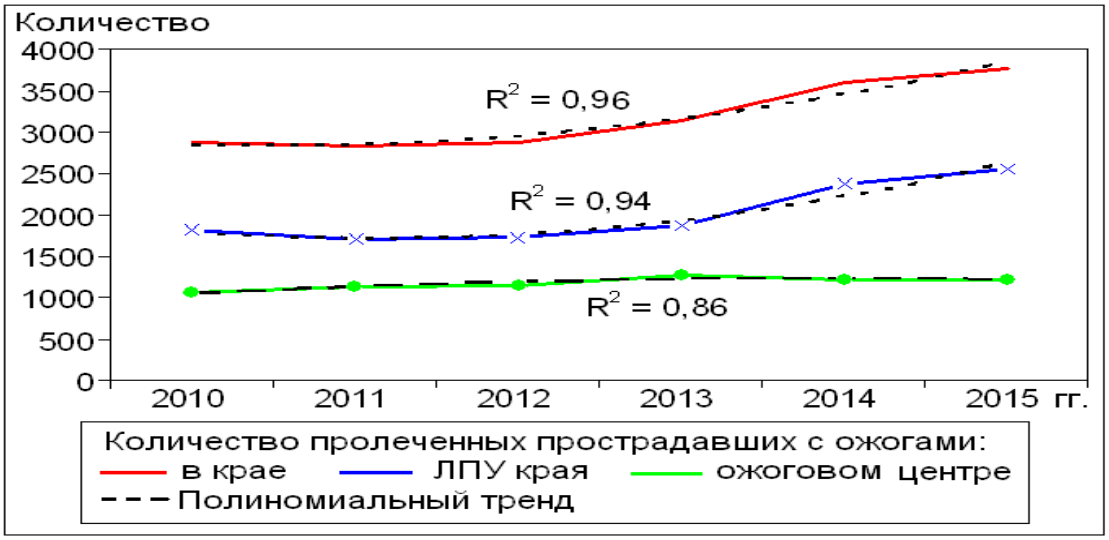


Рисунок 82 - Динамика общего количества пролеченных пострадавших с ожогами в Краснодарском крае

В краевом ожоговом центре полиномиальный тренд при коэффициенте детерминации (R^2 = 0,86) приближается к горизонтальной линии, т.е. количество пролеченных больных за анализируемый период практически не меняется, что связано безусловно с коечным фондом центра. В 2010–2015 гг. в ожоговом центре медицинская помощь оказана 7051 пациенту с ожогами и их последствиями, ежегодно по (1175 ± 33) пострадавшим, в том числе взрослым – (559 ± 16), детям – (616 ± 22).

В исследуемом периоде ежегодно лечились с ожогами в районных ЛПУ края (970 ± 174) детей, в краевом ожоговом центре – только 38,9 % от общего количества пострадавших детей в крае. Динамика количество детей, пролеченных с ожогами в районных ЛПУ Краснодарского края и ожоговой центре, представлена на рисунке 83.

При низких коэффициентах детерминации полиномиальные тренды показывают рост у детей ожоговых травм в крае. Количество пролеченных детей в ожоговом центре практически не менялось. Проведенный анализ свидетельствует о тенденции увеличения количества пострадавших с ожогами в Краснодарском крае, при этом основная масса пациентов, в том числе и детей, лечатся в районных ЛПУ.

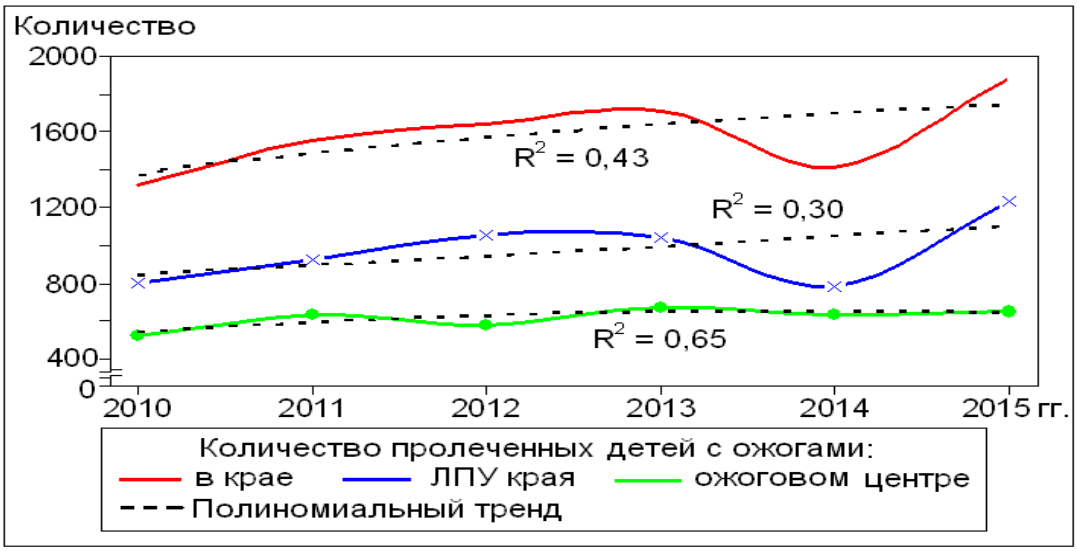


Рисунок 83 - Количество детей, пролеченных с ожогами в учреждениях Краснодарского края

В таблице 27 представлена «профильность» госпитализации за анализируемый период в специализированные ожоговые отделения (центры) России и ожогового центра Краснодарского края.

Как следствие, в ожоговом центре края лечилось больше пациентов с термическими ожогами, чем в специализированных отделениях (ожоговых центрах) России – (84,4 ± 1,7) и (89,2 ± 0,3) % соответственно ($p < 0,01$) и ранами различной этиологии – (2,7 ± 0,3) и (4,0 ± 0,6) % соответственно ($p < 0,05$).

Таблица 27 - «Профильность» госпитализации в специализированные отделения (центры) России и ожоговом центре Краснодарского края (%)

Профиль госпитализации	Россия	Краснодарский край
Термические ожоги	84,4 ± 1,7	89,2 ± 0,3
Холодовые поражения	3,2 ± 0,6	-
Последствиями ожогов	6,0 ± 0,7	7,4 ± 0,3
Раны различной этиологии	2,7 ± 0,3	4,0 ± 0,6
Трофические язвы	1,2 ± 0,2	-
Гнойно-хирургические	1,6 ± 0,7	-
Другая патология	1,2 ± 0,4	0,2

В Краснодарском крае пациенты с холодовой травмой не госпитализируется в ожоговый центр (больных мало, их лечат в отделении гнойной хирургии), так же, как и трофические язвы и гнойно-хирургические заболевания.

В общей сложности в Краснодарском крае провели 11 551 оперативное вмешательство пациентам с ожогами, в ожоговом центре – 10 299, или 89,2 % от общего количества, в районных ЛПУ края – в 8,2 раза меньше – только 1252, или 10,8 %, ежегодно – по (1925 ± 113), (1717 ± 88) и (209 ± 47) операций соответственно. На рис. 3 представлена динамика количества операций. Полиномиальные тренды при высоких коэффициентах детерминации показывают увеличение оперативных вмешательств пострадавшим с ожогами, как ожоговом центре, так и в ЛПУ края.

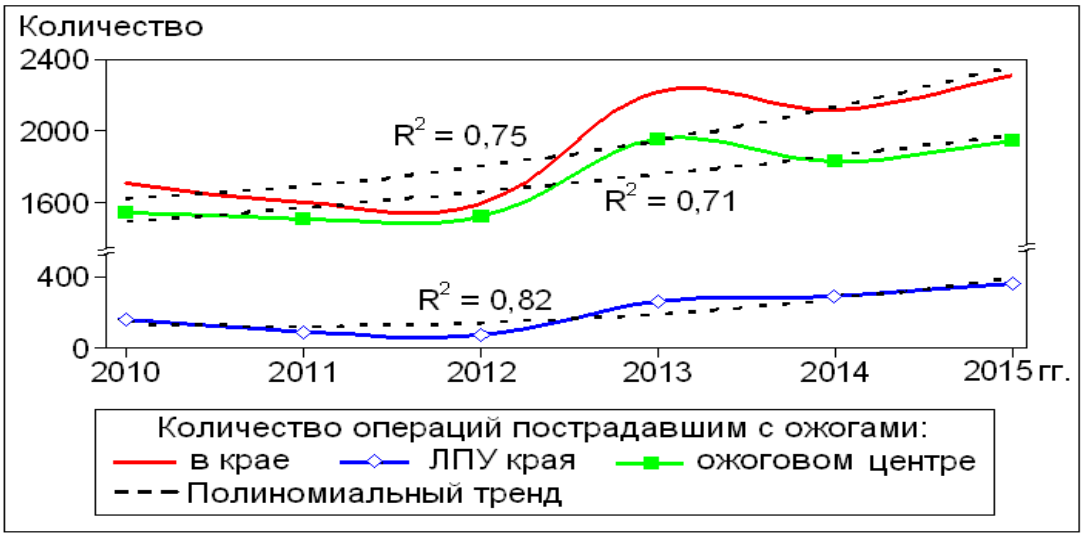


Рисунок 84 - Динамика количества операций пострадавшим с ожогами в Краснодарском крае

Увеличение оперативных вмешательств пациентам с ожогами в ожоговом центре связано не только с внедрением инновационных технологий в процесс лечения и возможностью их проведения в краевой клинической больнице, но и с тяжестью состояния здоровья пострадавших. Как было указано ранее, пациенты с термическим поражением более 30 % от поверхности тела, и с наличием термоингаляционной травмы доставлялись в ожоговый центр.

В период времени с 2010 по 2015 г. 82 % пострадавшим от ожогов осуществляли раннее хирургическое лечение. Исключение составили больные с поздним переводом в стационар (более 2 нед с момента травмы) и пострадавшие с тяжелой и «возрастной» сопутствующей патологией, такой как ишемическая болезнь сердца, дисциркуляторная энцефалопатия, инфаркт миокарда, ишемический инсульт.

Серьезную медико-социальную проблему составляет хирургическое лечение больных с локальными пограничными и глубокими ожогами функциональных зон.

Выполнение аутопластик взрослому населению края в районных ЛПУ на площади до 3 % проводятся только после согласования с ожоговым центром по телефону санитарной авиации, после предварительного фотоотчета по WhatsApp или Viber.

С 2009 г. производится активное изучение использования современных раневых покрытий в сочетании с ранним хирургическим лечением пограничных ожогов II–III степени. При наличии таких повреждений происходит формирование пограничного струпа II–III степени, под которым может наступить самостоятельная эпителизация в течение 3 нед и более с дальнейшим рубцовым перерождением эпителизировавшихся участков, приводящие к развитию контрактур. Для улучшения качества лечения пострадавших, уменьшения сроков лечения, повышения его эффективности, с целью достижения положительного функционального и косметического результата, в нашей клинике выполняли операции ранней тангенциальной некрэктомии роторным электродерматомом ДУ-40, ДУ-60 с первичной одномоментной аутодермопластикой на (4,12 ± 2,00) сут с момента получения травмы в сочетании с операцией Дермабразии ложкой Фолькмана и щеткой по типу «наждачной бумаги» с одномоментным наложением синтетического покрытия.

В таблице 28 представлены показатели смертности пациентов с ожогами в Краснодарском крае. Количество умерших от ожоговых травм в районных ЛПУ края было больше, чем в ожоговом центре. Однако средняя летальность всех

пациентов с ожогами в Краснодарском крае была меньше на уровне тенденций, чем в ожоговом центре и составила (3,44 ± 0,21) и (4,19 ± 0,40) %, детей – (0,40 ± 0,09) и (0,74 ± 0,18) % соответственно.

Таблица 28 - Летальность пострадавших с ожогами в районных ЛПУ Краснодарского края и в краевом ожоговом центре

Год	Количество умерших (из них детей)			Летальность, %					
				общая		взрослая		детская	
	всего	ЛПУ	центр	край	центр	край	центр	край	центр
2010	97 (1)	69 (0)	28 (1)	3,38	2,73	6,18	5,13	0,08	0,19
2011	118 (8)	69 (4)	49 (4)	3,87	4,32	6,93	9,00	0,51	0,63
2012	105 (9)	54 (1)	51(8)	3,66	4,43	6,03	7,57	0,55	1,37
2013	128 (10)	56 (2)	72(8)	4,06	5,64	8,21	10,64	0,58	1,18
2014	103 (7)	48 (3)	55(4)	2,91	4,51	4,38	8,71	0,49	0,63
2015	104 (3)	61(0)	43(3)	2,75	3,50	5,32	6,98	0,16	0,46

Смертность среди взрослых пациентов в ожоговом центре была статистически больше, чем в Краснодарском крае – (6,18 ± 0,54) и (8,01 ± 0,77) % соответственно ($p < 0,05$). В ожоговом центре лечатся самые тяжелые случаи ожоговой травмы. В районных ЛПУ края, как правило, лечились пострадавшие с легкой травмой. Наибольший вклад в структуру летальности оказали пострадавшие в первые 5 сут после травмы с площадью ожогов 50 % тела и более, в возрасте более 50 лет с сопутствующей патологией.

В особую группу можно выделить пострадавших с комбинированной термомеханической травмой.

Несмотря на небольшую долю (1,33 %) в объеме общего массива ожоговых пациентов, комбинированные термомеханические поражения являлись одним из наиболее сложных в лечении видов травм мирного времени, при которых отмечается достаточно высокий уровень летальности (27,4 %) и инвалидизации.

Распределение пострадавших с ожогами по площади поражения поверхности тела в специализированных отделениях (ожоговых центрах) России и ожоговом центре Краснодарского края представлено в таблице 29.

В целом структура пациентов по площади поражения тела ожогом в Краснодарском крае и России не различались. Выявлена закономерность меньшей тяжести ожогов у пациентов-детей по сравнению со взрослыми. В ожоговом центре края достоверно больше было пролечено детей с ожогами до 10 % поверхности теле, чем в России ($p < 0,001$) и меньше – с поражением поверхности тела 20–29 % ($p < 0,05$) и 30–39 % ($p < 0,01$).

Таблица 29 - Распределение пострадавших с ожогами в специализированных отделениях (центрах) России и ожоговом центре Краснодарского края (%)

S поражения (% поверхности тела)	Взрослые		Дети	
	Россия	Краснодарский край	Россия	Краснодарский край
Менее 10	54,3 ± 2,7	58,0 ± 1,0	53,9 ± 3,3	72,9 ± 1,6
10–19	25,9 ± 1,9	21,4 ± 2,8	24,9 ± 1,4	21,4 ± 1,7
20–29	8,3 ± 0,3	6,9 ± 0,9	7,9 ± 0,9	3,3 ± 1,3
30–39	5,3 ± 0,6	3,5 ± 0,6	4,7 ± 0,8	1,1 ± 0,3
40–49	2,6 ± 0,3	1,1 ± 0,2	1,5 ± 0,4	0,5 ± 0,2
50 и более	4,2 ± 0,7	4,3 ± 1,4	1,8 ± 0,7	1,3 ± 0,6

Основные статистические показатели лечения пациентов с ожогами представлены в таблице 30. Показатели летальности, как у детей, так и у взрослых в ожоговом центре Краснодарского края и России статистически не различались. При более «легком» массиве пациентов-детей, пролеченных в ожоговом центре Краснодарского края (таблица 30), там отмечается более высокий уровень летальности, чем в России, не достигающий уровня значимости.

Оказалось, что в ожоговом центре Краснодарского края по сравнению с ожоговыми центрами России были меньше данные среднего койки-дня, как у взрослых пациентов ($p < 0,001$), так и у детей ($p < 0,05$), и, наоборот, лучшие результаты занятости койки у взрослых ($p < 0,001$), оборота койки – у взрослых ($p < 0,001$) и детей ($p < 0,01$), загруженности коек – $p < 0,001$ и ($p < 0,01$) соответственно. Следует указать, что по сравнению со взрослыми пациентами с ожогами у детей отмечается более выраженная вариабельность показателей эффективности ожоговых коек (таблица 30).

Таблица 30 - Основные статистические показатели по лечению пострадавших с ожогами в специализированных отделениях (центрах) России и ожоговом центре Краснодарского края

Показатель	Взрослые		Дети	
	Россия	Краснодарс-кий край	Россия	Краснодарс-кий край
Средний койко-день, сут	23,1 ± 0,8	15,7 ± 0,4	15,0 ± 0,6	11,8 ± 0,8
Занятость койки, сут в году	258,3±10,8	371,1 ± 5,6	288,6±22,9	334,8 ± 22,3
Оборот койки	12,6 ± 0,5	23,5 ± 0,3	19,7 ± 2,4	29,3 ± 0,9
Летальность, %	8,02± 0,27	8,01 ± 0,77	0,43 ± 0,11	0,74 ± 0,18
Загруженность ожоговых коек, %	70,0 ± 3,4	115,9 ± 1,0	82,5 ± 6,7	110,2 ± 5,6

В таблице 31 - 32 представлены основные краевые показатели в 2000 – 2015 гг. до и после введения в силу приказа от 14.08.2009 г. № 2039. Для анализа службы считаем целесообразным анализировать оборудование районных больниц, особое значение для комбустиологии имеет наличие дерматомов, перфораторов и бронхоскопов для лечения термоингаляционной травмы.

В таблице 31 представлены показатели работы службы за 15 лет, как до введения приказа, так и после введения.

Таблица 31 - Показатели оказания помощи в крае 2000 – 2015 гг.

Года	Кол-во больных дети, взр-е	Кол- во б-ых с ожо.(%)	Кол- во б-ых с рубц. (%)	Кол- во умер-ших (д)	Леталь - ность (детск.)	Кол- во опера-ций	Среднее кол-во койко/д.
2000	1005 детей 432 взрослых 573	753 (75,1%)	180 (18%)	83(16)	8,3% (3,66%)	941	18,78
2001	1008 детей 433 взрослых 575	727 (72,2%)	181 (18%)	79(11)	7,9% (2,7%)	960	17,9
2002	1013 детей 445 взрослых 568	712 (70,3%)	170 (16,9%)	67(7)	6,67% (1,63%)	936	18,44
2003	1074 детей 419 взрослых 655	740 (69%)	174 (16,2%)	57(9)	5,3% (2,15%)	1107	17.66
2004	1010 детей 412 взрослых 598	795 (78,7%)	172 (17%)	65(15)	6,5% (3,8%)	1121	16.83
2005	1076 детей 469 взрослых 607	777 (72,2%)	161 (15%)	35(3)	3,25% (0,64%)	1240	17,9
2006	1094 детей 440 взрослых 654	821 (75,05%)	149 (13,6%)	26(3)	2,38% (0,68%)	1256	18,75
2007	1128 детей 474 взрослых 654	871 (77,2%)	133 (11,8%)	37(3)	3,28% (0,68%)	1318	15,56
2008	1102 детей 518 взрослых 584	888 (80,58%)	115 (10,4%)	36(5)	3,27% (0,97%)	1420	15,51
2009	1110 детей 537 взрослых 573	909 (81,89%)	81 (7,3%)	30(2)	2,7% (0,37%)	1382	15,58
2010	1051 детей 525 взрослых 526	1025 (89,28%)	76 (7,3%)	28(1)	2,73% (0,19%)	1545	13,88
2011	1134 детей 634 взрослых 500	1012 (89,30%)	70 (6,2%)	49(4)	4,32% (0,63%)	1508	14,47
2012	1150 детей 582 взрослых568	1016 (88,34%)	92 (8%)	51(8)	4.43% (1,37%)	1519	13,6
2013	1276 детей 675 взрослых 601	1129 (88,48%)	105 (8,22%)	72(8)	5,64% (1,18%)	1953	13,41
2014	1220 детей 635 взрослых 585	1096 (89,84%)	89 (7,3%)	55(4)	4,51% (0,63%)	1830	14,34
2015	1220 детей 647 взрослых 573	1097 (89,91%)	89 (7,3%)	43(3)	3,5% (0,46%)	1944	14,17

Таблица 32 - Показатели оказания помощи в крае 2010 – 2015 гг.

		2010 г	2011 г	2012 г	2013 г	2014 г	2015 г
Кол-во стац. б-ых в крае	всего	2871	2844	2872	3149	3606	3779
	детей	1318	1553	1637	1711	1415	1882
	взрослых	1553	1587	1592	1438	2050	1897
Кол-во стац. б-ых в район. края	всего	1820	1710	1722	1873	2386	2559
	детей	793	919	1055	1036	780	1235
	взрослых	1027	1087	1006	837	1606	1324
Кол-во стац. б-ых в ожог. центре	всего	1051	1134	1150	1276	1220	1220
	детей	525	634	582	675	635	647
	взрослых	526	500	568	601	585	573
Выполнено операций	всего	1709	1602	1594	2218	2117	2311
	в районах	164	94	75	265	287	367
	ОЦ	1545	1508	1519	1953	1830	1944
Количество дерматомов, перфораторов, бронхоскопов	в районах края	Д-20 П-12	Д -20 П-11	Д -21 П-12 Б-4	Д -22 П-13 Б-10	Д -23 П-13 Б-17	Д -23 П-13 Б-23
Количество умерших (из них детей)	всего	97(1)	118(8)	105(9)	128(10)	103(7)	92(3)
	в районах	69(0)	69(4)	54(1)	56(2)	48(3)	49(0)
	в ОЦ	28(1)	49(4)	51(8)	72(8)	55(4)	43(3)
Летальность (взрослая/ детская)	в крае	3,38% (6,18%/ 0,08%)	3,87% (6,93%/ 0,51%)	3,66% (6,03%/ 0,55%)	4,06% (8,21%/ 0,58%)	2,91% (4,38%/ 0,49%)	2,43% (4,69%/ 0,16%)
	в ОЦ	2,73% (5,13%/ 0,19%)	4,32% (9,00%/ 0,63%)	4.43% (7,57%/ 1,37%)	5,64% (10,64%/ 1,8%)	4,51% (8,71%/ 0,63%)	3,5% (6,98%/ 0,46%)

В 2010–2015 гг. в Краснодарском крае были пролечены 19 121 пациент с ожогами, в том числе детей – 9516. Ежегодно медицинская помощь оказывалась (3190 ± 170) пострадавшим с термической травмой, в том числе (1590 ± 80) детям. Это количество пролеченных пострадавших с ожогами в Краснодарском крае составило около 0,71 % от 450 тыс. пациентов, ежегодно регистрируемых в России.

При высоком коэффициенте (R^2 = 0,96) детерминации полиномиальный тренд показывает рост количества пострадавших с ожогами в крае и, само собой разумеется, такая динамика прослеживается в районных лечебно-профилактических учреждениях края. Учитывая значительное увеличение населения Краснодарского края в весенне-летний период за счет отпускников необходимо провести дополнительное развертывание ожоговых коек как в районных лечебно-профилактических учреждениях, так и в краевом ожоговом центре.

В общей сложности в Краснодарском крае провели 11 551 операций пациентам с ожогами, в ожоговом центре – 10 299, или 89,2 % от общего количества, в районных лечебно-профилактических учреждениях края – в 8,2 раза меньше – только 1252, или 10,8 %, ежегодно – по (1925 ± 113), (1717 ± 88) и (209 ± 47) операций соответственно. Отмечается достоверное увеличение оперативных вмешательств пациентам с ожогами в ожоговом центре края, которое связано не только с внедрением инновационных технологий в процесс лечения и наличием сил и средств для их проведения в краевой клинической больнице, но и с тяжестью состояния здоровья пострадавших.

В целом структура пациентов по площади поражения тела ожогом, пролеченных в ожоговом центре в Краснодарского края и в специализированных отделениях (ожоговых центрах) России, не различалась. Выявлена закономерность меньшей тяжести ожогов у пациентов-детей по сравнению со взрослыми. Достоверных различий в показателях летальности, как у детей, так и у взрослых в ожоговом центре Краснодарского края и по России не было.

В ожоговом центре Краснодарского края, по сравнению со специализированными отделениями (ожоговыми центрами) России выявлены достоверно лучшие результаты эффективности работы ожоговых коек (среднего койко-дня, их оборота, занятости и загруженности).

Глава 4. ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОЖОГОВ ЛИЦА

4.1. Особенности общего и местного лечения больных с ожогами лица

Глубокие ожоги лица с первых минут после травмы являются тяжелой не только физической, но и психологической травмой, как для пациента, так и для окружающих.

Всем 97 анализируемым больным с глубокими ожогами лица проводили закрытый - повязочный способ лечения, который предпочтителен, в сравнении с открытым способом. Открытый способ возможно использовать при не глубоких, поверхностных ожогах, при которых не формируется струп. У наших анализируемых больных у всех формировался струп, что требовало наложения повязок. Преимуществом закрытого способа являются защищенность раны от окружающей среды, возможностью более полноценного нанесения на повязку лекарственных средств и впитывание в повязку выделений из раны.

В первые дни после травмы, в соответствие с фазами раневого процесса у всех пострадавших развивался отек мягких тканей, который требовал динамического наблюдения за состоянием повязок, особенно их давлении, которое усиливалось при нарастании отека. При сдавлении перевязки производились 1-2 раза в день. Важным считаем контроль давления повязок на шею и нижнюю треть лица, затрудняющих дыхание. При нарастании в первые дни отека на веках, у пациентов глазные щели были сомкнуты, что вызывает дополнительные психологические расстройства у больных. Данные клинические проявления в первые дни после травмы требует от медицинского персонала проведение дополнительных пояснений пострадавшим, особенно детям и их родственникам. Пациенты при наличии небольшой площади общего поражения, локальных ожогах лица и/или при отсутствие термоингаляционной травмы госпитализируются в палатные отделения. При наличии шока, ожога дыхательных путей, который часто сочетается с ожогами лица, - госпитализация

происходит в реанимационные отделения, с переводам по показанием пациентов на ИВЛ.

В первые дни после травмы у всех пациентов во всех группах использовали влажновысыхающие повязки, при очищении ран от некрозов - мази на водорастворимой основе, позволяющие быстро готовить грануляции к аутопластике.

В группу влажновысыхающих повязок входили 1% раствор йодопирона, Браунодина, - которые обладают выраженным дубящим эффектом. Так же использовали раствор хлоргексидина в разведении 1:4000. В группу препаратов на водорастворимой, полиэтиленглюколевой основе относятся левомеколевая мазь, с 2014 года применяли мазь Браунодин. Применение мазей на водоростворимой основе припядствует образование пленки, ведущей к намоканию в ране и созданию парникового эффекта, который недопустим на ранах с участками некроза. Данные растворы и мази обладают высоким антимикробным эффектом. Целью местного лечения больных являлось подавление микрофлоры в ране, формирование сухого ожогового струпа, удаление некротических тканей и подготовку раневой поверхности к аутопластическому закрытию.

В группах I и II, у больных с наличием глубоких ожогов других локализаций проводили раннее хирургическое лечение, начиная с 2-4 суток после травмы. Все площади глубоких ожогов оперировались ранним методам оперативного лечения. Глубокие ожоги на лице велись этапным хирургическим методом. В первые дни добивались формирование сухого струпа, что является главной задачей до периода очищения раны от некроза.

В обоих группах больным применялись этапные бескровные некрэктомии. По мере очищения раны от некроза во время перевязок использовались влажно-высыхающие повязки и мази, которые способствуют уменьшению бактериального обсеменения, уменьшению раневого отделяемого, активизации краевой эпителизации и создают оптимальные условия для развития и роста грануляций.

Подготовленность раны к аутопластике оценивали по внешнему виду грануляций. При благоприятном течении раны были покрыты розовыми, мелкозернистыми грануляциями с умеренным серозным отделяемым.

Глубокие ожоги лица относятся к тяжелым поражениям. В наших наблюдениях краевые больные первоначально обращались в медицинские учреждения края, и в специализированное отделение переводились на 2-5 день после травмы.

Из 97 исследуемых больных 72 пациента (74,2%) составили жители края.

В I основной группе (проведение пластики полнослойными кожными аутотрансплантатами) из 42 пациента 35 больных (83,3%) госпитализированы в первые трое суток после травмы.

Во II группе сравнения (проведение пластики свободными расщеплёнными аутотрансплантатами) из 55 человек 37 пациентов (67,3%) поступили в стационар в первые трое суток.

Сроки поступления больных составили 2 [1; 3] и 3 [1; 4] для I и II групп соответственно, статистически значимых отличий при сравнении групп обнаружено не было (p=0.076 по критерию Манна-Уитни).

Распределение больных в подгруппах по срокам поступления представлено в таблице 33.

Таблица 33 - Сроки поступления больных на стационарное лечение

Сроки госпитализации (сутки)	I	II
Первые	17 (40,6%)	18 (32,8%)
Вторые	9 (21,4%)	7 (12,7%)
Третьи	9 (21,4%)	12 (21,9%)
Четвертые - седьмые	3 (7,1%)	10 (18,1%)
8 – 20	4 (9,5%)	8 (14,5%)
Всего (%)	42 (100%)	55 (100%)

Для больных с термической травмой показан ранний перевод на специализированные ожоговые койки.

У пострадавших с глубокими ожогами лица в сочетании с большими площадями поражения и наличием ингаляционной травмы перевод в ожоговый центр носит индивидуальный характер, зависит от дальности района, состояния пострадавшего, налиция сопутствующей патологии.

Всем больным для уменьшения интоксикации и явлений воспаления в ране, проводили антибактериальную терапию. Длительность антибактериальной терапии в I и II группах прекращалась после восстановления целостности кожных покровов или после первой перевязки.

Инфузионная терапия так же проводилась всем пострадавшим. Однако, в пациентов с локальными поражениями лица, площадью до 1%, инфузионная терапия проводилась только в качестве предоперационной подготовки и в первые сутки после операции.

Учитывая наличие у пострадавших большой площади поражения, длительность лечения - антибактериальная терапия назначалась индивидуально согласно чувствительности микрофлоры в ране. Объем и качество внутривенной инфузионной терапии так же назначались индивидуально.

Гемотрансфузии и переливание компонентов крови носили индивидуальный характер, зависели от показателей красной крови и общего белка крови.

4.2. Оперативное лечение ожогов лица классическими способами

Конечной целью лечения ожоговых больных является восстановление целостности кожного покрова. Достижение этой цели при глубоких ожогах возможно только после оперативного лечения. Глубокие ожоговые поражения требуют пересадки аутокожи. Во всех ожоговых отделениях мира применяется свободная кожная аутопластика, при которой забор аутотрансплантатов производится при помощи дерматомов различных модификаций.

Как правило, для быстрого восстановления целостности кожного покрова оптимальным является ранняя некрэктомия с первичной или отсроченной кожной пластикой, но ранняя некрэктомия с первичной аутопластикой на лице не производится. Проводятся этапные некрэктомии или ранние некрэктомии, но без первичной пластики. На наш взгляд причинами, ограничивающими выполнение ранней некрэктомии с первичной пластикой на лице являются: а) – выраженный отёк мягких тканей в первые дни после ожога, а после операции его уменьшение, - является причиной ретракции трансплантатов в раннем послеоперационном периоде; б) – более выраженное кровотечение в данной локализации, и как следствие угроза образования гематом под трансплантатами в послеоперационном периоде; в) – «неравномерный» кожный рельеф и неудобства наложения давящих повязок; г) – как правило более тяжёлое состояние (отравление продуктами горения); д) – при электротравмах и глубоких ожогах – щадящие некрэктомии глубоких анатомических структур.

При выполнении аутопластики при больших площадях поражения, при дефеците донорских участков и/или для оттока в ране - производится перфорация аутотрансплантатов. Однако, на лице, из-за сетчатого рисунка в послеоперационном периоде при использовании перфорированных аутотрансплантатов, данная методика на лице не применяется.

В обоих группах больных при тяжелом состоянии и/или ИТ травме больные находились на ИВЛ. При длительном нахождении на ИВЛ мы производили трахеостомию. При наличии ожога шеи в 17 наблюдениях производили лечение ИТ в сочетании с ожогами лица и шеи по предложенной нами методике. Получен патент РФ на изобретение № 2564075

Клинический пример № 1.

Больная К., и/б № 957, поступила в ожоговое отделение в первые сутки после получения ожога пламенем с диагнозом термический ожог (пламенем) головы, шеи, туловища 25% II-III степени. Ожог верхних дыхательных путей. Тяжелый ожоговый шок (рисунок 85).

С первых часов больной находился на ИВЛ через интубационную трубку. На 3 день после травмы больному в операционной выполнили стандартную подготовку и обработку операционного поля произвели некрэктомию ожогов шеи в пределах здоровых тканей по глубине, гемостаз (рисунок 86 - 87).



Рисунок 85 - Формирование струпа, 2 дня после травмы



Рисунок 86 - Произведена тангенциальная некрэктомия

С передней поверхности правого бедра произвели забор расщепленного кожного аутотрансплантата толщиной 0,25 мм. (рисунок 88), трансплантат перфорировали с коэффицентом 1:2, затем произвели аутодермопластику на передней поверхности шеи (рисунок 89), наложили повязки. Через 3 дней на первой перевязке трансплантаты жизнеспособны, адаптируются (рисунок 90). Через неделю от операции наблюдается полная адаптация аутотрансплантатов (рисунок 91). Больная повторно взята в операционную. После этого в условиях операционной в плановом порядке произвели чрескожную дилятационную трахеостомию через пересаженную аутокожу (рисунок 92).



Рисунок 87 - Вид раны после некрэктомии, нижние слои дермы



Рисунок 88 - Производится забор аутотрансплантата



Рисунок 89 - Выполнена аутопластика с перфорацией 1:2



Рисунок 90 - Адаптация на 3 день после операции

Длительность нахождения больной на ИВЛ через интубационную трубку составила 9 дней. Как правило, больные с тяжелой ИТ или большой общей площадью глубоких ожогов или большой площадью глубоких ожогов на лице, - длительно находятся на ИВЛ. Дилятационная трахеостомия создает более предпочтительные условия, чем ведение через интубационную трубку.



Рисунок 91 - 7дней после операции, полная адаптация трансплантата



Рисунок 92 - Вид дилятационной трахеостомы

В группе сравнения II - 55 пациента, которым оперативное лечение проводили методом пластикой трансплантатами без перфорации, которым выполнялась аутопластика расщеплённым (тонким) свободным кожным аутотрансплантатом, толщиной 0,2 – 0,5 мм. Данная методика широко распространена в ожоговых отделениях России и мира. Операция проводится на

14-30 день после травмы на грануляционную ткань. Сроки зависят от готовности грануляций, как правило, нужны сочные розовые грануляции, с отпечатком повязки при снятии, без фибрина и гнойного отделяемого.

Клинический пример №2. Группа сравнения II.

Больная З., и/б № 5723 (рисунок 93 - 98), поступила в ожоговое отделение в первые сутки после получения ожога пламенем с диагнозом термический ожог (пламенем) лица, конечностей 17% II-III степени. На второй день имеется выраженный отек мягких тканей лица, начало формирования струпа (рисунок 93). Через 3 недели после травмы восстановлена целостность кожных покровов на конечностях.



Рисунок 93 - Отек мягких тканей, 2 день после травмы



Рисунок 94 - Вид грануляционной ткани перед аутопластикой



Рисунок 95 - Выполнена аутопластика

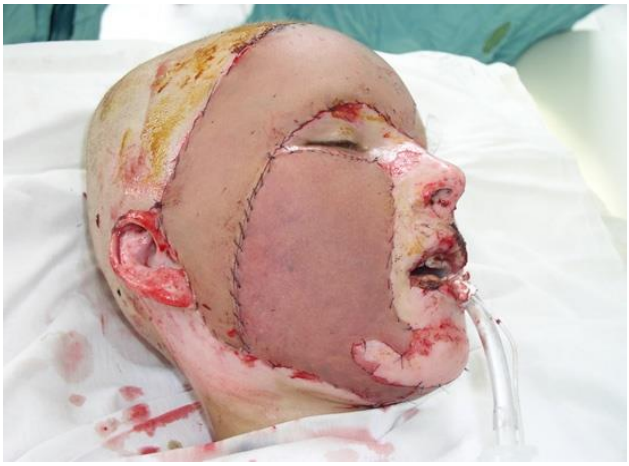


Рисунок 96 - Наложены обвивные швы

На лице за 3 недели была произведена этапная некрэктомия, сформировалась грануляционная ткань, готовая к аутопластике трансплантатом

без перфорации (рисунок 94). Выполнена свободная кожная аутопластика расщеплённым аутотрансплантатом толщиной 0,3 мм., с донорским забором с передне-боковой поверхности правого бедра, трансплантаты фиксированы обвивным швом (рисунок 95 - 96).



Рисунок 97 - Через 6 мес. рубцовая ткань на границе пластики



Рисунок 98 - Неровная граница между трансплантатами и кожей

При данной классической методике наблюдается формирование краевых рубцов в отдалённый период (рисунок 97 - 98).

Клинический пример №3. Группа сравнения II.

Больной С., и/б № 4733 (рисунок 99 - 102), поступил в ожоговое отделение



Рисунок 99 - Грануляции через 3 недели после травмы



Рисунок 100 - Вид раны после пластики неперфорированными трансплантатами

во вторые сутки после получения ожога пламенем с диагнозом термический ожог (пламенем) лица, верхних конечностей, туловища 23% II-III степени. Через 3 недели после травмы, как и у больной из клинического примера 1 на лице

сформировалась грануляционная ткань (рисунок 99). Была выполнена аутопластика расщеплёнными свободными кожными аутотрансплантатами (рисунок 100). Наблюдалось полное приживление. Но в отдалённом периоде сформировалась рубцовая ткань в местах стыках между трансплантатами между собой и здоровой кожей (рисунок 101 - 102).



Рисунок 101 - Через год сформировались рубцовые контрактуры



Рисунок 102 - Проводятся этапные реконструктивные операции

Особенно у всех больных рубцеванию подвержены участки в области носогубного треугольника, век, т. е. участки в которых происходит движение мышц и кожи.

Данные рубцовые деформации требуют длительного не только косметического лечения, но в первую очередь выполнение серии реконструктивных операций по устранению функциональных нарушений.

При индивидуальных склонностях к формированию рубцовой ткани, при выполнении лечения в острый период по стандартным методикам, и при хороших ближайших результатах, в отдалённом периоде формируются уродующие рубцы и деформации, требующие длительного лечения, и главное меняющие жизнь пациентов.

Клинический пример №4. Группа сравнения II.

Больная С., и/б № 24689 (рисунок 103 - 108), поступила в ожоговое отделение в первые сутки после получения ожога пламенем с диагнозом термический ожог (пламенем) лица, верхних конечностей 29% II-III степени.

Через 3 недели после травмы, как и у больных из клинических примерах 1, 2 на лице сформировалась грануляционная ткань (рисунок 103). Была выполнена аутопластика расщеплёнными аутотрансплантатами (рисунок 104), с хорошим приживлением. Лечение проводилось по мировым стандартам лечения глубоких ожогов на лице.



Рисунок 103 - Грануляции готовые к аутопластике



Рисунок 104 - Выполнена пластика трансплантатами без перфорации

Однако в отдалённом периоде, из-за склонности к рубцеванию, сформировались уродующие деформации (рисунок 105 - 106), которые



Рисунок 105 - Через год после пластики - склонность к рубцовообразованию



Рисунок 106 - На всех участках лица, где был ожог – сформировались рубцы

потребовали длительных реконструктивных операций, которые устраняют только функциональные дефекты, рубцы остаются на всю жизнь (рисунок 107 - 108).



Рисунок 107 - Результат лечения через 5 лет



Рисунок 108 - В течении жизни - реконструктивные операции

Таким образом, у всех 55 пострадавших выполнялась пластика расщепленными кожными аутотрансплантатами без перфорации, по принятой методике в ожоговых центрах мира. В последующем проводилось наблюдение и по показаниям выполнялись реконструктивные операции.

4.3. Разработка новых методов оперативного лечения ожогов лица.

Учитывая неизбежное формирование рубцовой ткани на лице в отдаленном периоде у больных прооперированных классическим способом, анализируя отдалённые результаты лечения и изменение стиля и образа жизни у пострадавших с ожогами лица, неизбежность проведения пожизненных реконструктивных операций, порой только улучшающих внешний вид, но не устраняющих полностью рубцовые деформации, - я думал как можно решить все проблемы в острый период после травмы. Сформировалась идея – цель, - «одна операция в острый период – решение всех проблем». Для этого создавались и совершенствовались технические приемы оперативного лечения, создавались новые способы оперативного лечения. Данные способы разрабатывались с 2000 года, поэтапно, и конечно при поступлении пострадавших представленных в группе II и в частности в клинических примерах 2-4, в настоящее время, пострадавшие были бы прооперированными современными способами лечения, представленные в данной главе.

Как известно лучший результат достигается при выполнении пластики полнослойным (толстым) аутотрансплантатом, в отличие от расщеплённого (тонкого). Однако принято считать, что полнослойный трансплантат на гнойную – гранулирующую рану не приживается. В 2000 году выполнение пластики на лице одним полнослойным кожным аутотрансплантатом для нас казалось невозможным. Для создания условий для приживления полнослойного трансплантата и для предотвращения рубцового роста на лице, сформулированы основные условия и технические приемы, которые создавались поэтапно.

1 – Для предотвращения краевого рубцевания мы стали иссекать края раны на 1-2 см, т. е. те участки, которые эпителизировались, но в последствии подвержены рубцеванию. Параллельная граница краевых участков раны после иссечения - позволяет произвести пластику в комбустиологии по законам пластической хирургии: дерма к дерме, эпидермис к эпидермису.

2 – Для предотвращения рубцевания изнутри – стали иссекать грануляции.

3 – Для устранения пигментации и рубцевания расщеплённого трансплантата необходима пластика полнослойным трансплантатом, и для приживления последнего – стали иссекать грануляции до нижнего фиброзного слоя грануляций.

4 – Для отсутствия стыков между трансплантатами – необходим один цельный трансплантат с его забор скальпелем.

На представленных клинических примерах в данной главе представлены этапы разработки новых методов оперативного лечения пациентам с глубокими ожогами лица.

Клинический пример № 5. Группа сравнения II.

Больной И., и/б № 978 (рисунок 109 - 112), поступил в ожоговое отделение через 30 суток после получения контактного ожога с диагнозом термический ожог (контактный) лица 1% III степени. Ребенок лечился в районной больнице края, родители отказывались от перевода и оперативного лечения в ожоговом центре. При поступлении имеются гипергрануляции, которые перед пластикой иссекли, для улучшения приживления кожи (рисунок 109 - 110).



Рисунок 109 - Гиперграпуляции



Рисунок 110 - Грануляции иссечены

Выполнена пластика аутотрансплантатом толщиной 0,3 мм. Через неделю пластика адаптировалась (рисунок 111), пациент был выписан (рисунок 112).



Рисунок 111 - Выполнена аутопластика



Рисунок112 - Результат перед выпиской

Клинический пример № 6. Группа сравнения II.

Больной С., и/б № 35421 (рисунок 113 - 120), поступил в ожоговое отделение в первые сутки после получения контактного ожога с диагнозом термический ожог (контактный) лица 1% III степени.

При поступлении струп (рисунок 113). Через 2,5 недели после травмы сформировалась грануляционная ткань (рисунок 114). Для предотвращения рубцевания из нутрии иссечены грануляции и краевые участки раны. Отступя на 0,5 см от раны произведен разрез скальпелем с последующим иссечением участков с молодым эпидермисом (рисунок 115).



Рисунок 113 - 2 дня после ожога, формируется глубокий некроз



Рисунок 114 - Некроз очистился, сформировались грануляции



Рисунок 115 - Иссечены края грануляций



Рисунок 116 - Выполнена аутопластика



Рисунок 117 - Результат перед выпиской



Рисунок 118 - Через 3 месяца

Выполнена пластика трансплантатом толщиной 0,5 мм. (рисунок 116). Через 10 дней после операции ребёнок был выписан (рисунок 117), трансплантат адаптировался. В процессе жизни рубцы не формировались (рисунок 119 - 120).



Рисунок 119 - Через год



Рисунок 120 - Через 5 лет – рубцов нет

Клинический пример № 7. Группа сравнения II.

Больной К., и/б № 57632 (рисунок 30-34), поступил в ожоговое отделение в первые сутки после получения ожога пламенем с диагнозом термический ожог (пламенем) лица, туловища, конечностей 31% II-III степени. При поступлении формировался струп. Через 2 недели (рисунок 22) наблюдается этапное очищение он некрозов, с формированием грануляционной ткани.



Рисунок 121 - Проведение этапных некрэктомий, очищение некроза



Рисунок 122 - 3,5 недели после травмы, раны готовы к аутопластике

Через 3,5 недели после травмы сформировалась грануляционная ткань (рисунок 22). Для предотвращения рубцевания из нутрии иссечены грануляции и

краевые участки раны (рисунок 22), для создания оптимальных условий приживления аутотрансплантатов выполнена бескровная блефарорафия.



Рисунок 123 - Исссечены верхние слои грануляций и края раны



Рисунок 124 - Выполнена аутопластика без перфорации толщиной 0,3 мм.

Выполнена свободная кожная аутопластика трансплантатами взятыми с бедер, толщиной 0,3 мм. (рисунок 22). Через 2 недели от операции ребенок был выписан, отмечается полное приживление трансплантатов (рисунок 22). В отдалённом периоде реконструктивные операции не проводились, однако имеются видимые рубцовые стыки между трансплантатами и отличие по цвету пересаженной кожи от здоровой (рисунок 22-22). Разглаживание пересаженных участков происходит в течении 5-7 лет.



Рисунок 125 - Через 2 недели трансплантаты адаптированы



Рисунок 126 - Через 2 года функция в полном объёме

Иссечение грануляций и краевых участков предотвратило развитие рубцевания с краев раны и изнутри, - из грануляционной ткани, которая является предвестником рубцой ткани.



Рисунок 127 - Локальные рубцы верхней губы, между трансплантатами



Рисунок 128 - Через 7 лет от операции, единичные рубцы уменьшились

Клинический пример № 8. Группа сравнения II.

Больной П., и/б № 72213 (рисунок 129 - 132), поступил в ожоговое отделение в первые сутки после получения ожога пламенем с диагнозом термический ожог (пламенем) лица, туловища, конечностей 52% II-III степени. Через месяц после ожога, при закрытии глубоких ожогов на туловище и конечностях была выполнена аутоплстика на лице с предварительным иссечением грануляций, краевых участков глубоких ожогов (рисунок 129 - 130).



Рисунок 129 - Сформирована рана с иссечением краев и грануляций



Рисунок 130 - Выполнена аутопластика с забором дерматомом, толщиной 0,3 мм.

Донорский забор производился на верхних конечностях, т. к. на нижних были глубокие поражения, имелся относительный дефицит донорских участков. В отделённом периоде (рисунок 131 - 132) показаний к реконструктивным операциям по восполнению функции не было, но, несмотря на хороший результат, цвет расщеплённых трансплантатов отличается от здоровой кожи и между трансплантатами видны рубцовые стыки, относительное улучшение по пигментации трансплантатов и их разглаживание происходит через 3-5 лет.



Рисунок 131 - Через полгода видны рубцы и пигментированные трансплантаты



Рисунок 132 - Через 5 лет рубцы сгладились, пигментация уменьшилась

Клинический пример № 9. Группа основная I.

Больной В., и/б № 8825 (рисунок 133 - 140), поступил в ожоговое отделение в первые сутки после получения ожога пламенем с диагнозом термический ожог (пламенем) лица 2,5 % II-III степени. Через 3 недели сформировалась грануляционная ткань (рисунок 133). Для предотвращения рубцевания как с краев, так и из нутрии иссечены краевые участки и верхние слои грануляций, описанные в предыдущих клинических примерах (рисунок 134). Для предотвращения ретракции трансплантата, произведена пластика полнослойным аутотрансплантатом, толщиной 1,5 мм. Для взятия аутотрансплантата использовали насадку на дерматом с шириной 10 см., с выставлением толщины зазора на максимум – 1,5 мм (рисунок 135). Забор производился до нижних слоев дермы, что требовало выполнения пластики расщеплённым аутотрансплантатом толщиной 0,2 мм., с перфорацией 1:4, взятым рядом на бедре (рисунок 136).



Рисунок 133 - Гранулирующая рана готовая к аутопластике



Рисунок 134 - Иссечены грануляции, и края раны



Рисунок 135 - Забор полнослойного трансплантата толщиной 1,5 мм.



Рисунок 136 - Пластика донорского участка



Рисунок 137 - Пластика полнослойным трансплантатом с подшиванием



Рисунок 138 - Через 8 дней медленная адаптация трансплантата



Рисунок 139 - Через полгода рубцов нет, умеренная пигментация



Рисунок 140 - Через год трансплантат приближен к здоровой коже

Выполнена пластика полнослойным аутотрансплантатом. Наложены обвивные швы, которые снимаются на 5-7 день (рисунок 137). Трансплантат медленно адаптируется (рисунок 138), но в отдалённом периоде рубцовая ткань не формируется (рисунок 139), цвет пересаженного полнослойного свободного аутотрансплантата приближен к здоровой коже, ретракции трансплантата не наблюдается, через год наблюдается не только максимальный функциональный результат, но и косметический (рисунок 140).

Клинический пример № 10. Группа основная I.

Больной Р., и/б № 50099 (рисунок 141 - 146), поступил в ожоговое отделение через месяц после получения ожога кипятком с диагнозом термический ожог (кипятком) лица 1,5% II-III степени. Ребенок находился на самолечении дома. Родители за медицинской помощью не обращались, использовали народную медицину. При поступлении наблюдалась рана с фибрином, мозаичной эпителизацией, гнойным отделяемым.

В течение недели проводились ежедневные перевязки, стала наблюдаться активная эпителизация, но с формированием несостоятельного эпидермиса с изъявлением. Учитывая длительный период после травмы, начало поздней эпителизации, которую можно назвать начало рубцевания, - принято решение иссечь рану и выполнить аутопластику одним полнослойным свободным аутотрансплантатом, взятым дерматомом (рисунок 141 - 143).



Рисунок 141 - Мозаичная эпителизация с формированием грануляций



Рисунок 142 - Иссечен несостоятельный эпидермис и грануляции



Рисунок 143 - Выполнена пластика трансплантатом толщиной 1,5 мм



Рисунок 144 - Адаптация кожи через 1 месяц после операции



Рисунок 145 - Через 6 месяцев нет пигментации, но виден рубец щеки



Рисунок 146 - Виден рубец в нижней части левой щеки через 1,5 года

Полнослойный аутотрансплантат адаптировался к 12 дню после операции, ребенок выписан (рисунок 144).

Через 6 месяцев отмечается формирование рубцовой зоны по границе пластики в нижнем углу левой щеки (рисунок 145). Через год рубцы уменьшаются (рисунок 146). При иссечении раны в ходе операции, мы иссекли участки несостоятельного эпидермиса, а участки ожогов на нижнам углу раны не иссекали, т. к. эпидермис был состоятельный, однако данный пример говорит о необходимости иссекать всю эпителизацию, которая возникает на лице в сроки более 15 дней с момента травмы. Так же данный факт виден у ребенка в клиническом примере № 7 на верхней губе (через месяц рана эпителизировалась, но в дальнейшем на данном месте сформировалась рубцовая ткань).

Клинический пример № 11. Группа основная I.

Больной З., и/б № 779 (рисунок 147 - 156), поступил в ожоговое отделение в первые сутки после получения ожога пламенем с диагнозом термический ожог (пламенем) лица, туловища, конечностей 28% II-III степени.

На третий день отмечается выраженный отек мягких тканей лица, с формированием струпа (рисунок 147). С 3 дня после травмы начато раннее оперативное лечение на ранах туловища и конечностей. Через 2 недели после травмы начало формирования грануляций на лице (рисунок 148).



Рисунок 147 - Отек мягких тканей лица, формирование струпа



Рисунок 148 - Этапное очищение раны от некроза, формирование грануляций



Рисунок 149 - Вид раны готовой к пластике



Рисунок 150 - Иссечены грануляции, края раны

Через 3,5 недели сформировались грануляции в области носа, глаз, - зоне склонной к рубцеванию (рисунок 149). Произведено иссечение грануляций, краевой зоны раны, выполнена бескровная блефарорафия (рисунок 150). С правого бедра взят полнослойный аутотрансплантат толщиной 1,5 мм., электродерматомом с насадкой шириной 10 см., с последующей пластикой донорского участка трансплантатом толщиной 0,3 мм., с перфорацией 1:4.

Из полнослойного трансплантата выкроен участок кожи по границе раны, наложены швы (рисунок 151 -152).

Наложена давящая повязка на лицо.

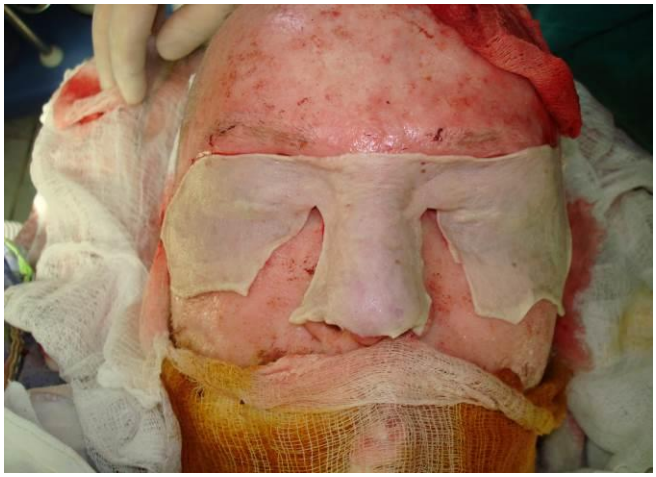


Рисунок 151 - Этап пластики глубоких ожогов лица



Рисунок 152 - Пластика полнослойным трансплантатом с подшиванием краев



Рисунок 153 - Результат через 7 дней мозаичные точечные гематомы



Рисунок 154 - Через 2 недели от операции перед выпиской

Первая перевязка через 3 дня, снятие швов на 7 день (рисунок 153). Через 2 недели больной выписан, трансплантат адаптировался (рисунок 154). В отдалённом периоде рубцовая ткань не формируется, показаний к реконструктивным операциям нет (рисунок 155). Цвет толстой кожи приближен к здоровой, достигнут максимальный косметический результат (рисунок 156).



Рисунок 155 - Через месяц функция в полном объёме



Рисунок 156 – Рубцов нет, движение век не ограниченно

Клинический пример № 12. Группа основная I.

Больной Ш., и/б № 779 (рисунок 157 - 176), поступил в ожоговое отделение в первые сутки после получения ожога пламенем с диагнозом термический ожог (пламенем) лица 48% II-III степени. Ожог верхних дыхательных путей. Тяжелый

ожоговый шок (рисунок 157 - 158). За месяц была восстановлена целостность кожных покровов на конечностях, туловище (рисунок 159 - 160).



Рисунок 157 - 3 день после ожога формирование сухого некроза



Рисунок 158 - У ребенка 48% глубоких ожоговых ран, ИТ травма



Рисунок 159 - Проводились ранние некрэктомии с отсроченными АДП



Рисунок 160 – Вначале восстановлен кожный покров на конечностях

С дня поступления мы планировали выполнить аутопластику одним цельным полнослойным трансплантатом на лице, для этого не поврежденный участок кожи на животе оставляли для донорского забора для лица. Осуществление метода хирургического лечения глубокого ожога лица производили следующим образом. После очищения раны он некрозов (струпа) при глубоком ожоге, как правило, через 28 дня после травмы, при формировании грануляционной ткани в операционной выполнили стандартную подготовку и обработку операционного поля (рисунок 161).



Рисунок 161 - Грануляции готовых к аутопластике



Рисунок 162 - Иссечены грануляции, края ран

Производили иссечение верхних и средних слоев грануляционной ткани дерматомом и скальпелем до 1-2 мм в глубину, до нижних слоев грануляционной ткани (до фиброзного слоя), с условием не обнажения подкожно жировой клетчатки (рисунок 162 - 163). Произвели гемостаз, придавливая рану повязками с раствором адреналина на 3-5 минут (рисунок 164 - 165). Затем скальпелем, окаймляющим разрезом перпендикулярным к поверхности кожи, отступя от раны на 0,5-2 см к здоровой кожи рассекали кожу, отграничивая тем самым зону возможного краевого рубцового роста из участков краевой эпителизации. Затем скальпелем, иссекли ткани в углах раны, формируя тем самым границу прилегания аутотрансплантата к здоровой коже.

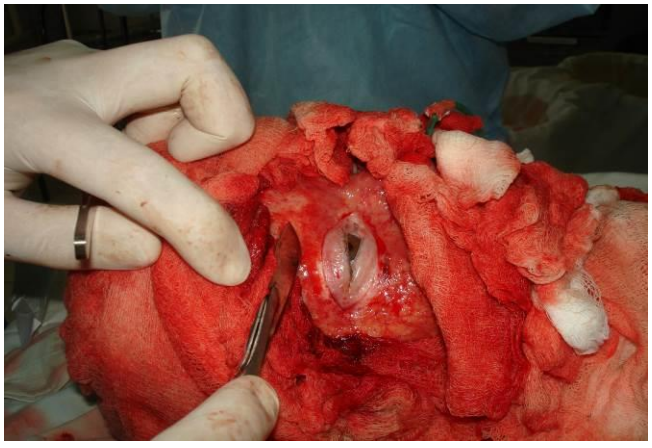


Рисунок 163 - Иссечение скальпелем верхних слоёв грануляций



Рисунок 164 - Проведение гемостаза повязками с р-ом адреналина

Данный технический приём позволяет произвести пластику по законам пластической хирургии: дерма к дерме, эпидермис к эпидермису.

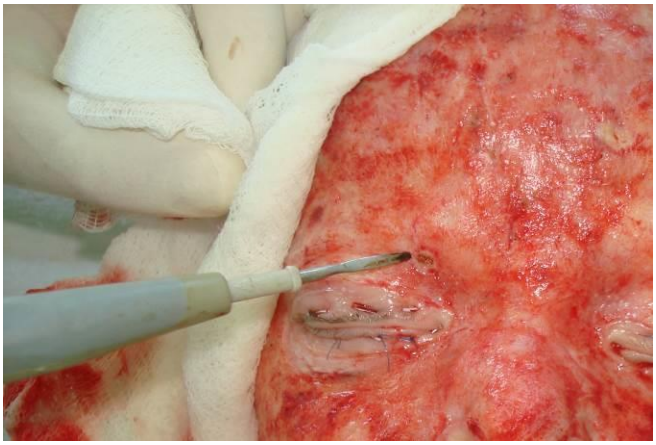


Рисунок 165 - Точечная коагуляция крупных сосудов

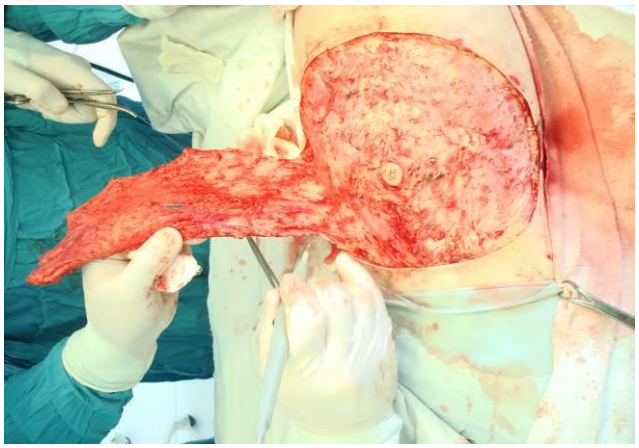


Рисунок 166 - Забор полнослойного кожного аутотрансплантата

Затем производили замер сформированной раны и скальпелем на здоровом участке кожи производили окаймляющий разрез необходимого размера на передней поверхности живота (рисунок 166).

Кожный аутотрансплантат был взят на держалки и его иссекли скальпелем с верхними участками подкожно-жировой клетчатки. Изнутри ножницами с аутотрансплантата иссекали подкожно-жировую клетчатку и со стороны дермы аутотрансплантат обрабатывали дерматомом с иссечением толщины 0,1 мм. дермы - для выравнивание его изнутри (рисунок 167 - 168).

Толщина аутотрансплантата 1,5 мм. Затем выполнили пластику цельным свободным полнослойным кожным аутотрансплантатом (рисунок 169 - 170).

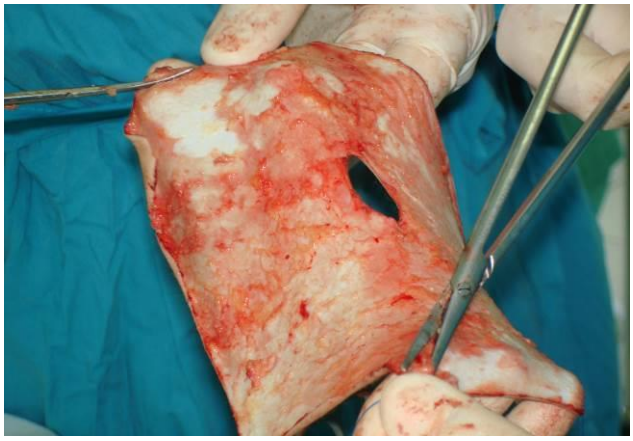


Рисунок 167 - Иссечение подкожно-жировой клетчатки ножницами



Рисунок 168 - Выравнивание из нутрии нижних слоев дерм



Рисунок 169 - Пластика полнослойным кожным аутотрансплантато



Рисунок 170 - Этапы операции, одним аутотрансплантатом



Рисунок 171 - Результат операции - пластика кожи лица



Рисунок 172 - Медленная адаптация трансплантата (7 день)



Рисунок 173 - Результат перед выпиской, месяц после операции



Рисунок 174 - Через 3 месяца рубцовая ткань не формируется

В цельном полнослойном кожном аутотрансплантате сформировывали прорези для рта, носовых ходов, глаз (рисунок 171). Через 7 дней при формировании на донорском участке грануляционной ткани электродерматомом производили забор свободных расщеплённых кожных аутотрансплантатов толщиной 0,2-0,3 мм. на свободных участках кожи, перфорировали с коэффицентом 1:2, и уложили на гранулирующую рану на донорский участок полнослойного аутотрансплантата.

Приживление цельного полнослойного аутотрансплантата к 9 дню после пластики (рисунок 172). Адаптация происходит медленно, в течении первых трех месяцев трансплантат умеренно подвержен стяжению, но через 6 месяцев после операции он мягкий, без формирования рубцов. Учитывая пластику одним свободным полнослойным трансплантатом достигнут мкаксимальный не только функциональный, но и косметический результат (рисунок 173 – 176).



Рисунок 175 - Результат через 6 месяцев



Рисунок 176 - Рубцовой ткани нет

У 5-и больных (2-х детей) при тотальном глубоком ожоге лица произвели пластику цельным полнослойным аутотрансплантатом, по предложенной нами методике, описанной в данном клиническом примере.

Клинический пример № 13. Группа основная I.

Больная М., и/б № 779 (рисунок 177 - 184), поступил в ожоговое отделение в первые сутки после получения ожога пламенем с диагнозом термический ожог (пламенем) лица, кистей, туловища 22% II-III степени. Ожог верхних дыхательных путей. Тяжелый ожоговый шок.



Рисунок 177 - Рост грануляций



Рисунок 178 - Подготовка к пластике



Рисунок 179 - Замер раны
и выбор донорского участка



Рисунок 180 – Рана перед пластикой,
после иссечений краев и грануляций



Рисунок 181 - Вид аутотрансплантата



Рисунок 182 - Результат операции

В течении месяца проведено общее и местное лечение, восстановлена целостность кожных покровов на туловище, кистях. На лице сформировались грануляции. Подготовка грануляционной ткани к аутопластике проводилась перевязками с мазью Браунодин (рисунок 177 - 178). В ходе операции иссечены

верхние слои грануляционной ткани, краевые участки раны. С передней поверхности живота взят полнослойный кожный аутотрансплант соответствующего размера, которым выполнена аутопластика лица.

Через 3 недели пациентку выписали. Результаты лечения представлены перед выпиской и в отдаленном периоде представлены на (рисунок 179 - 184). В области носогубного треугольника наблюдается рубцовая ткань, в отличие от пересаженной полнослойной аутокожи, которая мягкая, не рубцовая, цветом здоровой кожи. Данный пример говорит о необходимости иссекать все ожоги с эпителизацией позже 15 дней с момента травмы в ходе выполнения пластики одним полнослойным свободным аутотрансплантатом.



Рисунок 183 - Результат перед выпиской



Рисунок 184 - Через 8 месяцев

4.4. Общие результаты лечения больных с глубокими ожогами лица

Основным конечным результатом лечения больных с глубокими ожогами лица является достижение максимального функционально-эстетического результата лечения, который будет описан в главе 8.

В данной главе проведен анализ ближайших результатов лечения перед выпиской в острый период из стационара.

По срокам поступления, койко-дню до операции и длительности госпитализации статистически значимых различий между группами не было показано (таблице 34). Возраст в I и II группе соответственно составил 28±18 и 30±20 соответственно (сравнение по t-критерию Стьюдента составило 0,687).

Сроки поступления пострадавших составили в I группе 2 [1; 3], и во II группе 3 [1; 4] (сравнение по Манна-Уитни составило 0,076). Койко день до операции в I группе составил 23±5, и во II группе 23±6 (сравнение по t-критерию Стьюдента составило 0,575). Длительность госпитализации соответственно в I и II группах составило 38 [30; 41] и 38 [35; 49], (сравнение по Манна-Уитни составило 0,683).

Основные показатели лечения по группам представлены в таблице 34. Таблица 34 - Показатели лечения больных с глубокими ожогами лица

	Группа I	Группа II	p	
n	42	55		
Возраст	28±18	30±20	0,697	Сравнение по t-критерию Стьюдента
Сроки поступления	2 [1; 3]	3 [1; 4]	0,076	Сравнение по Манна-Уитни
Койко-день до операции	23±5	23±6	0,575	Сравнение по t-критерию Стьюдента
Длительность госпитализации	38 [30; 41]	38 [35; 49]	0,683	Сравнение по Манна-Уитни

Таким образом, в I и II группе в острый период после травмы достоверных отличий не отмечено.

4.5. Возможные осложнения оперативного лечения ожогов лица

В комбустиологии после выполнения аутопластики основным осложнением является не приживление аутотрансплантата, повлекшим за собой повторную аутопластику.

При не приживлении аутотрансплантата в других локализациях тела, повторная пластика производится при наличии ран более 2-3 см в диаметре. Учитывая важность эстетической и косметической значимости лица, в данной локализации отводится более важное значение профилактике формированию рубцовой ткани, соответственно на лице показания для повторной аутопластики

более расширенны, и являются наличие ран более 1 см. в диаметре в таких локализациях как щеки, лоб. А в функционально важных локализациях, таких как веки, губы, - показания для повторного закрытия ран являются раны более 0,5 см. в диаметре.

В комбустиологии отличным результатом принято считать 98-100% приживление аутотрансплантата, однако на лице при достижении отличного результата возможны повторные аутопластики ран в диаметре 0,5-1 см. в функциональных зонах.

На лице к осложнениям после пластики мы отнести так же частичное образование гематом под трансплантатом или их частичный лизис.

На лице у всех пострадавших выполняли пластику трансплантатами без перфорации, для приживления которых необходимы более оптимальные условия в ране в отличие от пластики трансплантатами с перфорацией. Данными условиями является наличие полноценного гемостаза, отсутствие серозного отделяемого и фибрина в ране.

Частичный лизис возникает из-за возможного нагноения в ране и/или наличия участков с фибрином, которые способствуют не приживлению в данных участках. Образование мозаичных гематом в диаметре до 1 см наблюдали в различных локализациях.

Причины наличия гематом считаем:

- более длительное время операций на лице, в отличие о других локализаций;

- пластика неперфорированными трансплантатами;

- неравномерный рельеф кожных покровов;

- затруднение с наложением давящей повязки на лице;

- обязательное пришивание трансплантата.

Гематомы на первой перевязке опорожняли прокалыванием трансплантата.

В таблицах 35-36 представлены наличие и характер осложнений у больных в исследуемых группах I и II. Осложнения в исследуемых группах наблюдались в

23,8% и 23,6% случаев для каждой из групп (p=0,585 по критерию хи-квадрат). Различий между группами нет.

Таблица 35 - Наличие осложнений у больных с глубокими ожогами лица

осложнения	I	II	вся выборка
есть	10 (23,8%)	13 (23,6%)	23 (23,7%)
нет	32 (76,2%)	42 (76,4)	74 (76,3%)
Всего (%)	42 (100%)	55 (100%)	97(100%)

Таблица 36 - Виды осложнений с распределением по группам

вид осложнений	I	II
гематомы	4 (9,5%)	4 (7,3%)
частичный лизис	4 (9,5%)	6 (10,9%)
повторная пластика	2 (4,8%)	3 (5,4%)
без осложнений	32 (76,2%)	42 (76,4)
Всего (%)	42 (100%)	55 (100%)

4.6. Эпителизация донорских ран

У пострадавших с большой площадью поражения забор донорского участка можно производить с любого места, основная задача является восстановление целостности кожного покрова. Однако, при наличии у пострадавших глубоких ожогов на лице, необходимо для донорского участка при выполнении пластики на лице целесообразнее оставлять участки с возможным забором широких и длинных трансплантатов. При лечении больных с глубокими локальными ожогами выбор места и техника забора трансплантата с донорских участков придаётся важное значение. Взятие трансплантата производится в местах

косметически и функционально менее значимых. Необходимо учитывать положение больного в постели после операции и индивидуальный характер пациента.

В наших наблюдениях мы первично восстанавливали целостность кожных покровов при глубоких ожогах конечностях и/или туловище. Проводили раннее хирургическое лечение, а раны на лице велись этапным хирургическим способом. С первых дней был определен донорский участок для пластики на лице, соответственно с этого места забор при лечении других глубоких ожогов не производили.

В II группе забор трансплантата кожи на донорском участке производили дисковым дерматомом с тангенциальным движением ножа, толщиной аутотрансплантата 0,2-0,4 мм. У худых пациентов, при заборе в проекции костных структур, при снижении тургора кожи для растяжения и напряжения донорского участка кожу инфильтрировали 0,9% раствором NaCl. После забора трансплантатов на рану накладывали двух-трех слойные асептические повязки, пропитанные антисептическим раствором. В послеоперационном периоде раны на донорских участках велись под влажновысыхающими повязками. При заборе в неудобных локализациях, на донорские участки использовали различные раневые покрытия, создающие возможность лежать на донорском участке. Эпителизация донорских ран у больных составляла в среднем 10,0±1,2 дней. Осложнений со стороны донорских ран не наблюдалось.

В I группе больных, при выполнении пластики полнослойным трансплантатом, донорскому участку придавалось более важное значение, в связи с выполнением пластики расщеплённым трансплантатом толщиной 0,2 – 0,3 мм. на донорский участок, с условным называемым пластики с двойным закрытием.

Выполнение пластики на донорский участок технически производили четырьмя техническими способами:

- При заборе полнослойного трансплантата до 10 см. в ширину забор производили дерматомом до нижних слоёв дермы и мозаичных участков подкожной клетчатки с одномоментной пластикой расщеплённым

трансплантатом с перфорацией (см. рисунок 135 - 136). Результат лечения донорского участка представлен на рисунке 185 - 186.



Рисунок 185 - Вид через 3 мес



Рисунок 186 - Через год

- При заборе полнослойного аутотрансплантата скальпелем, в ручную по предложенной нами методике («Способ забора кожного трансплантата и восстановления донорской раны». Патента РФ на изобретение № 2618907 см. рисунок 25 - 26). Для больных с глубокими ожогами лица первостепенное значение имеет максимальный косметический результат лечения. На донорском участке внимание фактически не акцентируется. При двойной площади донорского участка, даже при дефекте после полнослойного забора аутокожи, основной акцент пострадавших сосредоточен на лице. По данной методите выполняли первичную аутопластику на оставшиеся участки дермы. На рисунке 187 - 188 ближайшие и отделённые результаты лечения донорского участка.



Рисунок 187 - Выполнена аутопластика донорского участка толщиной 0,2 мм.

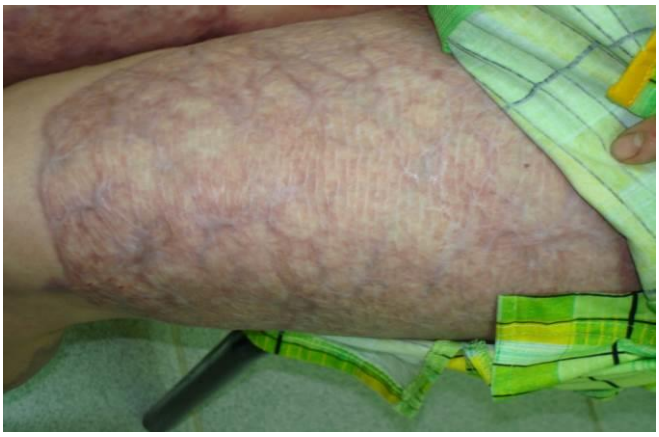


Рисунок 188 - Вид донорского участка через 1 месяц

- При заборе полнослойного аутотрансплантата до подкожной клетчатки, выполняли отсроченную аутопластику, через 10-12 дней при формировании грануляционной ткани. Обработку полнослойного аутотрансплантата производили по предложенной нами методике («Способ забора кожного аутотрансплантата» (см. рисунок 21 – 22). Получен патент РФ на изобретение № 2618166, по номеру приоритетной справки №2016103838 от 05.02.2016.

- Для создания оптимальных условий роста грануляционной ткани для отсроченной пластики на донорском участке мы использовали применение вакуумной повязки, с последующим её использованием при выполнении аутопластики расщеплённым трансплантатом (рисунок 189 - 192).

Наложение вакуумной повязки осуществляется по классическим принципам: - губка не должна находиться на здоровой коже; - для стимуляции роста грануляций используется переменный режим на вакууме – от 75 до 120; - первая перевязка производится через 2-4 дня; - оптимально между губкой и раной использовать сетчатое раневое покрытие.

В данном примере под сетчатое раневое покрытие мы применяли мазь Браунодин, стимулирующая рост грануляционной ткани.

Адаптация полнослойного аутотрансплантата происходит до 2-3 недель. Пластика на донорский участок производится при росте хороших грануляций, как правило через 7-12 дней. Смена ВАК повязки происходит под общим обезболиванием, в условиях операционной.



Рисунок 189 - Вид раны после забора полнослойного трансплантата

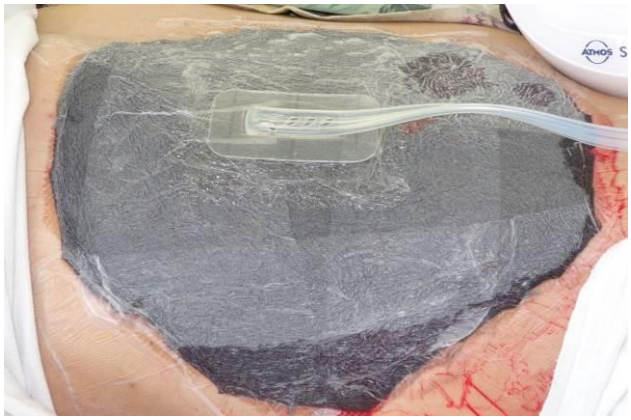


Рисунок 190 - Применение вакуумной терапии для роста грануляций

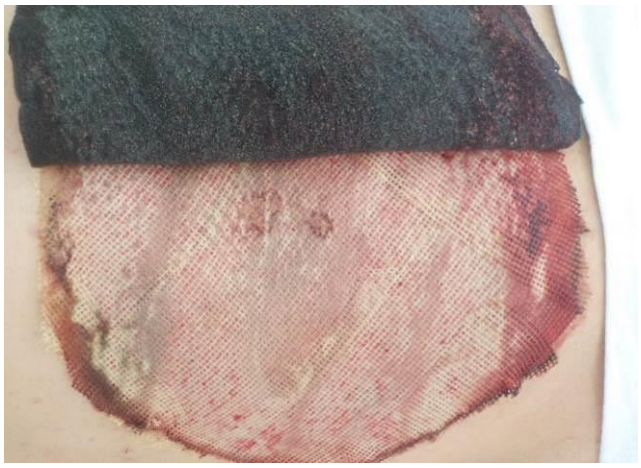


Рисунок 191 - Вакуумной терапия на отсроченную пластику



Рисунок 192 – Вид донорской раны через 20 дней от забора кожи

4.7. Актуальные технические и социально-организационные аспекты выполнения пластики одним полнослойным кожным свободным аутотрансплантатом

В этой главе были представлены на клинических примерах этапы разработки и необходимые условия для приживления полнослойного аутотрансплантата при глубоком ожоговом поражении лица. Однако, как резюме, в тезисах хотелась отметить важные аспекты, сопровождающие данную методику:

1. Для приживления полнослойного аутотрансплантата на лице при глубоком ожоге на гранулирующую рану необходимо иссечь до нижнего фиброзного слоя. Этим иссекается инфекция, создающая препятствие для приживления. Так же иссекается предвестники рубцовой ткани – грануляции.

2. Раны пограничные с грануляционной тканью, а также участки эпителизация которых произошла в сроки более 15-17 дней целесообразно иссекать, с выполнением на это место аутопластики одним трансплантатом. Данным приёмом достигается предотвращение краевого рубцевания и участков, из которых в последствие формируется рубцовая ткань. Лучше сразу всё иссечь, выполнить пластику полнослойным трансплантатом, чем потом лечить рубец.

3. При иссечении грануляций необходимо пользоваться скальпелем, с органичением использования коагуляции, которая вызывает микро некрозы

(ожоги), препятствующие приживлению полнослойного трансплантата. Процесс иссечения занимает не менее 2 часов. При иссечении 1 кв. см. необходимо иссечённый участок сразу прижимать теплым раствором адреналина в разведении, коагулировать точечно только крупные сосуды.

4. Забор полнослойного аутотрансплантата можно производить с любого, не пораженного ожогом места, однако учитывая длительность операции целесообразнее второй бригаде хирургов забор производить в положении больного на спине, - со свободных спереди участков кожи. Необходимо учитывать наличие и интенсивность волосяного покрова на донорском участке, который перенесётся на лицо. Также у рожавших женщин, не целесообразно производить донорский забор с передней поверхности живота, т. к. из нутрии на дерме имеются рубцы после стрий, не видимые со стороны эпидермиса, которые потом заметны на полнослойном трансплантате при растяжении. Соответственно при возможных операциях у девочек, переднюю поверхность живота целесообразнее по возможности оставлять не затронутую донорским участком.

5. Для сокращения время операции, улучшения приживления расщеплённым трансплантатом на донорский участок, уменьшение травматичности операции, - целесообразнее производить отсроченную пластику на донорский участок.

6. Для улучшения подготовки полнослойного трансплантата, последний возможно брать с участками жировой ткани, которую потом иссекать ножницами, а дерму изнутри выравнивать дисковым дерматомом с тангенциальным движением ножа. При этом иссекать 0,2 мм. дермы изнутри. Трансплантат при этом растягивать на мягкой, упругой поверхности эмитирующую переднюю поверхность бедра. Данный прием экономит время операции, предотвращает перфорацию трансплантата при заборе и выравнивает дерму изнутри – создавая благоприятные условия для приживления.

7. Как показывает практика, больные с глубокими ожогами на лице не акцентируют внимание на дополнительном донорском участке, необходимым для забора расщеплённого трансплантата для закрытия донорской зоны для

полнослойного трансплантата. Необходимо выбирать наиболее подходящий по цвету и пластичности донорский участок, - из которого будет будущее лицо пострадавшего. «Всё лучшее для лица».

8. При выполнении пластики полнослойным аутотрансплантатом необходимо края последнего подшивать к здоровой коже по правилам пластической хирургии: дерма к дерме, эпидермис к эпидермису.

9. Для приживления трансплантата необходимо равномерное давление на трансплантат, которое создается при помощи валиков, шариков, бинтов, - которыми выкладываются рельефы лица. Также возможно использовать вакуумную терапию.

10. Приживление полнослойного трансплантата происходит медленно, возможно образование флектен, участков цианоза, микро кровоизлияний, которые рассасываются.

11. Оперативное лечение необходимо проводить при стабильном состоянии пострадавшего, когда анаболизм преобладает над катаболизмом. Необходима отличная регенерация тканей, для приживления полнослойного трансплантата.

12. Проведение данной методики целесообразно проводить в крупных специализированных ожоговых центрах, имеющих достаточный обученный штат комбустиологов и подготовленную мощную анестезиологическо-реанимационную службы.

13. Площадь кожных покровов головы у детей составляет 18% и с возрастом к 15 годам уменьшается до 9%. Данный факт говорит о более тяжелом общем состоянии у детей в сравнении со взрослыми при глубоких ожогах лица, и забора большей площади донорских участков при оперативном лечении. Так, у взрослых при тотальном глубоком ожоге лица кожных покровов одного бедра достаточно для забора как полнослойного кожного трансплантата, так и расщеплённого, для закрытия донорского участка полнослойного трансплантата.

14. Психологически не больные, не родители детей с ожоговой травмой не были готовы к необходимости соблюдения и выполнения всех рекомендаций после выписки из стационара. Данные примеры подчеркивают отличия и

отношения к реабилитации у экстренных больных с ожоговой травмой и плановых пациентов в пластической хирургии.

Приведенные пункты необходимо учитывать для достижения основной цели проведения данной операции: «одна операция – решение всех проблем».

Анализирую разработку новых методов лечения, задумываешься, как можно было прооперировать больных 5, 10 и более лет назад новыми методами платики лица одним полнослойным аутотрансплантатом, не известными на тот момент методами операций, с достижением лучших результатов, тем самым улучшить качество жизни пострадавших. Однако, и на сегодняшний момент имеются перспективы для совершенствования данных способов лечения. Оптимально создавать условия для приживления полнослойного аутотрансплантата, с разработкой клеточных технологий и других новых перспективных направлений.

Глава 5. ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОЖОГОВ ТЫЛЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ КИСТЕЙ И СТОП

5.1. Общее и местное лечение

На тыльной поверхности кистей и стоп толщина дермы имеет одну из минимальных величин по сравнению с другими участками тела. При поступлении при глубоком поражении, при глубине поражения без обнажения глубоких анатомических структур, формировались эпидермальные пузыри с желеобразным содержимым, при вскрытии которых была дерма с белесоватым оттенком, мраморная, не чувствительная при пальпации и проведении спиртовой пробы, что говорило о глубоком поражении. Определение глубины поражения в данных локализациях, при локальном поражении не вызывает затруднений (рисунок 193 - 194).



Рисунок 193 – Эпидермальные пузыри с желеобразным содержимым



Рисунок 194 – Дерма белесоватая, мраморного цвета

Пострадавшим с ожогом тыльной поверхности кисти и стоп проводили закрытый - повязочный способ лечения, который предпочтителен, в сравнении с открытым способом. Перевязки проводили через 1-2 дня, в зависимости от фазы раневого процесса. Перевязки проводили без наркоза, учитывая локальный характер поражения. Оперативное лечение под наркозом.

При поступлении у пациентов во всех группах использовали как влажновысыхающие повязки, так и мази на водорастворимой основе. В группу

влажновысыхающих повязок входили 1% раствор йодопирона, раствор хлоргексидина в разведении 1:4000, 0,02% раствор фурацилина, 3-5% раствор борной кислоты. С 2010 года использовали навые лекарственные препараты: Браунодин, Пронтасан раствор и гель. В группу препаратов на водорастворимой, полиэтиленглюколевой основе относятся левомеколевая, левосиновая, диоксиколевая мази, Браунодин.

Основным показанием для наложения влажновысыхающих повязок было наличие струпа в ране. Влажновысыхающие повязки способствуют сухому состоянию струпа, что в свою очередь уменьшает воспаление в ране. Мазевые повязки применяли на раны без струпа, или после его эксцизии.

В группах III и IV, до проведения раннего оперативного лечения выполнялась 1 -2 перевязки, оперативное лечение проводилось на 2-7 день после травмы. Первая перевязка проводилась при поступлении, вторая, при необходимости, через 1-2 дня для необходимого уточнения диагноза.

В группе V больным проводили этапное хирургическое лечение. Местное лечение проводили в соответствии с фазой течения раневого процесса. Задачами местного лечения больных были подавление микрофлоры в ране, формирование сухого ожогового струпа, удаление некротических тканей и подготовку раневой поверхности к аутопластическому закрытию.

У пациентов с этапным хирургическим лечением в V группе - применялись этапные бескровные некрэктомии. По мере очищения раны от некроза во время перевязок использовались влажновысыхающие повязки, которые способствуют уменьшению бактериального обсеменения, уменьшению раневого отделяемого, активизации краевой эпителизации и создают оптимальные условия для развития и роста грануляций. Подготовленность раны к аутопластике оценивали по внешнему виду грануляций. При благоприятном течении раны были покрыты розовыми, мелкозернистыми грануляциями с умеренным серозным отделяемым. При позднем поступлении в стационар из районов края при наличии старых, перезревших, крупнозернистых грануляций в операционной перед аутопластикой проводили хирургическую обработку раны, которая заключалась в

тангенциальном иссечении верхних слоев грануляционной ткани (ТИГР). Позднее поступление наблюдалось при необращении пациентов в стационар по месту жительства, в данном случае лечение проводилось самостоятельно. Так же поздние сроки перевода пострадавших на специализированную ожоговую койку наблюдали до 2009 года, до введения в Краснодарском крае приказа № 2039 от 14.08.2009, который регулирует оказание помощи пострадавшим от ожогов. Для выполнения ранних некрэктомий непременным условием являлось поступление пациента в первые дни после травмы.

В таблицах 37 - 39 представлены сроки поступления в стационар пострадавших с ожогами тыльной поверхности кистей и стоп в общих группах и в подгруппах, в зависимости от вида оперативного лечения. При сравнении пациентов по срокам поступления с поражением кистей и стоп в группах отличий не было ($p<<0,001$ по Колмогорову-Смирнову). Распределение всех признаков ненормальное, для распределения используем медиану и квартели.

Таблица 37 – Сводная таблица по срокам поступления

	n	сроки поступления	p по Колмогорову-Смирнову
кисти	179	1 [1, 7]	<<0,001
стопы	186	2 [1, 7]	<<0,001

Сроки поступления варьировали от 1 до 37 дней, при этом различий между пациентами с поражениями стоп и кистей не наблюдалось ($p>0,05$) (таблица 38). Однако при анализе этого показателя внутри групп сравнения было выявлена статистически значимая разница: пациенты группы IV поступали достоверно позже пациентов группы III ($p<<0,001$). Самими поздними сроками поступления характеризовались пациенты группы V ($p<<0,001$).

Таблица 38 - День поступления в исследуемых подгруппах, Me [Q1, Q3]

	Пластика неперфорированным трансплантатом после ранней некрэктомии		Пластика перфорированным трансплантатом после ранней некрэктомии			Пластика на гранулирующие раны	
	Под жгутом IIIа	Без жгута IIIб	Под жгутом IVа	Без жгута IVб	Отсроченная IVв	Без перфорации Va	С перфорацией Vб
Стопы	1 [1;1]	1 [1; 1,5]	1 [1; 3]	1 [1;3,75]	4 [4;7]	14 [4,5; 24]	8 [4, 15]
Кисти	1 [1;1]	1 [1;1]	2 [1;3,5]	1 [1;3,5]	3,5 [3; 4]	9,5 [6,25; 24]	9 [4; 15,25]

Распределение признака по срокам поступления в большинстве групп не подчиняется нормальному закону, следовательно, для описания используем медиану и квартели. Распределение по срокам поступления всех пациентов в зависимости от вида операции представлено в таблице 39.

Таблица 39 – Распределение по срокам поступления всех пациентов в зависимости от вида операции

Тип операции	Количество	Me [Q1; Q3]	p по критерию Колмагорова-Смирнова
IIIКа	52	1 [1; 1]	<<0,001
IIIКб	25	1 [1; 1]	<<0,001
IVКа	21	2 [1; 3,5]	0,285
IVКб	17	1 [1; 3,5]	0,024
IVКв	2	4,5 [3; 4]	0,999
VКа	28	9,5 [6,25; 24]	0,091
VКб	34	9 [4; 15,25]	0,234
IIICа	45	1 [1; 1]	<<0,001
IIICб	17	1 [1; 1,5]	0,005
IVCа	31	1 [1; 3]	0,003
IVCб	24	1 [1; 3,75]	0,004
VCа	28	14 [4,5; 24]	0,679
VCб	32	8 [4; 15]	0,041

Вид оперативного лечения зависил от состояния раны и соответственно сроков поступления. В III группе при отсутствии воспаления в ране в ранние сроки, проводилась пластика без перфорации. В IV группе, показания к перфорации носили умеренное воспаление в ране. В V группе, пациенты поступали в поздние сроки, что требовало пластики только на грануляции.

При возникновении признаков интоксикации пострадавшим с локальными глубокими ожогами тыльной поверхности кистей и стоп назначали антибактериальную терапию и инфузионную терапию. Показаний для переливания компонентов крови и плазмы не было. Антибактериальная и инфузионная терапия носили индивидуальный характер. Показания для назначения являлись подъемы температуры тела до субфебрильных цифр и выше, выраженный отек и воспаление в ране, сопутствующая патология. Проанализированно, что основной процент пострадавших приходится на детей младшей возрастной группы, в которой показания для назначения антибиотиков расширены.

Анализ частоты назначения антибиотиков (таблица 40) выявил, что достоверно реже антибиотикотерапия проводилась у пациентов с пластикой на гранулирующие раны (группа V) ($p<<0,001$). Пациенты с поражениями кистей и стоп по частоте назначения антибиотикотерапии не отличались ($p=0,688$).

Таблица 40 - Частота назначения антибиотикотерапии в группах III, IV, V

Антибиотико-терапия	Пластика неперфорированным трансплантантом после ранней некрэктомии (группа III)	Пластика перфорированным трансплантатнтом после ранней некрэктомии (группа IV)	Пластика на гранулирующие раны (группа V)
Проводилась	110 (79,1%)	91 (87,5%)	75 (61,5%)
Не проводилась	29 (20,9%)	13 (12,5%)	47 (38,5%)

При локальных поражениях антибактериальная терапия назначалась на 5-7 дней и прекращалась после операции или после первой перевязки. У пациентов V группы показаниями к отмене антибиотиков была нормализация температуры и уменьшение нагноения в ране, и длительность антибактериальной терапии увеличивалась до 2 недель. При нормальной терапии на период подготовки ран к аутопластики антибиотикотерапию не назначали с учетом локльного поражения. Инфузионную терапию назначали для предоперационная подготовка и инфузии в первые сутки после операции у детей младшей возрастной группы.

Распределение больных с назначением антибиотиков по подгруппам сравнения при различной локализации ожогов представлено в таблице 41.

Таблица 41 - Частота назначения антибиотикотерапии в подгруппах сравнения

Антибиотико-терапия		Пластика неперфорированным трансплантантом после ранней некрэктомии		Пластика перфорированным трансплантантом после ранней некрэктомии			Пластика на гранулирующие раны	
		Под жгутом IIIа	Без жгута IIIб	Под жгутом IVа	Без жгута IVб	Отсроченная IVв	Без перфорации Va	С перфорацией Vб
Стопы	Проводилась	34 (75,6%)	14 (82,4%)	27 (87,1%)	21 (87,5%)	8 (88,9%)	18 (64,3%)	17 (53,15)
	Не проводилась	11 (24,4%)	3 (17,6%)	4 (12,9%)	4 (12,9%)	1 (11,1%)	10 (35,7%)	15 (46,9%)
Кисти	Проводилась	41 (78,8%)	21 (84,0%)	18 (85,7%)	15 (88,2%)	2 (100%)	18 (64,3%)	22 (64,7%)
	Не проводилась	11 (21,2%)	4 (16,0%)	3 (14,3%)	2 (11,8%)	0 (0%)	10 (35,7%)	12 (35,3%)

Назначение внутривенной терапии значительно реже наблюдалось в группе V по сравнению с группой IV, причем как для пациентов с поражением стоп (p=0,004), так и для пациентов с поражением кистей (p=0,013) (таблица 42).

Таблица 42 - Частота назначения внутривенной терапии в основных группах

	Внутривенная терапия	Пластика неперфорированным трансплантантом после ранней некрэктомии (группа III)	Пластика перфорированным трансплантатнтом после ранней некрэктомии (группа IV)	Пластика на гранулирующие раны (группа V)
Стопы	Проводилась	7 (11,3%)	13 (20,3%)	2 (3,3%)
	Не проводилась	55 (88,7%)	51 (79,7%)	58 (96,7%)
Кисти	Проводилась	7 (9,1%)	8 (20,0%)	2 (3,2%)
	Не проводилась	70 (90,9%)	32 (80,0%)	60 (96,8%)

Между пациентами групп III и IV статистически значимых различий обнаружено не было (p>0,05). Проведение оперативного лечения при ранней некрэктомии с перфорацией или аутопластики без перфорации проводится в ранние сроки после травмы, превалируют дети младшей возрастной группы, что являлось показанием к проведению инфузионной терапии в первые дни после травмы и в ходе раннего оперативного лечения.

Распределение частоты назначения инфузионной терапии в подгруппах представлено в таблице 43.

Таблица 43 - Частота назначения внутривенной терапии в подгруппах сравнения при различной локализации ожога

Внутривенная терапия		Пластика неперфорированным трансплантантом после ранней некрэктомии		Пластика перфорированным трансплантантом после ранней некрэктомии			Пластика на гранулирующие раны	
		Под жгутом IIIа	Без жгута IIIб	Под жгутом IVа	Без жгута IVб	Отсроченная IVв	Без перфорации Va	С перфорацией Vб
Стопы	Проводилась	6 (13,3%)	1 (5,9%)	5 (16,1%)	5 (20,8%)	3 (33,3%)	1 (3,6%)	1 (3,1%)
	Не проводилась	39 (86,7%)	16 (94,1%)	26 (83,9%)	19 (79,2%)	6 (66,7%)	27 (96,4%)	31 (96,9%)
Кисти	Проводилась	6 (11,5%)	1 (4,0%)	4 (19,0%)	3 (17,6%)	1 (50,0%)	1 (3,6%)	1 (2,9%)
	Не проводилась	46 (88,5%)	24 (96,0%)	17 (81,0%)	14 (82,4%)	1 (50,0%)	27 (96,4%)	33 (97,1%)

5.2. Оперативное лечение ожогов тыльной поверхности кистей и стоп различными методами

Кисть является функциональной и косметически значимой зоной. При лечении ожоговой травмы конечной целью является восстановление целостности кожного покрова. Однако, для достижения максимального не только функционального, но и косметического результата лечения, удовлетворяющего врача и пациента необходимо разрабатывать новые методы оперативного лечения. При поражении тыльной поверхности стопы, учитывая локальный характер поражения, необходимо достигать положительных результатов лечения. Относительное анатомическое сходство строения тыльной поверхности кисти и стоп, за исключением пальцев, позволяет разрабатывать одни технические приёмы для оперативного лечения данных локализаций.

При глубоких ожогах необходима аутопластика, но важным считается пограничных по глубине поражениях, при которых возможна эпителизация в поздние сроки, но при этом рана заживает рубцеванием, как с краёв, так и изнутри. Данные результаты лечения приводят и инвалидизации и длительному оперативному лечению. Для предотвращения данных результатов лечения

необходимо более быстрое восстановления утраченного кожного покрова, особенно при локальных поражениях. Для быстрого восстановления целостности кожного покрова оптимальным является ранняя некрэктомия с первичной или отсроченной кожной пластикой.

При больших площадях поражения с целью увеличения площади трансплантата и улучшения оттока из раны раневого содержимого трансплантаты перфорируют. Перфорационные ячейки улучшают приживление трансплантата. Но у больных в местах аутопластики на всю жизнь остается сетчатый (вафельный) рельеф кожи, который имеет отрицательные косметические, а иногда и эмоциональные эффекты. Поэтому при локальных поражениях пластику предпочтительнее производить аутотрансплантатами без перфорации. Однако, кровотечение после ранней некрэктомии при локальном поражении, является единственным препятствием для выполнения пластики без перфорации. На конечностях, в частности при операциях на тыльной поверхности кистей и стоп, при выполнении некрэктомии под жгутом величина кровопотери уменьшается. По площади ожоги тыльной поверхности кисти и стопы не превышают 2% поверхности тела, кровопотеря незначительная и не требует гемотрансфузии. Кровотечение является основной причиной ограничивающей выполнение пластики без перфорации.

5.2.1. Этапное оперативное лечение

В V группе пострадавшим проводилось этапное оперативное лечение с выполнением аутопластики на гранулирующие раны. При образовании розовых, сочных грануляций с умеренным серозным отделяемым проводили пластику без перфораций. При наличии в ране участков фибрина, признаков умеренного нагноения производили пластику с перфорацией 1:2 без растяжения аутотрансплантатов. При наличии перезревших грануляций выполняли их иссечение ложкой Фолькмана, скальпелем или при помощи электродерматома с тангенциальным движением ножа, с названием операции - тангенциальное иссечение гранулирующей раны (ТИГР).

Клинический пример № 14.

Больной П., и/б № 8973 (рисунок 195 - 198), поступил в ожоговое отделение через 3 недели после получения ожога пламенем левой стопы 2% II-III степени. За медицинской помощью больной не обращался. На тыльной поверхности имелись гипергрануляции, с краевым рубцеванием.

После предоперационного обследования больной был взят в операционную. С бедра был произведен забор кожного расщеплённого аутотрансплантата толщиной 0,2 мм. На голень был наложен жгут. Электродерматомом с толщиной зазора до 0,5 мм. тангенциально были иссечены гипергрануляции.



Рисунок 195 – Гипергрануляции через 3 недели после ожога



Рисунок 196 – Тангенциально иссечение грануляционной ткани



Рисунок 197 – Пластика перфорированным трансплантатом



Рисунок 198 – Результат лечения через 8 дней после операции

Не снимая жгут выполнена пластика с перфорацией 1:2 без растяжения. Первая перевязка выполнена на 4 день после травмы, Выписка на 9 день после операции.

В послеоперационном периоде пациентам всех групп для проведения иммобилизации кисти и стопы использовали на противоположной стороне поражения гипсовую лонгету. Лонгета фиксировала кисть в функциональном положении, а стопу в положении максимального эквинусного растяжения аутотрансплантата для профилактики контрактур. Эквинусное положение способствовало полной адаптации трансплантатов на тыльной поверхности стопы. Сроки фиксации кисти и стопы лонгетой зависели от времени адаптации трансплантата и локализации ожога.

С целью уменьшения отёка в ране в послеоперационном периоде а так же для создания покоя в ране конечности создавали возвышенное положение. Конечность подвешивали в марлевых гамачках за балканские рамы или укладывали на шину Белера. Первую перевязку после операции проводили на 3-5 день, ограничиваясь удалением верхних слоев бинта до раневых покрытий. При отсутствии промокания марлевых бинтов сверху накладывали повязку с антисептиками. При наличии промокания, участков гематом, частичного лизиса проводили полную перевязку. Последующие перевязки проводили через 1-3 дня до полной адаптации аутотрансплантатов.

Всем пострадавшим после аутопластики использовали сетчатые раневые покрытия, препядствующие прилипанию повязок к ране, и создающие оптимальные условия для приживления аутотрансплантатов.

5.2.2. Раннее оперативное лечение

В группе III 139 пациента (77 с ожогами тыльной поверхности кисти, 62 – стоп), которым проводилось раннее оперативное лечение с пластикой трансплантатами без перфорации проводимой под и без использования жгута (подгруппы а и б). Раннее хирургическое лечение внедрено в практику работы в ожоговых отделениях и центрах России с конца XX столетия. Совершенствуются и разрабатываются тесхические аспекты выполнения методов хирургического лечения, особое значение имеют результаты лечения в функционально и косметически значимых зонах.

Клинический пример №15. Подгруппа IIIС-а.

Больной Д., и/б № 4233 (рисунок 199 - 204), поступил в ожоговое отделение в первые сутки после получения ожога кипятком с диагнозом термический ожог (кипятком) правой стопы, области г/с сустава 3,5% (2%) / II-IIIА-IIIБ степени. После предоперационной подготовки на 4-й день взят в операционную. Электродерматомом произведен забор донорской аутокожи на правом бедре. Затем ранняя тангенциальная некрэктомия до здоровых участков нижних слоев дермы и участков подкожной клетчатки.



Рисунок 199 – 4 день после ожога формирование струпа



Рисунок 200 – Нижние слои дермы и верхние слои подкожной клетчатки



Рисунок 201 – Пластика под жгутом без перфорации



Рисунок 202 – Результат через 9 дней перед выпиской

Для уменьшения кровопотери, сокращения времени операции для гемостаза перед аутопластикой и улучшения косметических результатов лечения нами ранее разработан способ пластики кожных покровов после ранней некрэктомии

неперфорированными трансплантатами, которую проводим под жгутом. Наложены давящие повязки с р-ом антибиотиков. Затем жгут снят. Подошвенная гипсовая лонгета. Время операции 30 минут. Первая перевязка проведена на 3 день после операции, выписка через 9 дней после операции.



Рисунок 203 – Результат через 9 дней перед выпиской



Рисунок 204 – Через год рубцовой ткани нет

Клинический пример №16. Подгруппа IIIК-а.

Больной И., и/б № 3674 (рисунок 205 - 208), поступил в ожоговое отделение в первые сутки после получения ожога пламенем правой кисти. Выставлен диагноз - термический ожог (пламенем) правой кисти, предплечья 2,5% (0,5%) / II-IIIA-IIIБ степени. На третьи сутки после начала формирования струпа в месте ожогов IIIA-IIIБ ст., больной взят в операционную. С правого бедра электродерматомом взяты аутотрансплантаты толщиной 0,2мм и площадью предполагаемой некрэктомии 100 см^2. Проксимальнее ожоговой раны на среднюю треть правого плеча наложен жгут. Электродерматомом тангециально послойно удален формирующийся струп толщиной до 0,7 – 0,9 мм, до нижних слоев дермы и мозаичных участков подкожной клетчатки. Кровотечение при этом не наблюдали. Далее, не снимая жгута, выполняли аутопластику расщепленным неперфорированным трансплантатом. Затем наложили повязку, плотно забинтовав 5–7 туров медицинским бинтом. Сняли жгут. Длительность операции с момента наложения жгута до его снятия 15 минут. Кровопотеря была только с донорского участка. Первая перевязка после пластики на 5- й день. Отмечена полная адаптация трансплантатов. Больной выписан на амбулаторное лечение

через 10 дней после операции. Через 6 месяца после травмы восстановление функции полное. Нет контрактур и гипертрофических рубцов. Хороший косметический результат после пластики неперфорированным аутотрансплантатом.



Рисунок 205 – Формирование струпа глубокого ожога



Рисунок 206 – Дно раны после тангенциальной некрэктомии



Рисунок 207 – Пластика под жгутом



Рисунок 208 – результат через 6 месяцев

Выполнение пластики неперфорированными трансплантатами, выполняемое под жгутом, в нашем отделении производится с 2003 года. Нами используется «Способ пластики кожных покровов конечностей после ранней некрэктомии», получен патент РФ на изобретение № 2248757 от 27 марта 2005. Вначале мы широко оперировали данным способом ожоги тыльной поверхности стоп, затем и кистей. Выполнение технически данных приемов операции заключается в следующем – в первые дни после травмы, когда формируется струп и производится операция, вокруг раны наблюдается характерный отек мягких

тканей. После некрэктомии устраняется причина, вызывающая отек и он в течение первых суток спадает. На первой перевязке, проводимой на 4-5 день после операции, повязка находится не в давящем состоянии, а гемостаз между раной и трансплантатом уже осуществился в первые сутки после операции. Наложение плотной давящей повязки на тыльной поверхности кистей и стоп не вызывает сдавления крупных сосудов. Это объясняется анатомическим строением тыльной поверхности стоп и кистей. Мягких тканей мало по отношению к костным тканям. Крупных сосудов нет, а артерии расположены между костными структурами, и давящая повязка не вызывает ишемических нарушений. Подшивание трансплантатов при ожоге без поражения пальцев не обязательно, повязка плотно придавливает трансплантат. При поражении тыльной поверхности пальцев целесообразнее трансплантаты на пальцах подшивать единичными швами, а на каждый палец накладывать отдельно повязки. Трансплантат целесообразно обрезать не доводя до края глубокого ожога на 0,1-0,5 мм., для предотвращения нерубцовой зоны перехода между пластикой и трансплантатами.

Зона перехода между пластикой и здоровой кожей имеет важное функциональное и косметическое значение, вследствие формирования в данных областях рубцовой ткани. Для совершенствования технических приемов оперативного лечения в данной локализации нами разработаны новые способы пластики. «Способ пластики кожных покровов кисти», получен патент РФ на изобретение № 2614100 от 22 марта 2017 г. Ранее разработан «Способ пластики кожных покровов после ранней некрэктомии», получен патента РФ на изобретение № 2005123211 от 21.07.05.

В послеоперационном периоде при разработанных нами способах восстановление функции полное, отмечается нерубцовая зона переходе трансплантата к здоровой коже, с совпадением краев. Отмечается хороший косметический результат вследствие пластики неперфорированным трансплантатом.

Для равномерного давления на трансплантат после пластики нами разработан «Способ раннего хирургического лечения глубоких ожогов

конечностей». Получена приоритетная справка на выдачу патента РФ на изобретение № 2016142111 от 26.10.2016.

Клинический пример №17. Подгруппа IIIК-б.

Больной И., и/б № 3674 (рисунок 209 - 214), поступил в ожоговое отделение на вторые сутки после получения ожога пламенем правой кисти, переведен по линии санитарной авиации из района края. Выставлен диагноз: Термический ожог (пламенем) верхних конечностей 5% 2-3 ст. Через 3 дня после травмы, имеется глубокий ожог тыльной поверхности правой кисти, больной взят в операционную, под общим наркозом, после стандартной обработки операционного поля электродерматомом выполнен забор кожных аутотрансплантатов по боковой поверхности правого бедра 0,2-0,3 мм толщиной. На правое плечо наложен жгут.



Рисунок 209 – 3 день после ожога пламенем, формируется струп



Рисунок 210 – Тангенциальная некрэктомия под жгутом

Некротомом иссечен струп на тыльной поверхности правой кисти, включая фаланги пальцев до нижних жизнеспособных слоев дермы. Далее выполнена пластика перфорированным свободными кожными аутотрансплантатами на тыльной поверхности правой кисти без растяжения трансплантатов. Накладывают повязки с раствором антисептика, рану плотно забинтовывают в 2-3 тура с помощью бинта Kerlix AMD.

После наложения повязок на конечность одевается специальный стерильный мешок для вакуум систем Suprasorb CNP Easy Dress, через порт подключают вакуум аппарат и устанавливают подходящие параметры давления – 80 мм. рт. ст. Вакуумная повязка удаляется на 3 день.



Рисунок 211 – Пластика под жгутом с перфорацией 1:2



Рисунок 212 – Наложено сетчатое покрытие Бранолин



Рисунок 213 – На ране бинт Kerlix, ВАК система



Рисунок 214 – Результат лечения через 9 дней

Приживление наблюдается на 3-5 день. Вследствие наложения вакуум системы после аутодермопластики на конечности удается избежать смещения трансплантата, а также контролировать равномерное давление на трансплантат.

Клинический пример №18. Подгруппа IVК-в.

Больной З., и/б № 5893 (рисунок 215 - 219), поступил в ожоговое отделение на 4 сутки после получения ожога пламенем левой кисти, переведен по линии санитарной авиации из района края. Выставлен диагноз: Термический ожог (пламенем) левой верхней конечности 2% 2-3 ст. На четвёртый день больной взят в операционную, после стандартной обработки операционного поля произведена тангенциальная некрэктомия влажного струпа 3 степени. Дно раны воспалённая подкожная клетчатка, с признаками сомнительной жизнеспособности. Для не обнажения глубоких анатомических структур, таких как сухожилия, принято решение нерэктомию глубже не выполнять, ждать роста грануляционной ткани.



Рисунок 215 – 4 день после травмы формирование струпа 3 степени



Рисунок 216 – Дно раны сомнительной жизнеспособности



Рисунок 217 – 14 день после операции формирование грануляционной ткани



Рисунок 218 – Пластика трансплантатами без растяжения с перфорацией 1:2

Наложены повязки с раневым покрытием Бранолин и мазью Браунодин. Производились перевязки через 2 дня. Через 14 дней после операции при формировании розовых грануляций выполнена аутопластика расщеплёнными трансплантатами толщиной 0,2 мм с левого бедра, без растяжения, с индексом перфорации 1:2. Наложены повязки сетчатые Бранолин. Первая перевязка на 4 день после операции, адаптация полная. Выписка через 10 дней после второй операции. В отделённом периоде вследствие пластики с перфорацией на гранулирующую рану формируется рубцовая ткань и контрактуры.

Пластика без перфорации производится на рану без признаков воспаления, и с уверенностью полного гемостаза и эксцизии некротических тканей.



Рисунок 219 – Через 9 месяцев после ожога формирование рубцов

При выполнении раннего хирургического лечения по результатам наших наблюдений - пластику без перфорации оптимально производить в первые 5 дней после травмы. При выполнении пластики неперфорированными расщеплёнными трансплантатами на гранулирующую рану – грануляции должны быть без серозного отделяемого, без налёта фибрина, с отпечатком повязки на ране при снятии повязки. При отсутствии приведенных выше критериев состояния раны выполняется пластика с перфорацией. На тыльной поверхности кистей и стоп при локальном поражении с коэффицентом 1:2 без растяжения трансплантатов. Перфорационные ячейки способствуют хорошему дренажу в ране. Также перфорация предупреждает образование гематом под трансплантатом, но использование пластики с перфорацией в функциональных областях ограничено, в связи с косметическим дефектом.

Пограничные по глубине ожоги на тыльной поверхности кистей и стоп, при формировании струпа, при поражении до нижних слоёв дермы целесообразно оперировать методом ранней некрэктомии с первичной аутопластикой.

Данные ожоги (поражение II степени по МКБ 10 или IIIА-IIIБ степени по А.А. Вишневскому), при длительной самостоятельной эпителизации, в последствии склонны к образованию рубцовой ткани и контрактур, и вызывают неудовлетворительные косметические результаты лечения.

5.3. Эпителизация донорских ран

В группе больных с локальными ожогами тыльной поверхности кистей и стоп донорский участок можно производить в любом месте пострадавшего. Площадь забора 1-3 % тела не вызывает технических трудностей. Однако оптимально взятие трансплантата производить в местах косметически и функционально менее значимых. Необходимо учитывать положение больного в постели после операции и индивидуальный характер пациента, толщину дермы кожи на донорском участке. Задача добиться максимального косметического результата лечения на донорском месте.

Предпочтительнее, учитывая вышеизложенное, забор донорской кожи производить по передне-боковой поверхности бедра с пораженной стороны. Это удобно как во время операции, так и в послеоперационном положении больного в постели. Эпителизация и отдаленный косметический результат на бедре имеют более благоприятное течение и косметический результат в сравнении с другими локализациями.

Забор производится электродерматомами с шириной головок 6, 10 см, что позволяет закрывать пораженные учатски максимально широкими кожными аутотрансплантатами. Толщина трансплантата кожи на донорском участке составляет 0,2-0,4 мм. При снижении тургора кожи или у детей младше года для растяжения и напряжения донорского участка кожу инфильтрировали 0,9% раствором NaCl.

Эпителизация донорской раны происходит под влажно-высыхающими повязками или под раневыми покрытиями различного происхождения. Осложнений со стороны эпителизации донорской раны и забора донорской кожи не наблюдалось. Эпителизация донорских ран у больных составляла 8-12 дней.

5.4. Отличия результатов оперативного лечения ожогов тыльной поверхности кистей и стоп

Оперативное лечение глубоких ожогов заключается в востановлениии целостности кожных покровов. При выполнении аутопластики оптимально

использовать трансплантаты без перфорации. Результаты функционально-косметического лечения больных с ожогами тыльной поверхности кистей и стоп, зависит от функционально-эстетического результата лечения.

Главным показателем лечения является время от начала болезни до полного восстановления формы и функции поражённых участков конечности.

Выбор метода оперативного лечения зависит от состояния раны после ожога, что связано со сроками госпитализации в ожоговые отделения. При локальном поражении состояние больных удовлетворительное, и операции можно проводить в первые дни после поступлния, в зависимости от состояния раневой поверхности.

Предоперационный койко-день зависел от объёма необходимой подготовки, применительно к данному виду оперативного лечения. Оценка такого показателя как день до операции выявила, что наименьшим количеством дней до операции характеризовались пациенты группы III, а наибольшим – пациенты группы V ($p<<0,001$) (таблица 44). Различий между пациентами с поражениями стоп и кистей при сравнении по трем основным группам (группы III, IV и V) не наблюдалось ($p>0,05$). Представленный уровень значимости p, определен с помощью критерия Манна-Уитни при сравнении пациентов с поражениями кистей и стоп.

Таблица 44 - Количество дней до операции в исследуемых группах

День до операции	Пластика неперфорированным трансплантантом после ранней некрэктомии (группа III)	Пластика перфорированным трансплантатнтом после ранней некрэктомии (группа IV)	Пластика на гранулирующие раны (группа V)
Стопы	3[3;4]	5 [3;7]	11 [11;12]
Кисти	3[3;4]	4 [4; 5]	11[10;11]
p	0,376	0,174	0,192

Различие между пациентами с поражениями кистей и стоп в подгруппах было выявлено только в подгруппах IVа и IVб ($p<<0.001$), что может быть объяснено тем, что при начале воспаления плстику с перфорацией возможно проводить в более поздние сроки на тыльной поверхности стоп, в отличии от

кистей вследствии более ровной поверхности кожного покрова. На тыльной поверхности кисти для проведения первичной плстики, даже с перфорацией должны быть оптимальные условия для приживления, такие как невыраженное воспаление в ране. В нижней строке таблицы представлен уровень значимости p, определенный с помощью критерия Манна-Уитни при сравнении пациентов с поражениями в подгруппах у исследуемых больных с ожогами тыльной поверхности кистей и стоп (таблица 45).

Таблица 45 Количество дней до операции в исследуемых подгруппах

	Пластика неперфорированным трансплантантом после ранней некрэктомии		Пластика перфорированным трансплантатнтом после ранней некрэктомии			Пластика на гранулирующие раны	
	Под жгутом IIIа	Без жгута IIIб	Под жгутом IVа	Без жгута IVб	Отсроченная IVв	Без перфорации Va	С перфорацией Vб
Стопы	3[2; 4]	4 [3; 5]	7 [5; 8]	3 [2; 3]	7 [6; 7]	11 [11; 13]	11 [10;12]
Кисти	3[3; 3]	3[3; 4]	4[4; 5]	4[4; 4]	6 [4; 7]	11 [11; 12]	10 [10; 11]
p	0,737	0,243	<<0,001	<<0,001	0,327	0,878	0,162

Анализ длительности госпитализации показал наличие статистически значимых различий между тремя основными группами сравнения (таблица 46): пациенты группы IV достоверно дольше находились в стационаре, чем пациенты группы III ($p<<0,001$), максимальная длительность госпитализации была у пациентов группы V ($p<<0,001$). Пластика без перфорации производилась на раны без воспаления, в более ранние сроки, эти объясняется более ранняя выписка на 1 – 3 дня в III группе по сравнению с IV. Пластика на гранулирующую рану у пациентов в V группе, проводилась при этапном хирургическом лечении, что и объясняет значительную разницу госпитализации в данной группе по сравнению с III и IV.

Внутри этих групп также была показана достоверная разница между пациентами с поражениями стоп и кистей: в группе IV большее количество койко-дней было характерно для пациентов с поражением стоп ($p<<0,001$), что объясняется более быстрой адаптацией трансплантатов на тыльной поверхности кистей в отличии от стоп. Противоположная ситуация наблюдалась в группах III и

V. При этом в группеVпациенты с поражением кистей находились в стационаре в два раза дольше, чем пациенты с поражением стоп. Данные показатели объясняются более пластикой на тыльной поверхности пальцев кисти, которая требовола более длительного наблюдения в отличии от больных с ожогами стоп. Также поражение стоп было у исследуемых больных больше в младшей возрастной группе (таблица 7) у которых адаптация происходит быстрее, чем у взрослых. У пациентов V группы длительность госпитализации при подготовки к аутопластики на гранулирующие раны на кистях объясняется также наличием ожогов на пальцах. Данное поражение требует длительного наблюдения и реабилитации, учитывая значимость пальцах в функциональном плане. Так же пострадавшие с ожогом кисти в V группе поступали в стационар раньше, по сравнению с ожогом стоп. В нижней строке таблицы 4 представлен уровень значимости p, вычисленные по критерию Манна-Уитни при сравнении пациентов с поражениями кистей и стоп.

Таблица 16 - Длительность госпитализации в исследуемых группах

Количество койко-дней	Пластика неперфорированным трансплантантом после ранней некрэктомии (группа III)	Пластика перфорированным трансплантатнтом после ранней некрэктомии (группа IV)	Пластика на гранулирующие раны (группа V)
Стопы	12[11;13]	15[14;16]	21[20;22]
Кисти	13[12;14]	14[13;15]	47[46;48]
p	<<0,001	0,001	<<0,001

Оценка данного показателя в каждой из семи подгрупп выявила, что большая длительность госпитализации у пациентов с поражениями стоп в группе IVобусловлена в основном различиями в подгруппе с отсроченной пластикой перфорированным трансплантатом (подгруппа IVв) (таблица 47). Формирование грануляциооной ткани после некрэктомии на стопах происходит медленее, чем на кистях, учитывая более лучший кровоток на тыльной поверхности кистей, в отличии от стоп. В нижней строке представлен уровень значимости p, вычисленные по критерию Манна-Уитни при сравнении пациентов с поражениями кистей и стоп.

Таблица 47 Длительность госпитализации в подгруппах

	Пластика неперфорированным трансплантантом после ранней некрэктомии		Пластика перфорированным трансплантатнтом после ранней некрэктомии			Пластика на гранулирующие раны	
	Под жгутом IIIа	Без жгута IIIб	Под жгутом IVа	Без жгута IVб	Отсроченная IVв	Без перфорации Va	С перфорацией Vб
Стопы	11[11;12]	13 [13; 15]	14 [14; 15]	15 [14;16]	21 [20;23]	21 [21; 22]	20 [20;21]
Кисти	12[12;13]	14[14;15]	14[13;15]	14[14;15]	15 [11; 15]	48 [47; 48]	46 [46; 47]
p	p<<0,001	0,176	0,026	0,067	0,036	p<<0,001	p<<0,001

Таким образом, наилучшие показатели лечения отмечены в III-а подгруппе как у больных с ожогом тыльной поверхности кистей, так и стоп; - у больных с первичной пластикой неперфорированными трансплантатами выполненной под жгутом. Это подтверждает преимущества разработанного нами способа.

Возможные осложнения оперативного лечения ожогов тыльной поверхности кистей и стоп

В комбустиологии считается осложнение, когда аутопластика не приживается и возникает необходимость в проведении повторной пересадки кожи. Данных осложнений у исследуемых нами больных с локальными ожогами тыльной поверхности кистей и стоп не наблюдалось.

Для детального изучения приживления аутопластики мы изучали частичное образование гематом под трансплантатом или их частичный лизис. Данные, сформулированные нами осложнения, характеризовались наличием участков не приживления или медленной адаптацией трансплантата размером не более 1 сантиметра. Эпителизация точеных участков происходила 2-4 дня, с медленной адаптацией трансплантатов над гематомами или с краевой эпителизацией.

На первой перевязке на 3 день после операции мы опорожняли гематомы, прокалывая неперфорированный трансплантат. Данные возможные участки возникали в группах с пластикой без перфорации. Как правило, точечные гематомы возникали в области пястно-фаланговых и плюсне-фаланговых зонах, характерных неровным анатомическим профелем и как следствие неравномерным давлением повязки.

У пациентов с частичным лизисом трансплантатов эпитезизация происходила с краев в период 3-5 дней. Размер лизиса не превышал 1 см в диаметре. Причной лизиса являлось нагноение в связи с поздними сроками операции и участки неполноценной некрэктомии, которые из-за точечного некроза приводили к неполному приживлению.

По частоте осложнений исследуемые группы и подгруппы не отличались ($p>0,05$) (таблица 48). Сравнение пациентов с поражениями кистей и стоп также никакой разницы между ними не выявило.

Таблица 48 - Частота осложнений в подгруппах сравнения

Осложнения		Пластика неперфорированным трансплантантом после ранней некрэктомии		Пластика перфорированным трансплантатнтом после ранней некрэктомии			Пластика на гранулирующие раны	
		Под жгутом IIIа	Без жгута IIIб	Под жгутом IVа	Без жгута IVб	Отсроченная IVв	Без перфорации Va	С перфорацией Vб
Стопы	Гематома	2 (4,4%)	1 (5,9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (3,6%)	0 (0%)
	Частичный лизис	0 (0%)	0 (0%)	2 (6,5%)	3 (12,5%)	1 (11,1%)	2 (7,1%)	3 (9,4%)
	Без осложнений	43 (95,6%)	16 (94,1%)	29 (93,5%)	21 (87,5%)	8 (88,9%)	25 (89,3%)	29 (90,6%)
Кисти	Гематома	3 (5,8%)	2 (8,0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (3,6%)	0 (0%)
	Частичный лизис	0 (0%)	0 (0%)	2 (9,5%)	2 (11,8%)	0 (0%)	2 (7,1%)	3 (8,8%)
	Без осложнений	49 (94,2%)	23 (92,0%)	19 (90,5%)	15 (88,2%)	2 (100,0%)	25 (89,3%)	31 (91,2%)

Данные расмотренные нами возможные осложнения в комбустиологии возникают в практической работе при всех операциях, и оптимальным считается приживление на 97 - 99%, которое расценивается как отличнй результат приживления аутопластики.

Глава 6. ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РАНЕВЫХ ПОКРЫТИЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПОГРАНИЧНЫХ ОЖОГОВ КОНЕЧНОСТЕЙ

6.1. Предоперационная подготовка, общее и местное лечение

Пограничные по глубине ожоги конечностей с первых часов после травмы лечились закрытым, повязочным способом лечения. Эпидермальные пузыри при пограничном поражении формируются как в первые минуты после травмы, так и в течении первых суток. Дерма выглядит мраморного, белесоватого цвета. Точное определение глубины поражения происходит через день после травмы, когда видно формирование поверхностного влажного некроза.

С момента поступления в стационар всем пострадавшим накладывали повязки с мазями на водорастворимой основе или с влажновысыхающими растворами. Конечности предавали возвышенное положение, для предотвращения отёка.

В группе VI, при проведении этапного лечения, в первые дни после травмы, в соответствие с фазами раневого процесса у всех пострадавших развивался отек мягких тканей, который требовал динамического наблюдения за состоянием повязок, особенно их давлении, которое усиливалось при нарастании отека. При пограничных по глубине поражениях возможно формирование как фибрина на ранах, так и поверхностного некроза, под которым происходили эпителизация. В зависимости от фазы раневого процесса применяли влажновысыхающие повязки а при очищении ран от поверхностных некрозов - мази на водорастворимой основе. Перевязки производили через 1-2 дня.

В подгруппе VIa, эпителизация происходила самостоятельно, без аутопластики. В подгруппе VIa и VIб перевязки производил через 1-2 дня в течении 2-3 недель, постоянно, до полной эпителизации ожоговых ран. В подруппе VIб через 2-3 недели при формировании грануляционной ткани

производили аутопластику расщеплёнными аутотрансплантатами толщиной 0,2-0,25 мм.

В подгруппах VIIа и VIIб проводилось раннее оперативное лечение с аутопластикой и раневыми покрытиями VIIб (49 пациентов), или только с раневыми покрытиями VIIа (55 пациентов). Раннее хирургическое лечение проводили в 1-5 сутки после травмы. При наличии пограничных по глубине ожогов, в операционной, после стандартной обработки операционного поля производили эксцизию фибрина и формирующегося некроза. В зависимости от глубины поражения производили укрытие ран раневыми покрытиями и/или аутопластикой. Первая перевязка после операции производилась на 2-3 день, при этом перевязывались верхние слои повязки, до раневого покрытия, которое в дальнейшем этапно удалялось по мере эпителизации в ране. Перевязки до снятия повязок до дна раны производились только 1-2 раза, до оперативного лечения. После операции, при закрытии ран раневыми покрытиями, до дна раны перевязки не производились.

Пограничные по глубине ожоги конечностей относятся к нетяжелой ожоговой травме, при которой возможна эпителизация самостоятельная в течении до 3 недель после ожога, однако оптимально считается раннее хирургическое лечение, для проведения которого необходимо поступление в ранние сроки на специализированную ожоговую койку.

В наших наблюдениях, из 197 пострадавших - 69 человека (35%) городские жители, 128 (65%) жители края. Первоначально краевые жители поступали в районные медицинские учреждения края, и переводились на специализированную койку при воспалении в ране, или формировании гранулирующей раны, как правило при проведении этапного хирургического лечения (группа VIа и VIб, 64,5% составили краевые жители).

Учитывая наличие ран с фибрином и/или формированием некроза, для уменьшения воспаления в ране и интоксикации, больным проводили антибактериальную терапию (таблица 49).

Длительность антибактериальной терапии в VI прекращали при нормализации лейкоцитоза в ране и температурной реакции, как правило на 10-14 день после ожога. В группе VII прекращалась антибактериальная терапия после операции и/или после первой перевязки, длительность составляла 5-7 дней. В VI группе антибактериальная терапия назначалась у 74 больных (79,6% пострадавших). В VII группе назначали антибиотики у 90 пострадавших (86,5% наблюдений).

Инфузионная терапия назначалась не всем пострадавшим (таблица 50). Показаниями были: - возраст пациентов меньше 3-х лет; лейкоцитоз; общая площадь поражения более 5-7% поверхности тела. В VI группе инфузионная терапия назначалась только у 8 больных (8,6% пострадавших).

В VII группе назначали антибиотики у 19 пострадавших (18,3% наблюдений). Назначение инфузионной терапии в VII группе в 2 раза чаще зависело от предоперационной подготовки в ранние сроки проведения операции после травмы.

Гемотрансфузии и переливание компонентов крови носили индивидуальный характер, зависели от показателей красной крови и общего белка крови.

Таблица 49 – Назначение антибактериальной терапии в подгруппах

А/б терапия	VI		VII	
	VI-а кол-во (%)	VI-б кол-во (%)	VII-а кол-во (%)	VII-б кол-во (%)
А/б терапия назначалась	35 (76,1)	39 (83)	48 (87,3)	42 (85,1)
А/б не назначалась	11 (23,9)	8 (17)	7 (12,7)	7 (14,9)
Всего 197 (100)	46 (100)	47 (100)	55 (100)	49 (100)

Таблица 50 – Проведение внутривенной терапии в подгруппах

Инфузионная терапия	VI		VII	
	VI-а кол-во (%)	VI-б кол-во (%)	VII-а кол-во (%)	VII-б кол-во (%)
Назначалась	6 (13,1)	2 (4,3)	9 (16,4)	10 (10,4)
Не назначалась	40 (86,9)	45 (95,7)	46 (83,6)	39 (79,6)
Всего 197 (100)	46 (100)	47 (100)	55 (100)	49 (100)

6.2. Планирование оперативного лечения ожогов конечностей в зависимости от локализации поражения

При получении не тяжелой ожоговой травмы главной целью лечения является восстановление целостности кожного покрова. При пограничных по глубине поражениях возможна длительная эпителизация без пересадки аутотрансплантатов. Однако, при этапном лечении приосходит длительное лечение, болезненные перевязки через 1-2 дня, формирование в отдалённом периоде рубцовой ткани. Данные обстоятельства требуют разработки современных способов оперативного лечения пострадавших с пограничными по глубине ожогами. Как правило, для быстрого восстановления целостности кожного покрова оптимальным является ранняя некрэктомия с первичной или отсроченной кожной пластикой.

При поступлении в стационар сразу с места ожоговой травмы пострадавшим с пограничными по глубине ожогами конечностей производилась перевязка с накладыванием повязок с мазями на водорастворимой основе или влажновысыхающие повязки.

При проявлении белой мраморной дермы в первые часы после травмы, больному сразу выставлялся пограничный по глубине ожог. В данном случае

вторая перевязка проводилась через 1-2 дня в условиях операционной, где при выставлении окончательного диагноза определялся объем оперативного лечения.

Глубина пограничного поражения выставляется через 1-2 дня после травмы. В случаях, когда при поступлении определение было затруднительным, то перевязка производилась через 1-2 дня. И при проявлении пограничного ожога оперативное лечение проводилось на следующий день. Оперативное лечение проводилось на 1-5 день после травмы.

Оптимально проводить раннее оперативного лечения в первые 5 дней после травмы, когда в ране не развились процессы воспаления. Для городских жителей, при поступлении сразу на специализированную койку, данной проблемы не возникает.

Пострадавшие в крае поступали первоначально в лечебные учреждения края. И главной задачей для лечения данных пострадавших является выставление во время диагноза по глубине поражения и перевод в первые 1-3 дня в ожоговый центр для проведения оперативного лечения. Для координации оказания специализированной помощи пострадавших в Краснодарском крае с 2009 года принят приказ № 2039 от 14.08.2009 (см. главу 3). Так же для предотвращения первичного инфицирования госпитализация больных с ожоговой травмой в первые трое суток после травмы производится на чистые хирургические койки.

При поступлении в районные больницы края производится видео консультации с краевым ожоговым центром, для уточнения глубины поражения. Оптимальным считается фото демонстрация пострадавших по системе ммс, вацап, вайбер; - которые позволяют сразу при поступлении в любое время суток ставить уточнённый диагноз. И пострадавшие в первые дни после травмы переводятся в краевой ожоговый центр.

При проведении оперативного лечения дермабразия производится без использования кровоостанавливающего жгута на конечности. При выполнении некрэктомии и аутопластики считаем целесообразным операцию выполнять под жгутом, что позволяет исключить необходимость в переливании плазмы и компонентов крови.

6.3. Виды хирургического лечения ожогов конечностей

У больных в VI группе проводилось классическое этапное хирургическое лечение пострадавших с пограничными по глубине ожогами конечностей, с выполнением или нет аутопластики.

У пострадавших VII группы проводилось раннее хирургическое лечение на 2-5 день после травмы с применением раневых покрытий после некрэктомии и/или дермабразии и с аутопластикой в функциональных зонах и зонах склонных к рубцеванию.

Клинический пример № 19.

Больная Г. и/б № 19557 (рисунок 220 - 227), 3 лет поступила в ожоговое отд. ГБУЗ «НИИ-ККБ№1 им. проф. С.В. Очаповского» в первые сутки после травмы с диагнозом: Термический ожог (кипятком) туловища, левой верхней конечности 11 % II-IIIA-IIIб ст.



Рисунок 220 – 4 день после травмы, формирование струпа



Рисунок 221 – Выполняется тангенциальная некрэктомия

При поступлении на 1 день после травмы имелись вскрытые эпидермальные пузыри, на верхней конечности дерма с белесоватым цветом. На 3 день ребенок был взят в операционную, наблюдался формирование некроза в области левого плеча, локтевого сустава по медиальной поверхности и на предплечье.

В операционной под внутривенным наркозом, после стандартной обработки операционного поля электродерматомом ДЭ-60 выполнен забор одного кожного

аутотрансплантата по передне-боковой поверхности левого бедра 0,2 мм толщиной. После наложения жгута в в\3 левого плеча электродерматомом иссечен формирующийся ожоговый струп по передней поверхности левого плеча до нижних жизнеспособных слоев кожи. Гемостаз.



Рисунок 222 – Дно раны после тангенциальной некрэктомии



Рисунок 223 – Выполнена аутопластика на левом плече



Рисунок 224 – Закрытие пограничных ожогов ХитоПраном



Рисунок 225 – Адаптация пластики на 4 день после операции

Далее выполнена пластика цельным свободным кожным аутотрансплантатом раны по передней поверхности левого плеча.

На остальные раны - раневое покрытие ХитоПран, на аутопластику для не прилипания к повязке сетчатое покрытие Бранолин.

Время операции 30 мин. Повязки с раствором антисептиков. На первой перевязке на 4 день после операции – полная адаптация аутопластики, отмечается



Рисунок 226 – 9 день после операции, перед выпиской



Рисунок 227 – Результат лечения через 3 месяца, рубцов нет

этапная эпителизация под раневыми покрытиями. Перед выпиской, 10 день от операции полная эпителизация пограничных ожогов. Вследствие данной пластики цельным кожным аутотрансплантатом в области функциональной зоны с созданием нерубцовой зоны перехода между оперированными и неоперированными участками рубцовая ткань в течении года наблюдения не формируется.

Клинический пример № 20.

Больная З. и/б № 5987 (рисунок 228 - 232), 2-х лет поступил в ожоговое отд. ГБУЗ «НИИ – ККБ №1 им. проф. С.В. Очаповского» на 2 день после ожоговой травмы. Переведён из района края по линии санитарной авиации автомобильным транспортом с диагнозом: Термический ожог (кипятком) левой верхней конечности 2 % II-IIIA-IIIб ст.

Состояние удовлетворительное, на ране влажновысыхающие повязки с раствором йодопирона. На 4 день после травмы ребёнок взят в операционную. На левом предплечье наблюдается формирование струпа пограничного ожога. Струп сухой, без воспаления. После стандартной обработки операционного поля на левое плечо наложен жгут. Электродерматомом ДЭ-60 тангенциально иссечён некроз на левом предплечье до жизнеспособных средних слоёв дермы без признаков воспаления, учитывая ранние сроки после травмы. Кровотечения не наблюдается. Жизнеспособность дна раны определяется визуально. На рану

наложено раневое покрытие Джи Дерм, любой стороной, учитывая однородность сторон. Сверху сухие повязки. Время операции 15 минут. Через 4 дня после операции произведена первая перевязка. Наблюдается сухая повязка Джи Дерм, воспаления нет.

Далее проводились перевязки через 2-4 дня, для внешнего контроля о состоянии раны, раневое покрытие во время перевязок не снималось. При краевой эпителизации раны под Джи Дермом, повязка первично отходит с краёв. Для ускорения снятия раневого покрытия через 8-10 возможно использовать мази, для смягчения сухово раневого покрытия.

Данная методика оптимальна при наличии пограничного по глубине ожога в зонах не склонных к рубцеванию.



Рисунок 228 – 4 день после ожога кипятком



Рисунок 229 – Выполнена некрэктомия до средних слоёв дермы



Рисунок 230 – На рану налажен ХитоПран



Рисунок 231 – На первой перевязке на 4 день начало эпителизации



Рисунок 232 – 10 день после операции,
полная эпителизация

На 10 день после операции покрытие безболезненно снято, наблюдается полная эпителизация. Краевая эпителизация наблюдалась с 7-8 дня после операции. При снятии повязки Джи Дерм, обработка её для смягчения кремама не требовалось.

6.4. Общие результаты лечения

Для более детального анализа пациентов VI и VII группы, анализ проведен отдельно по верхним (98 пациентов) и нижним конечностям (99 пациентов). Результаты лечения представлены в таблицах 51 - 52 .

При лечении верхних конечностей антибиотики назначали в VI группе в 41 наблюдении (87,2%), и в VII группе у 37 пострадавших (72,5%).

Отличий на Хи-квадрату нет (p=0,072). При лечении нижних конечностей антибиотики назначали в VI группе в 39 наблюдении (84,8%), и в VII группе у 47 пострадавших (83%). Отличий на Хи-квадрату так же нет (p=0,812).

При лечении верхних конечностей инфузионную терапию назначали в VI группе в 4 наблюдении (8,5%), и в VII группе у 11 пострадавших (21,6%). Отличий на Хи-квадрату нет (p=0,073).

При лечении нижних конечностей инфузионную терапию назначали в VI группе в 4 наблюдении (8,7%), и в VII группе у 8 пострадавших (15%). Отличий на Хи-квадрату так же нет (0,947).

Сроки поступления больных с пограничными ожогами верхних конечностей составили 9 [5; 9] и 1 [1; 2] для VI и VII групп соответственно, статистически достоверно (p<<0,001 по критерию Манна-Уитни).

Сроки поступления больных с пограничными ожогами нижних конечностей составили 9 [7,75; 9] и 1 [1; 2] для VI и VII групп соответственно, статистически достоверно (p<<0,001 по критерию Манна-Уитни).

Соответственно раннему хирургическому лечению сроки оперативного лечения были раньше.

Сроки оперативного лечения больных с пограничными ожогами верхних конечностей составили 17 [16; 18] и 3 [2; 4] для VI и VII групп соответственно, статистически достоверно (p <<0,001 по критерию Манна-Уитни).

Сроки оперативного лечения больных с пограничными ожогами нижних конечностей составили 17 [17; 19] и 3 [2; 4] для VI и VII групп соответственно, статистически достоверно (p <<0,001 по критерию Манна-Уитни).

Длительность госпитализации больных с пограничными ожогами верхних конечностей составили 17 [16; 18] и 10 [9; 11] для VI и VII групп соответственно, статистически достоверно (p <<0,001 по критерию Манна-Уитни).

Длительность госпитализации больных с пограничными ожогами нижних конечностей составили 17 [17; 18] и 11 [8; 11] для VI и VII групп соответственно, статистически достоверно (p <<0,001 по критерию Манна-Уитни).

Наличие осложнений носили единичный характер, в подгруппах б где проводилась аутопластика трансплантатами без перфорации.

Мы расценивали осложнение как формирование гематом под трансплантатами в диаметре до 0,5 см., которые не требовали повторных операций.

Наличие гематом у больных с верхними конечностями составили 1 (2,1%) и 0 (0%) с нижними – 2 (3,8%) нижних для VI и VII групп соответственно (по точному критерию Фишера отличий нет (0,48%, 0,50%).

Формирование точечных гематом вызвано использованием неперфорированных аутотрансплантатов, которые имеют более лучший

косметический результат в отдалённом периоде в отличие от трансплантатов с перфорацией, вследствие отсутствия сетчатого рисунка кожи.

Повторных операций в группах VI и VII не было.

Таблица 51 – показатели лечения пограничных по глубине ожогов верхних конечностей (n=98)

Группа	VI – этапное хирургическое лечение	VII - раннее хирургическое лечение	p	вид стат. анализа
n	47	51		
Назначение антибиотиков	41 (87,2%)	37 (72,5%)	0,072	по Хи-квадрат, отличий нет
Внутривенная терапия	4 (8,5%)	11 (21,6%)	0,073	по Хи-квадрат, отличий нет
День поступления	9 [5; 9]	1 [1; 2]	<<0,001	Сравнение по Манна-Уитни,
День до операции	17 [16; 18]	3 [2; 4]	<<0,001	Сравнение по Манна-Уитни,
Длительность госпитализации	17 [16; 18]	10 [9; 11]	<<0,001	Сравнение по Манна-Уитни,
Наличие осложнений	1 (2,1%)	0 (0%)	0,48%	по точному критерию Фишера, отличий нет
Посещение поликлиники	6 (12,8%)	5 (9,8%)	0,643	по Хи-квадрат, отличий нет

Результаты лечения пограничных по глубине ожогов верхних и нижних конечностей не отличались.

Таблица 52 – показатели лечения пограничных по глубине ожогов нижних конечностей (n=99)

Группа	VI - этапное хирургическое лечение	VII - раннее хирургическое лечение	p	вид стат. анализа
n	46	53		
Назначение антибиотиков	39 (84,8%)	47 (83%)	0,812	по Хи-квадрат, отличий нет
Внутривенная терапия	4 (8,7%)	8 (15%)	0,947	по Хи-квадрат, отличий нет
День поступления	9 [7,75; 9]	1 [1; 2]	<<0,001	Сравнение по Манна-Уитни,
День до операции	17 [17; 19]	3 [2; 4]	<<0,001	Сравнение по Манна-Уитни,
Длительность госпитализации	17 [17; 18]	11 [8; 11]	<<0,001	Сравнение по Манна-Уитни,
Наличие осложнений	0 (0%)	2 (3,8%)	0,50%	по точному критерию Фишера, отличий нет
Посещение поликлиники	5 (10,9%)	2 (3,8%)	0,245	по Хи-квадрат, отличий нет

Отдаленные результаты лечения и общие принципы реабилитации пострадавших с пограничными по глубине ожогами конечностей будут описаны в 8 главе.

ГЛАВА 7. ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

7.1. Патоморфологические аспекты раневого ложа перед пластикой полнослойным кожным аутотрансплантатом на лице

Гистологическая структура кожных покровов и мягких тканей в области лица и головы имеет ряд отличий от аналогичных тканей других локализаций. Наиболее значимыми из этих отличий являются: 1) хорошо выраженная сосудистая сеть, обеспечивающая богатое кровоснабжение тканей; 2) более выраженная иннервация, морфологически проявляющаяся в большем количестве нервных стволиков на определенную площадь тканевых препаратов; 3) значительное преобладание пронизанной сосудистой сетью соединительной ткани в области дермы, богатой клеточными мезенхимальными элементами.

В основу настоящей работы легли результаты морфологии дна раны у 5 пациентов с глубокими ожогами лица при выполнении свободной кожной аутопластики полнослойным аутотрансплантатом.

Фрагменты ткани иссекали под общим обезболиванием в ходе оперативного лечения перед пластикой полнослойными аутотрансплантатами. Забор производили дна грануляционной раны, нижнего фиброзного слоя грануляций после их иссечений (рисунок 233), участков раны на границе со здоровой кожей (рисунок 234).



Рисунок 233 – Забор биопсии до иссечения грануляций

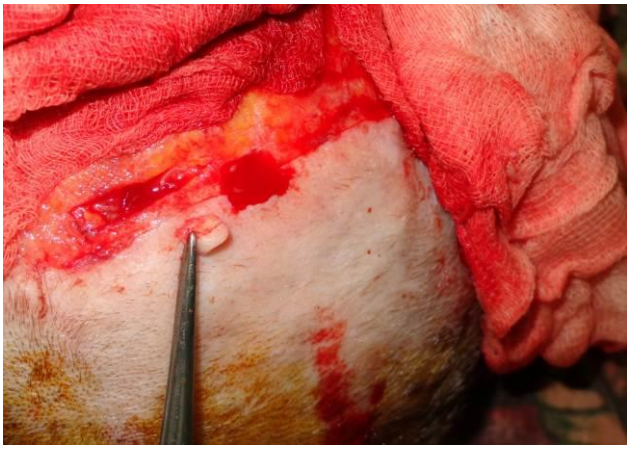


Рисунок 234 – Биопсия дна раны и края после иссечения грануляций

Сравнительный анализ тканевых биоптатов краев и дна ожоговых ран лица, до и после хирургической обработки, показал, что васкуляризированная соединительнотканная основа (дно раны) на 19 – 22 сутки покрыта толстым слоем созревающей грануляционной ткани, богатой незрелыми клетками соединительной ткани и густо инфильтрированной смесью полиморфноядерных лейкоцитов, макрофагов, тканевых гистиоцитов и плазматических клеток (рисунок 235). Условно пласт грануляционной ткани можно разделить на два слоя: 1) поверхностный слой, характеризующийся преобладанием капиллярных петель и клеточных элементов; 2) глубокий слой, в котором преобладает межуточное вещество, богатое молодыми соединительнотканными волокнами.

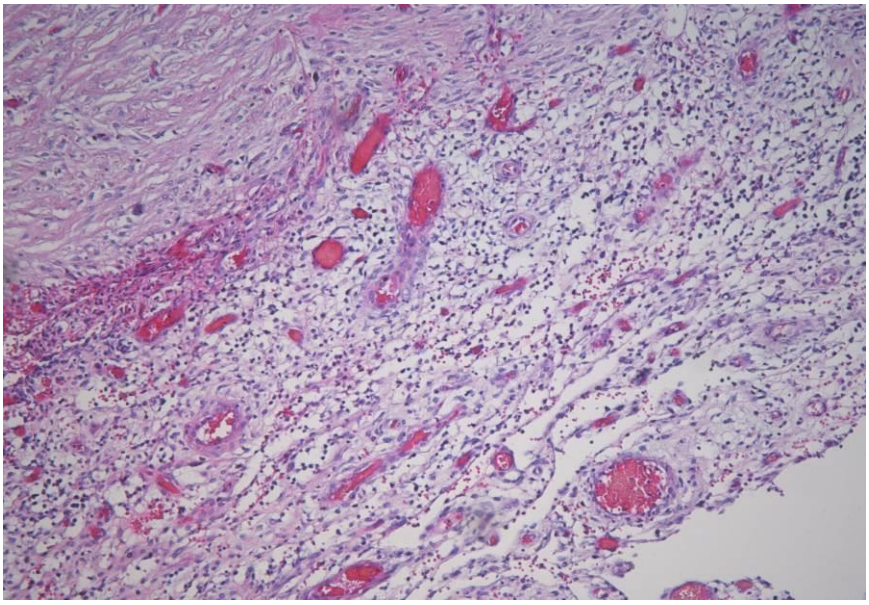


Рисунок 235- Разрастания грануляционной ткани
в дне раны перед иссечением

Под слоем грануляций располагается рыхлая, достаточно толстая соединительнотканная основа, представленная пучками коллагеновых волокон с большим количеством крупных фибробластов с гиперхромными ядрами, проращенных мелкими капиллярами (рисунок 236). Вокруг пучков коллагеновых волокон определяются множественные лимфоцитарные инфильтраты с примесью полиморфноядерных лейкоцитов, встречаются небольшие группы макрофагов, единичные эпителиоидные клетки. В глубоких отделах фиброзного ложа раны соединительнотканные волокна значительно утолщены, клеточный

воспалительный инфильтрат выражен слабо, отмечаются небольшие скопления крупных гиперхромных фибробластов. Сосудистая сеть глубоких участков раны большей частью представлена крупными толстостенными сосудами, в просветах некоторых сосудов имеются стазы и сладжи эритроцитов. Встречается большое количество нервных стволиков. Кроме того, среди фиброзной ткани определяются имеются небольшие группы мышечных волокон с явлениями незначительного межмышечного отека, небольшими диапедезными скоплениями полиморфноядерных лейкоцитов вокруг мелких сосудов. Придатки кожи большей частью сохранены, со слабо выраженной лимфно-лейкоцитарной инфильтрацией прилежащих тканей.

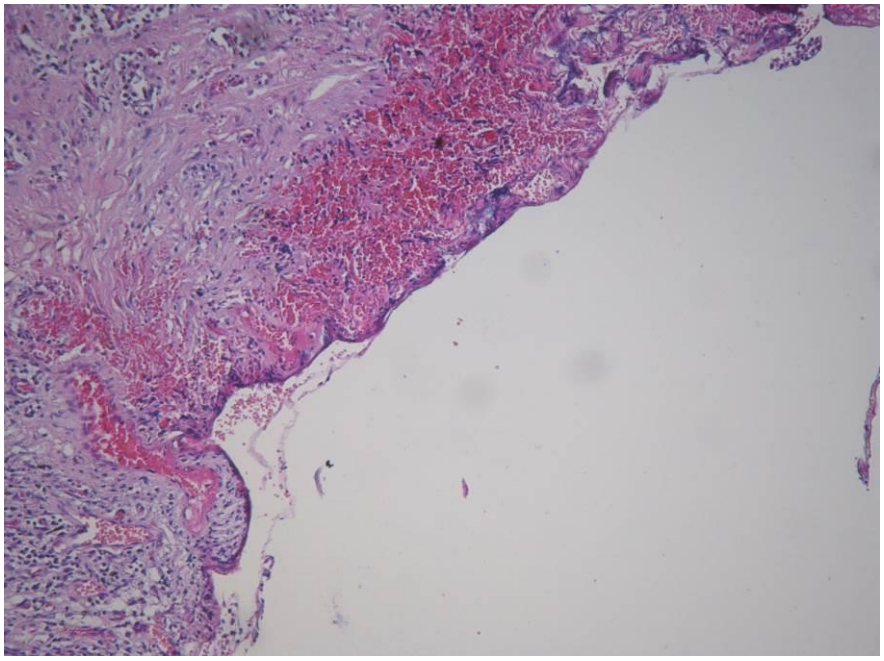


Рисунок 236 -Дно раны после иссечения грануляций

После хирургической обработки дно раны представлено оголенным слоем рыхлой волокнистой, хорошо васкуляризированной соединительной ткани с большим количеством мелкоочаговых кровоизлияний, покрытой тонким слоем фибрина. На отдельных участках пласты фибрина инфильтрированы небольшим количеством полиморфноядерных лейкоцитов. Края раны морфологически имеют вид кожного лоскута обычного гистологического строения с множественными мелкими артифициальными кровоизлияниями, слабо выраженным отеком дермы, небольшими хроническими воспалительными инфильтратами.

В биоптатах из краев ран (рисунок 237), отмечается значительное утолщение фиброзной основы с проращением коллагеновых волокон до близлежащего базального слоя сохранного эпидермиса, что, на последующих этапах приживления, может послужить источником формирования грубого краевого рубца. Сам эпидермис в краях раны резко утолщен, с грубыми акантотическими разрастаниями. Вокруг зон акантоза определяются густые воспалительные инфильтраты, состоящие преимущественно из зрелых лимфоцитов.

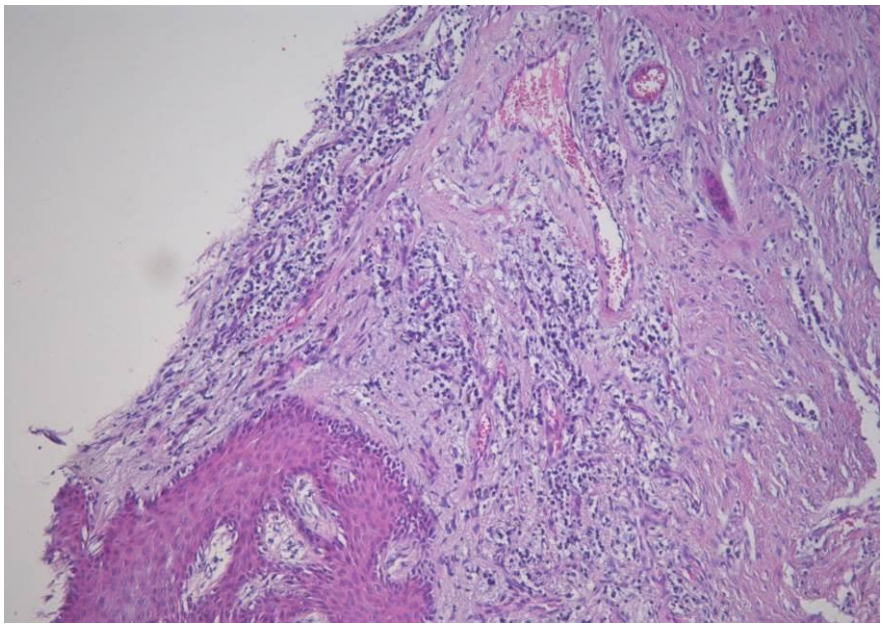


Рисунок 237 - Краевой участок раны после иссечения

Резюме. Пластика полнослойным аутотрансплантатом улучшает косметические и функциональные результаты лечения. Иссечение грануляционной ткани создаёт условия приживления полнослойного кожного аутотрансплантата на гнойную рану.

В области лица и головы приживление трансплантанта происходит на более выраженную и более васкуляризированную соединительнотканную основу (репаративный фиброзный слой) с хорошо различимой сетью разноразмерных сосудов. Особенности кровоснабжения, иннервации, а также выраженная пролиферативная активность клеточных стромальных элементов репаративного фиброзного слоя способствуют быстрому и надежному приживлению послойного кожного аутотрансплантанта. Хорошее приживление возникает только после

тщательного иссечения грануляций до рыхлого репаративного фиброзного слоя. Тонкий слой выпотевающего на поверхность раны фибрина способствует более быстрому формированию спайного слоя. Профилактика формирования краевого рубца в зонах с избыточной регенерацией соединительной ткани обеспечивается полным иссечением разрастаний коллагеновых волокон в краях гранулирующей ожоговой раны вместе с участками акантотически измененного многослойного плоского эпителия.

7.2. Патоморфологические аспекты приживления неперфорированных кожных аутотрансплантатов после ранней некрэктомии тыльной поверхности стоп и кистей в условиях проведения пластики под жгутом и без использования жгута

Условно приживление кожных аутотрансплантантов разделяют на четыре этапа: 1) образование склеивающего (промежуточного) слоя; 2) дегенеративные процессы; 3) васкуляризацию; 4) регенераторные процессы. Объектом гистоморфологического исследования кожи являются гистологические препараты кожи, позволяющие изучить приживление кожных трансплантатов.

Целью исследования тканевых биоптатов неперфорированных кожных аутотрансплантантов явилось сравнение степени выраженности патоморфологических изменений в зоне приживления в зависимости от локализации ожоговой раны. При проведении биопсийного исследования наши пациенты были разделены на две группы: пациенты с ожоговыми ранами нижних конечностей (стоп) и верхних конечностей (кистей). Каждая группа, в свою очередь, была разделена на две подгруппы: 1) с первичной пластикой проведенной под жгутом на стопах и кистях (IIIС - а, IIIК - а) и без использования жгута (IIIС – б, IIIК - б).

Для сравнительной оценки динамики процесса приживления неперфорированных кожных аутотрансплантантов после ранней некрэктомии с первичной пластикой в области ожоговых ран нижних конечностей, верхних конечностей, нами были исследованы биоптаты аутотрансплантанта, взятые с

помощью разработанного нами ранее инструмента для проведения биопсии кожи (патент на полезную модель № 44486 от 27.03.2005.). Биопсию аутотрансплантанта проводили на 3-й, 5-й, 7-й день после операции. Кроме того, у пациентов всех исследуемых групп и подгрупп нами были исследованы биоптаты до и после некрэктомии.

7.2.1. Сравнительная динамика морфологических изменений в ране до проведения аутопластики

В целом, морфологические изменения в области краев и дна ожоговых ран независимо от локализации достаточно схожи, за исключением меньшей толщины подкожной жировой клетчатки в биоптатах из ожоговых ран верхних конечностей (рисунок 238).

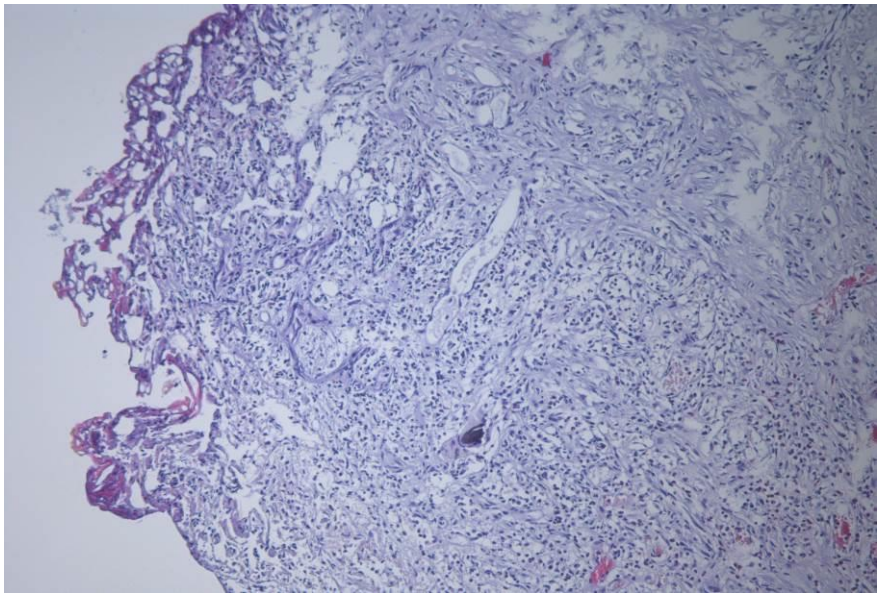


Рисунок 238 - Дно ожоговой раны
до хирургической обработки

Детальный патоморфологический анализ ожоговой раны до начала операции обнаружил наличие обширных участков коагуляционного или колликвационного некроза эпидермиса и дермы, в зависимости от этиологического фактора, характеризующихся значительной эксфолиацией эпидермиса и оголением дермы (рисунок 239). В участках с сохранившимся эпидермисом видны клетки сохранного базального слоя с набухшими ядрами, их

хроматин конденсирован и отделен от цитоплазмы светлой жидкостью. Ядра эпителиоцитов имеют выраженные признаки кариопикноза и кариорексиса. Цитоплазма многих клеток вакуолизирована, контурные границы значительной части клеток нечеткие. Толщина эпидермиса в краях ожоговых ран неравномерна. Рельеф оголенного сосочкового слоя дермы сохранен частично. В деэпителизированных участках хорошо заметен тонкий слой вертикально ориентированных фибробластов. Пучки коллагеновых волокон сосочкового и сетчатого слоя дермы существенно разрыхлены, фрагментированы и имеют неравномерную окраску, преобладают явления межклеточного отека.

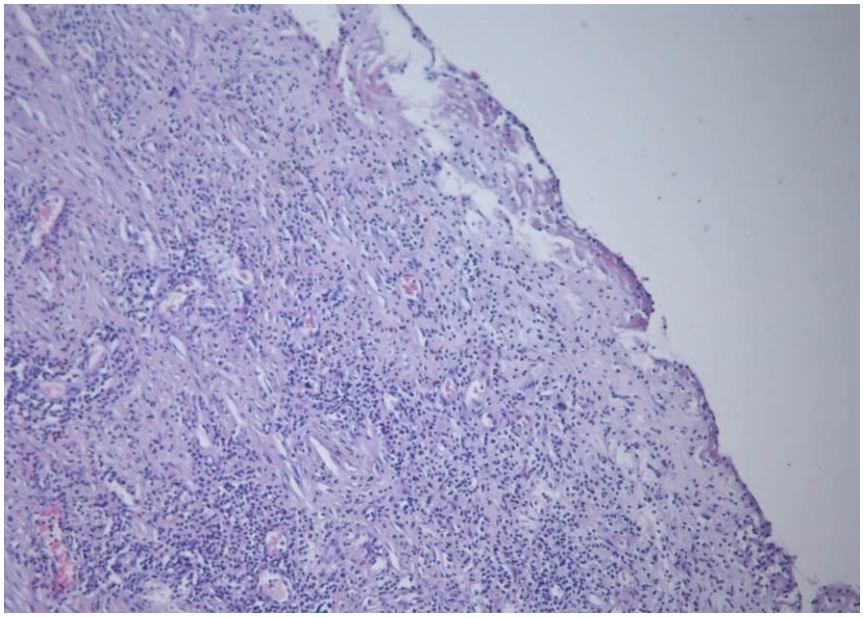


Рисунок 239 - Обширные зоны коагуляционного некроза,
с инфильтрацией полиморфноядерными лейкоцитами

Ядра фибробластов пикнотичны, окрашены неравномерно, в части из них заметны признаки лизиса. Кровеносные сосуды эктазированы, характеризуются стазами и сладжами эритроцитов, а также их диапедезом в окружающую соединительную ткань, что свидетельствует о повышенной проницаемости их стенок, эндотелий набухший, местами слущен, в части сосудов отмечается картина эндоваскулита. Вокруг сосудов отмечаются в различной степени выраженные воспалительные инфильтраты, состоящие преимущественно из полиморфноядерных лейкоцитов. Данные исследования подтверждают

характерные признаки образования струпа после ожога IIIА-IIIБ степени (по Вишневскому) или II степени по МКБ 10.

После хирургической обработки поверхность ожогов представляет типичную операционную рану. Исследование показало, что дном раны являются глубокие отделы сетчатого слоя предсуществующей дермы. Коллагеновые волокна соединительной ткани представляются набухшими в результате отека, местами с разволокнением. Их структура морфологически оценивается как гомогенная. Нервные стволики гомогенизированы, периневральные пространства расширены за счет выраженного отека, местами содержат полиморфноядерные лейкоциты в небольшом количестве, в некоторых нервных стволиках отмечается разряжение нервной ткани. В сохранной отечной жировой ткани признаков альтерации не обнаружено. Местами в толще жировой ткани встречаются мелкие группы полиморфноядерных лейкоцитов. Протоки потовых желез характеризуются дезорганизацией, дистрофией и очаговым некрозом эпителиального слоя с частичной его десквамацией. В части желез крупные выводные протоки закупорены клеточным детритом.

Следует отметить, что при патоморфологическом анализе биопсийного материала из краев и дна операционной раны после ее хирургической обработки и подготовки к трансплантации, проведенной по традиционной методике и с использованием жгута, в последнем случае визуально определяют менее выраженные признаки отека дермы, существенное снижение количества точечных кровоизлияний в соединительную ткань сосочкового слоя и уменьшение интенсивности инфильтративных воспалительных изменений.

7.2.2. Адаптация трансплантата на 3 день после операции

Стопы. На третьи сутки после трансплантации кожи в области ожоговых ран нижних конечностей в подгруппе Бклетки эпидермиса неперфорированного трансплантата претерпевают определенные изменения. Базальные эпидермоциты характеризуются наличием гиперхромных и пикнотичных ядер. Местами заметна дезинтеграция базального слоя и нарушение его гистоархитектоники. Наиболее

существенные изменения наблюдаются в слое шиповатых клеток: в некоторых отмечается гиперконденсация хроматина, ядра приобретают уплощенную форму, интенсивно окрашиваются гематоксилином. При этом целостность ядерной и цитоплазматической мембраны сохраняется, что является признаком их апоптоза. Явления некроза эпителиальных клеток выражены слабо. Трансплантат содержит в себе эпидермис и подлежащий сосочковый слой дермы. Спайный слой, свидетельствующий о начале приживления трансплантата и обнаруживается лишь на отдельных участках. Он очень тонкий и состоит из нежных, хаотично расположенных коллагеновых волокон, находящихся между ними фибробластов, а также вновь образованных сосудов, обеспечивающих трофику новообразованной соединительной ткани.

Между трансплантатом и ложем имеются выраженные кровоизлияния с наличием разрушенных эритроцитов, на отдельных участках биоптата определяются прослойки бесструктурного тканевого детрита. Местами визуализируется подобие оптически пустой щели.

Эритроциты имбибируют как поверхностные слои ложа, так и сосочковый слой трансплантата. Подкожно-жировая клетчатка и придатки кожи выглядят вполне жизнеспособными.

В просветах сосудов различного калибра встречаются стазы и сладжи эритроцитов. В части сосудов встречаются тромбы, вокруг сосудов определяются воспалительные инфильтраты, состоящие преимущественно из гранулоцитов. На отдельных участках видна умеренная дезинтеграция клеток базального слоя и их гибель.

На значительной части препарата обнаруживается тонкий спайный слой, состоящий из молодой новообразованной соединительной ткани, содержащей тонкие нежные коллагеновые волокна и большое количество соединительнотканных клеток, что свидетельствует о явлениях пролиферации.

В области спайного слоя отмечаются выраженные явления ангиогенеза с формированием многочисленных капилляров. Под спайным слоем, отделяя его от ложа трансплантата, заметны множественные мелкоочаговые кровоизлияния

(рисунок 240). Сетчатый слой предсуществующей дермы содержит незначительные очаги некроза соединительной ткани, в подкожно-жировой клетчатке преобладают явления отека и воспаления.

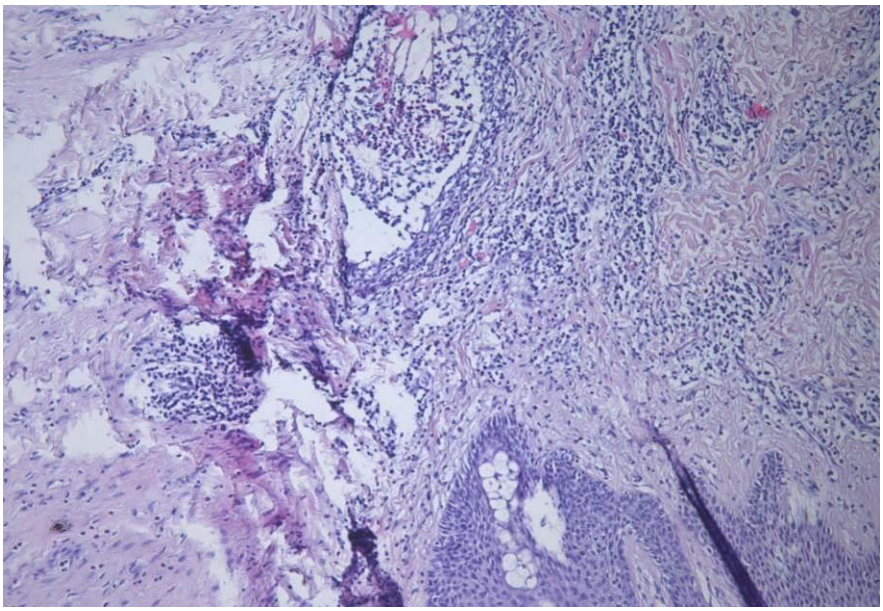


Рисунок 240 - Некробиоз придатков кожи
с воспалительными инфильтратами (3 сутки, стопа, без жгута)

Клетки волосяных фолликулов находятся в состоянии умеренного некробиоза, местами вокруг фолликулов визуализируются воспалительные лейкоцитарные инфильтраты. Лимфатические сосуды неравномерно расширены, отдельные сосуды спавшиеся, эндотелий их местами слущен.

Исследование биопсийного материала из трансплантата после разработанного нами способа пересадки кожи показало, что в его эпидермисе также отмечаются явления гибели клеток преимущественно путем апоптоза, однако выраженность этого явления в определенной мере снижена. На отдельных участках видна умеренная дезинтеграция клеток базального слоя и их гибель.

В отличие от трансплантата пересаженного традиционным способом, явлений стаза эритроцитов в сосудах сосочкового слоя кожи практически не наблюдается. Формирующийся спайный слой по своей толщине и структуре практически аналогичен в подгруппах под и без жгута. В целом на третьи сутки, патоморфологическая картина, наблюдаемая в зоне трансплантации проведенной, как традиционным, так и модифицированным способом – сходна. Однако при

трансплантации проведенной с использованием жгута отмечается существенное уменьшение количества и распространенности кровоизлияний в сосочковом и сетчатом слое дермы, значительное уменьшение признаков некроза и некробиоза тканей трансплантанта, а также практически полное отсутствие признаков нарушение в системе микроциркуляции.

Наряду с перечисленными отличиями, заметны явные признаки пролиферативной активности в соединительнотканном компоненте, как трансплантата, так и предсуществующей дермы, что является хорошим прогностическим признаком.

Кисти. В биоптатах подгруппы IIIК - б, взятых на третьи сутки из аутотрансплантантов в области кистей отмечаются более выраженное изменение гистоархитектоники эпидермиса, на фоне которого встречается большое количество фокальных некрозов.

Имеется резко выраженная гиперхромия ядер клеток шиповатого слоя, ядра отдельных клеток сильно пикнотизированы. В соединительной ткани трансплантата имеются обширные участки отека и разряжения. В просветах мелких сосудов видны частично лизированныесладжи эритроцитов.

Между трансплантантом и ложем имеется прослойка фибрина, инфильтрированного полиморфноядерными лейкоцитами, местами с наличием элементов клеточного детрита. Встречаются частично лизированные кровоизлияния. В нескольких исследованных биоптатах встречались небольшие, оптически пустые полости. Спайный слой определяется в виде тонкой прерывистой полоски, по краям его видны фибробласты в достаточно большом количестве.

Поверхностные слои ложа имбибированы большим количеством эритроцитов, вокруг сосудов имеются умеренно выраженные лейкоцитарные инфильтраты (рисунок 241). Подкожно-жировая клетчатка ложа отечна, сосуды ее эктазированы, в просветах сосудах отмечаются стазы и сладжи. Лимфатические сосуды неравномерно расширены, отдельные сосуды спавшиеся, эндотелий их местами слущен. Придатки кожи сохранны, вокруг них преобладает картина отека

и воспаления. Отмечается более интенсивный ангиогенез, в сравнении с биоптатами из трансплантантов нижних конечностей.

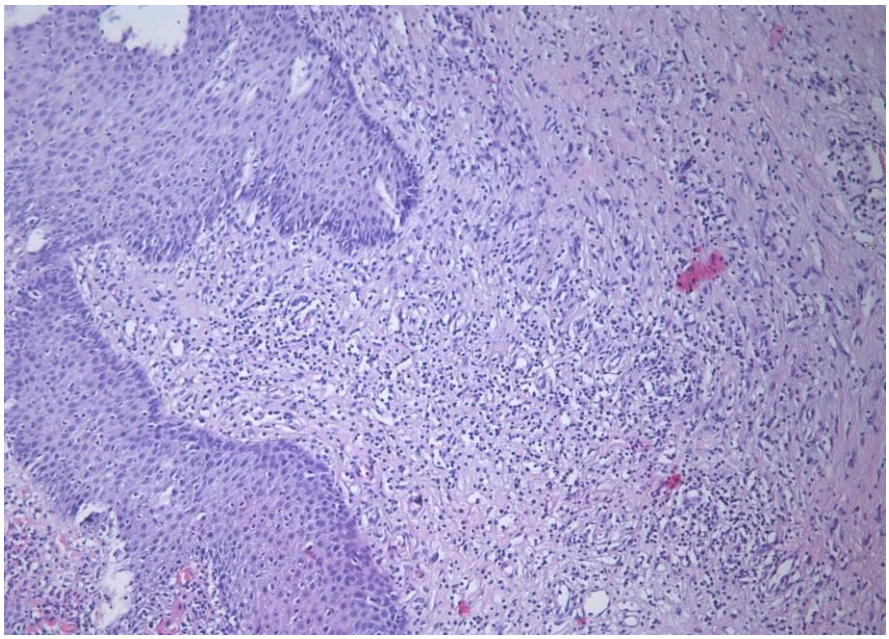


Рисунок 241 - Отек дермы с воспалительной инфильтрацией (3 сутки, кисть, под жгутом)

В подгруппе IIIК - а морфологические изменения биоптатов практически идентичны изменениям в подгруппе IIIК - б, за исключением практически полного отсутствия стазов и сладжей в просветах мелких сосудов. Также в подгруппе IIIК - а практически не наблюдались явления десквамации эндотелия сосудов.

7.2.3. Особенности приживления на 5 день после операции

Стопы. Через пять суток после трансплантации кожи в клетках базального слоя эпидермиса аутотрансплантата, пересаженного традиционным способом, обнаруживаются более выраженные, чем на третьи сутки дистрофические и некробиотические изменения (рисунок 242). В слое шиповатых клеток явления апоптоза отмечаются лишь в клетках поверхностного слоя. Визуализируются отдельные фигуры митозов. Цитоплазма клеток содержит зерна кератогиалина. В сетчатом слое трансплантата определяются участки некроза и лизиса коллагеновых волокон. Вокруг сосудов имеются хорошо выраженные воспалительные инфильтраты, состоящие преимущественно из гранулоцитов с

примесью макрофагов. Сюда из спайного слоя прорастают новообразованные сосуды, соединяясь с сосудами трансплантата.

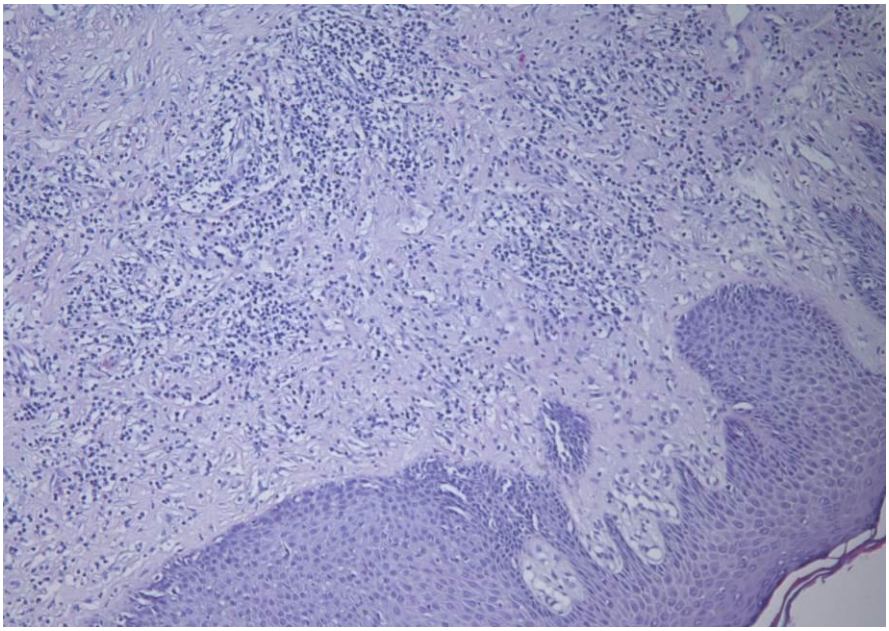


Рисунок 242 - Состояние трансплантанта
на 5 сутки (стопа, без жгута)

Отмечается значительная пролиферация фибробластов сосочкового слоя трансплантата, а также увеличение числа лимфоидных клеток вокруг сосудов. Молодые коллагеновые волокна спайного слоя расположены хаотично. Спайный слой достаточно хорошо просматривается по всей длине трансплантата, содержит значительное количество новообразованных сосудов капиллярного и синусоидного типа. В дне ложа и в толще предсуществующего сохранного сетчатого слоя дермы отмечаются мелкие очаговые кровоизлияния, на отдельных участках с гемолизом эритроцитов. Лимфатические сосуды расширены, вокруг них определяются небольшие скопления. Эпителий придатков кожи, расположенных в глубоких отделах сетчатого слоя обнаруживает слабо выраженные некробиотические изменения.

Патоморфологические исследования биопсий трансплантата в подгруппе IIIC - а показали, что альтеративные изменения его эпидермиса выражены слабее, чем при традиционном методе трансплантации. На границе сосочкового и сетчатого слоев трансплантата отмечаются большое количество тонкостенных

сосудов. Спайный слой несколько толще, чем в подгруппе IIIС - б. Трансплантат хорошо прижился к ложу. Эпителий придатков, расположенных в глубоких отделах сетчатого слоя, признаков альтерации практически не обнаруживает.

Кисти. На 5-е сутки в биоптатах подгруппы IIIК - б отмечается хорошо выраженная васкуляризациятрансплантанта, заключающаяся в достаточно густом переплетении мелких, резко кровенаполненых капилляров трансплантанта и подлежащей соединительной ткани. Пролиферативная активность в клетках эпидермиса и придатков хорошо выражена, местами отмечается тенденция к расслоению эпидермиса. Сосочковый слой богат пучками пролиферирующих крупных фибробластов, содержащих большое количество гиперхромных крупных ядер. Вокруг сосудов определяются густые лимфо-лейкоцитарные инфильтраты с примесью гистиоцитов и плазматических клеток. Спайный слой представлен ровной, хорошо выраженной полосой, густо пронизан капиллярной сетью, по краю спайного слоя присутствует небольшое количество эпителиоидных клеток. Волокна спайного слоя расположены упорядочено.

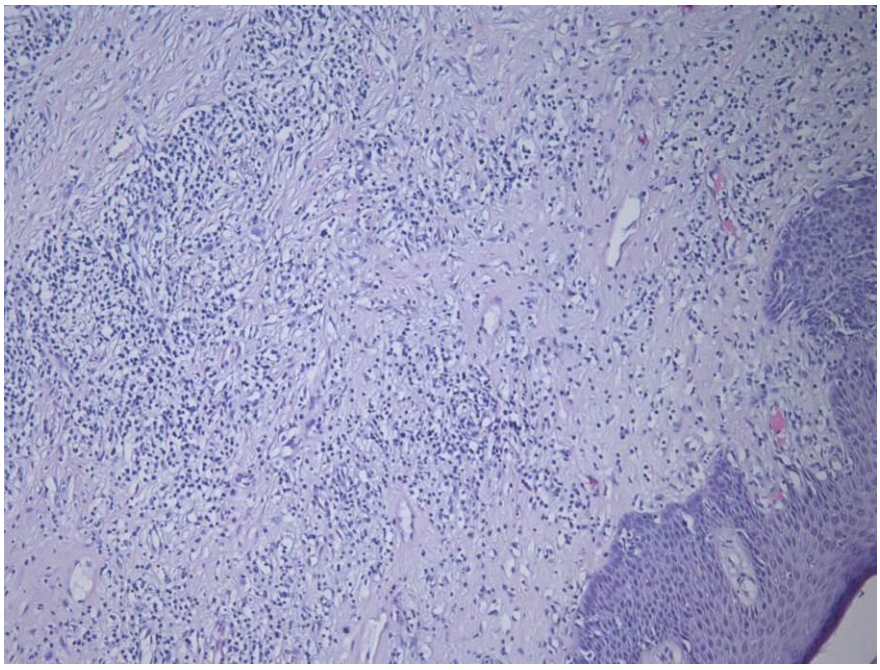


Рисунок 243 - Состояние трансплантанта
на 5 сутки (кисть, под жгутом)

Вокруг спайного слоя определяются множественные лимфоцитарныеинфильтраты с примесью полиморфноядерных лейкоцитов,

множеством плазматических клеток, встречаются небольшие группы макрофагов, единичные эпителиоидные клетки. В области ложа на фоне периваскулярнойлимфоцитарной инфильтрации имеется очаговая гигантоклеточная реакция «рассасывания».

В сравнении с подгруппой IIIК - б, в подгруппе IIIК - а более высокая пролиферативная активность клеток эпидермиса с большим количеством митозов, значительно большее количество фибробластов, а также отмечалась менее выраженная воспалительная инфильтрация (рисунок 243). В составе воспалительного инфильтрата отмечается значительное преобладание зрелых лимфоцитов над другими элементами, на отдельных участках встречались гигантские многоядерные клетки.

7.2.4. Адаптация трансплантата на 7-й день

Стопы. При проведении биопсии после пересадки кожи на 7-й день и изучении биоптатов в подгруппе IIIС - б отмечается значительное снижение выраженности некротических и дистрофических изменения клеток эпидермиса трансплантата (рисунок 244).

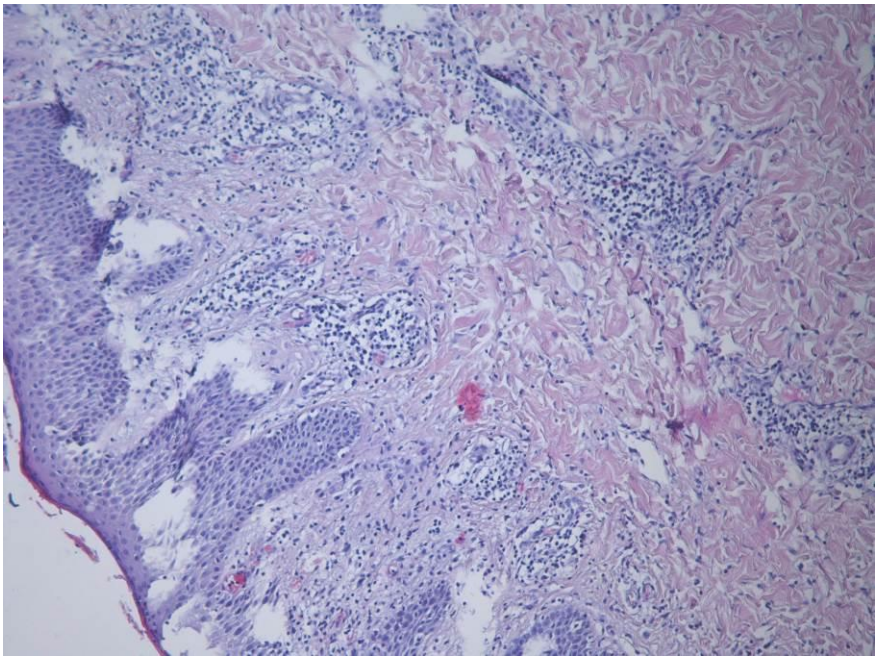


Рисунок 244 - Состояние трансплантанта
на 7 сутки (стопа, без жгута)

Встречаются лишь единичные клетки в состоянии апоптоза. Отмечаются единичные фокальные некрозы. В сосочковом слое определяются сосуды, содержащие эритроциты, что свидетельствует о восстанавливающемся кровообращении трансплантата. Спайный слой отчетливо выражен, состоит из молодой отечной соединительной ткани и большого количества фибробластов. В предсуществующем сетчатом слое ложа сохраняются умеренные явления отека и очагового некроза соединительной ткани. Клетки придатков с умеренными дистрофическими изменениями. Подкожно-жировая клетчатка отечна без существенных морфологических изменений.

В сосочковом слое трансплантата имеется хорошо выраженная пролиферация пучков фибробластов и врастание большого количества тонкостенных кровеносных сосудов из спайного слоя. Сетчатый слой трансплантата представлен очень тонкой прослойкой соединительной ткани, в которой коллагеновые волокна находятся в состоянии умеренного отека, дистрофические изменений практически отсутствуют. Отмечается новообразование коллагеновых волокон, формирующих параллельные пучки. Спайный слой хорошо выражен и состоит из молодой соединительной ткани, содержащей значительное количество сосудов, врастающих в подлежащее ложе. На отдельных участках в толще фиброзной ткани встречаются гигантские многоядерные клетки. Коллагеновые волокна спайного слоя ориентированы параллельно поверхности кожи. В сетчатом слое ложа отмечается пролиферация фибробластов, отмечается хорошо выраженное новообразование коллагеновых волокон и сосудов.

В подгруппе IIIC - а отмечен более широкий и равномерный спайный слой, проращенный густой сосудистой сетью, а также большее количество молодых фибробластов на десять полей зрения малого увеличения (х200). Кроме того, отмечается больший размер фибробластов, а также более интенсивное окрашивание их ядер.

Кисти. На 7-е сутки в биоптатахтрансплантантов верхних конечностей при традиционном способе пересадки (подгрупа IIIК - б) обращает на себя внимание частичное отслоение рогового слоя эпидермиса (рисунок 245).

Сосочковый слой сглажен, в нем отмечается хорошо выраженная пролиферация соединительнотканных клеток фибробластического ряда. Сетчатый слой трансплантата частично замещен фиброзной тканью. Клеточная воспалительная реакция выражена менее интенсивно, представлена небольшими макрофагальными инфильтратами с примесью зрелых лимфоцитов. Отмечается хорошо выраженная васкуляризация, а также значительное практически полное отсутствие некротических и дистрофических изменения клеток эпидермиса трансплантата.

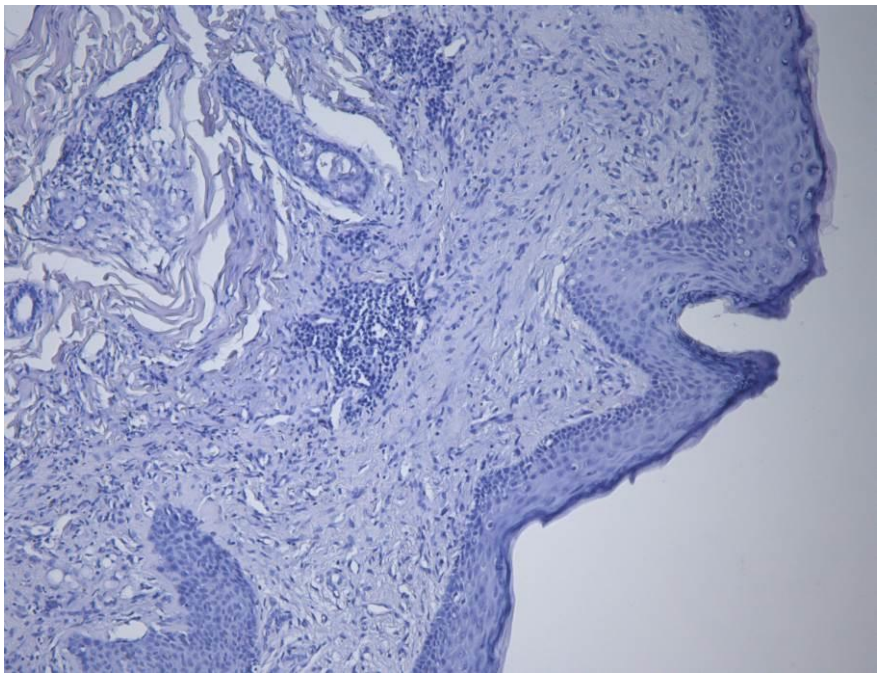


Рисунок 245 - Состояние трансплантанта
на 7 сутки (кисть, без жгута)

В сетчатом слое ложа сохраняются явления умеренно выраженного отека, имеются небольшие периваскулярные лимфоидные инфильтраты с гигантоклеточной реакцией «рассасывания». Подкожная жировая клетчатка отечна, вокруг мелких сосудов отмечаются небольшие лимфоидные инфильтраты. Спайный слой представлет толстым слоем соединительной ткани, имеет хорошо выраженную сосудистую сеть, содержит большое количество молодой

соединительной ткани, содержащей значительное количество сосудов. Граница с подлежащим ложем практически не определяется, на отдельных участках соединительная ткань в большей степени напоминает рубцовую.

В подгруппе IIIК - а патоморфологическая картина изменений в эпидермисе практически не отличается от подгруппы IIIК - б (рисунок 246).

Значительные отличия наблюдаются в зоне спайного слоя, который в подгруппе IIIК - а имеет большую толщину и значительно более васкуляризирован. Воспалительная инфильтрация в подгруппе IIIК - а практически не определялась, местами отмечались небольшие скопления зрелых лимфоцитов с примесью плазматических клеток, наличием единичных макрофагов.

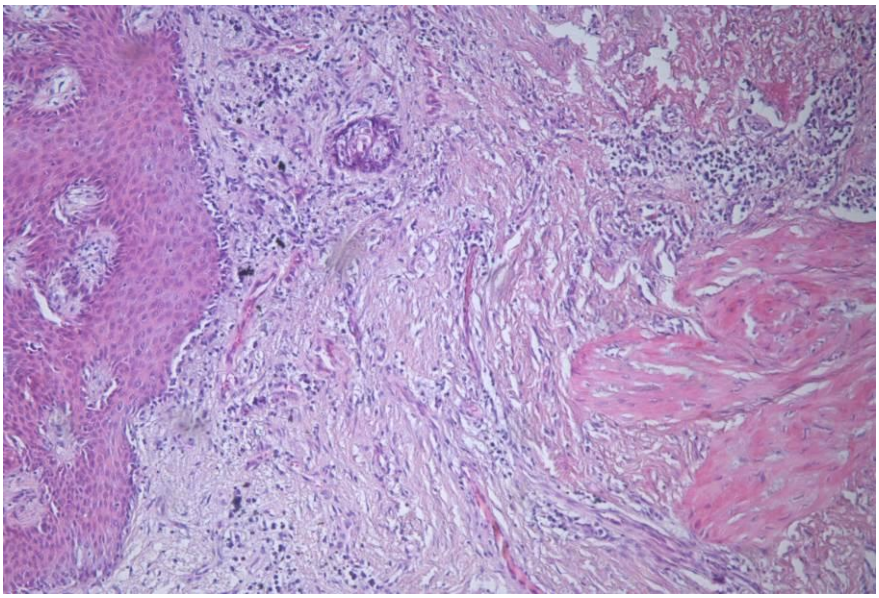


Рисунок 246 - Разрастания соединительной ткани
в областиспайного слоя (7 сутки, кисть, под жгутом)

Резюме. Патоморфологическая динамика процесса приживления трансплантата свидетельствует, что процесс в процессе адаптации неперфорированного кожного трансплантата в области кистей в сравнении с биоптатами трансплантанта из области нижних конечностей (стоп), все морфологические изменения наступают быстрее примерно на сутки.

В области кистей на третьи сутки отмечается более интенсивное уменьшение количества и распространенности кровоизлияний в сосочковом и

сетчатом слое дермы, значительное уменьшение признаков некроза и некробиоза тканей трансплантата, менее выраженные признаки ожоговой альтерации, а также практически полное отсутствие признаков нарушения в системе микроциркуляции, проявляющее в практически полном отсутствии стазов, сладжей эритроцитов, явлений тромбоза. Наряду с перечисленными отличиями, заметны явные признаки пролиферативной активности в соединительнотканном компоненте, как трансплантата, так и предсуществующей дермы, что является хорошим прогностическим признаком. Морфологически эти признаки заключаются в значительно большем количестве молодых фибробластов, больших размерах клеток фибробластического ряда, высокой их пролиферативной активности.

Репаративные процессы в области кистей приблизительно на сутки опережают аналогичные процессы в области стоп. Так в биоптатахтрансплантанта из области кистей уже на 5-е сутки после пластики формируется единая сосудистая сеть раны и кожного лоскута. Реализующийся регенераторный потенциал в зоне приживления кожного лоскута проявляется высокой плотностью капилляров с более выраженным анастамозированием, высокой их транспортной активностью, что обеспечивает потребности регенерирующих тканей.

На седьмые сутки в кожном аутотрансплантанте из области верхних конечностей происходит почти полное восстановление защитных свойств эпидермиса, в отличии от нижних конечностей, где в данный промежуток времени имеется картина расслоения и десквамации эпидермиса. Практически не определяются фокальные некроза, в базальных клетках наблюдается значительно более выраженная митотическая активность.

Проведенное сравнительное патоморфологическое исследование биопсий трансплантатов кожи полученных после операций кожной пластики при ранней некрэктомии, проводимой по традиционной методике и под жгутом показало, что в условиях операции проводимой с применением жгута, регенераторные процессы и приживление трансплантата, начинается раньше и выражено более отчетливо. Об этом свидетельсвует динамика пролиферативной активности

соединительной ткани сосочкового слоя трансплантанта и предсуществующего соединительнотканного ложа, более активный, чем при традиционном способе пересадки кожи, ангиогенез и более быстрое исчезновение признаков ожоговой альтерации. Особо следует отметить значительно большую толщину спайного слоя в условиях приживления трансплантата под жгутом.

Гистоморфологическое исследование приживления неперфорированных кожных аутотрансплантатов показало что, у больных с проведением пересадки кожи в условиях операции проводимой с применением жгута, регенераторные процессы, а, следовательно, и приживление трансплантата, начинается ранее, идет опережающими темпами с приблизительной разницей в одни сутки. Аналогичная разница наблюдается при приживлении трансплантатов в области тыльной поверхности кистей и стоп: все морфологические изменения в области ожоговых ран кистей наступают быстрее примерно на сутки.

ГЛАВА 8. РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ

8.1. Система реабилитации больных с ожоговой травмой

Реабилитация больных с термической травмой начинается с первых дней после получения травмы. Реабилитация проводится в три этапа:- первый этап проводится в остром периоде травмы, задача в острый период быстрое восстановление целостности кожного покрова с максимальными условиями приживления трансплантата с его растяжением, правильным позиционированием в постели; - второй этап направлен на консервативное лечение и диспансеризацию; - третий – при формировании рубцов и контрактур – их хирургическая реабилитация.

Этапы реабилитации наслаиваются один на другой, мероприятия по их лечению проводятся последовательно.

В Краснодарском ожоговом центре одним из первостепенных задач реабалитации является превентивная реабилитация в острый период ожоговой болезни, которая заключается в применении современных методов, направленных на быстрое восстановление целостности кожных покровов и использовании факторов, способствующих адаптации трансплантатов к положению максимального объема движений.

Конечной целью лечения является восстановление полного физического, социального и эмоционального состояния пострадавшего после травмы.

У ожоговых больных, вследствие неизбежного сохранения косметического дефекта после травмы, хоть и при наличии положительных функциональных результатов лечения, реабилитации отводится более первостепенное значение.

Учитывая поступление первоначально не городских больных с ожоговой травмой в лечебные учреждения Краснодарского края и необходимость перевода пострадавших по показаниям на специализированные койки, а также наличие в крае санаторно-курортных баз для оказания помощи больным с последствиями ожоговой травмой; - с 1995 года в крае функционирует система оказания

медицинской помощи пострадавшим от ожогов, которая представлена на рисунке 247. Данная система совершенствуется, носит преемственность и последовательность.



Рисунок 247 - Оказание лечебной помощи обожжённым в Краснодарском крае

В последние 10 лет улучшилось оснащение отделения экстренной и плановой консультативной помощи реанимобилями класса С, а с 2013 стала эвакуации вертолётным транспортом.

Данные возможности позволили производить эвакуацию больных с тяжелой ожоговой травмой в первые сутки после травмы на специализированную ожоговую койку.

После выписки пострадавших из стационара больным проводится диспансеризация. Диспансеризация осуществляется структурным подразделением ожогового центра (кабинет для диспансеризации и амбулаторного приёма ожоговых реконвалесцентов, который находится в поликлинике).

8.2. Виды консервативной реабилитации

Консервативная реабилитация носит рекомендательный характер, назначается в амбулаторных условиях, что требует от пациента выполнение всех рекомендаций реабилитолога. Выполнение комплекса консервативной реабилитации зависит от дисциплинированности пациента. Консервативную реабилитацию начинали сразу после восстановления целостности кожного покрова. Применяли психотерапию, компрессионную одежду, иммобилизацию, лекарственную терапию, физические методы лечения, кинезотерапию, санаторно-курортное лечение.

По нашему мнению, лечение должно проводится в комплексе, первостепенным считаем раннее использование постоянной компрессионной терапии, ночное ношение съёмных лонгет, 2 раза в день втирание противорубцовых мазей, и комплексы физиотерапии и санаторно-курортное лечение.

На сегодняшний день не существует единого мнения о развитии рубцовой ткани и, следовательно единой схемы лечения: - в настоящее время известно более 30 лекарственных и косметических средств, в аннотациях которых указана «противорубцовая активность»; - существует множество методик лечения рубцов (медикаментозных, физиотерапевтических), имеющих относительно невысокую эффективность; - назначение препаратов осуществляется «шаблонно» без учета типа и стадии развития рубца; - одновременно назначаются несколько препаратов без учета особенностей их механизма; - несмотря на обилие средств и методов терапии рубцов, состояние проблема далека от своего решения; - эффективность «противорубцовой терапии» во многих случаях оставляет желать лучшего.

Консервативная реабилитация проводится более года, когда происходит роцесс рубцовообразования.

В процессе созревания рубец проходит несколько стадий: - интенсивный рост; - плато; - регрессия; - отдалённые последствия.

В зависимости от стации рубца должны быть разные цели в лечении.

В стадии интенсивного роста: - снижение пролиферативной активности фибробластов; - снижение биосинтетической активности фибробластов; - разрушение внеклеточного матрикса; - снижение кровоснабжения, запустевание капилляров; - устранение стимулирующих факторов следует избегать применения препаратов и методов, обладающих «раздражающим» действием (усиливающим кровообращение и повышающим метаболизм).

В стадии плато: - снижение биосинтетической активности фибробластов; - разрушение внеклеточного матрикса; - снижение кровоснабжения, запустевание капилляров.

В стадию регрессии; - не мешать естественному течению процесса ремоделирования рубца; - профилактика грядущей атрофии.

В отдалённую стадию: - устранение имеющихся функциональных и эстетических недостатков; - увеличение биосинтетической активности фибробластов; - восстановление недостаточного внеклеточного матрикса; - стимулирование кровоснабжения.

Как видно из вышеизложенного необходимо точно знать стадию формирования рубца, что на практике не всегда возможно.

ПСИХОТЕРАПИЯ. Ожоговая травма с первых минут после травмы является серьёзной психологической травмой для пациента и его родственников. Психотерапия проводится сразу лечащими врачами, медицинским персоналом, а после выписки реабилитологом.

Главная задача психотерапии является объяснение пострадавшему неизбежность косметического дефекта.

При наличии у пострадавших ожоговой травмы на открытых участках тела, таких как кисть и особенно лицо – психотерапии отводится более важное значение, чем при ожогах в других локализациях. Необходим индивидуальный подход в общении с пострадавшим и особенно с родителями детей будет способствовать взаимопониманию и необходимости проведения полноценного курса реабилитации.

КОМПРЕССИОННАЯ ТЕРАПИЯ. Компрессионная повязка уменьшает кровоток в рубце, оказывает давление и способствует механически уменьшению роста рубцовой ткани. Начинают компрессию сразу после пересадки кожи. Мы рекомендуем использование давящих повязок 24 часа в день в течение года после травмы. Перерывы только на физиотерапевтические процедуры и ванны.

Компрессионная терапия применяется в виде ношения эластичных бинтов на конечностях или специальной одежды, сшитой из эластичных материалов по индивидуальным меркам.

Наибольший эффект давящие повязки оказывают на ровных участках тела, таких как конечности, туловища. При использовании компрессии на кистях, лице возникают сложности с равномерным давлением одежды на поверхность кожи.

При ожогах лица, пациентам рекомендовали ночное ношение эластичных бинтов, и использование специальных индивидуальных масок. Больных с ожогами стоп в период активизации после травмы, с началом нагрузки, применяли ношение эластичных бинтов. Первоначальной задачей являлось нормализация кровотока после постельного режима.

Наши исследования показали, что компрессии полностью подвергается тыльная поверхность кистей и стопы, а зона основания пальцев, наиболее склонная к рубцеванию, вследствие анатомических неровностей остается не подверженной действию давящих повязок.

При поражении суставных поверхностей, для профилактики роста рубцов и формированию контрактур по нашему мнению ночное систематическое применение съемных гипсовых лонгет оказывает большее влияние на ткани, чем компрессионная одежда.

Применение компрессионной терапии должно носить индивидуальный характер.

ИММОБИЛИЗАЦИЯ. Для подготовки ран к аутопластике и для приживления аутотрансплантатов важное значение имеет иммобилизация. Оптимально создавать возвышенное положение конечностям. В области суставов необходимо создавать максимальную амплитуду разгибания в суставах.

Для иммобилизации используются гипсовые и пластиковые лонгеты, шины Белера и балканские рамы. Создавали условия для уменьшения отека, снижения интенсивности болей, улучшения приживления и адаптации аутотрансплантатов.

Больным с ожогом тыльной поверхности кисти и стопы после операции накладывалась на противоположной стороне поражения гипсовая лонгета, создающая надежную мобилизацию стопы.

Лонгеты на противоположной стороне от поражения использовали до полной адаптации трансплантатов, при выписке рекомендовали ночное ношение лонгет до 3 месяцев, с созданием ночью максимальног разгибания в суставах. В детской комбустиологии учитываю большую склонность тканей к рубцовой перестройке и не понимание детей в необходимости правильного положения в функционально активных зонах, рекомендовали родителям пользоваться съемными тыльными лонгетами на период дневного и ночного сна до двух – трех месяцев после выписки.

У пациентов проводилась индивидуальное наблюдение в поликлинике, где определялась длительность и интенсивность использования съемных лонгет определяли индивидуально, в динамике, во время амбулаторных осмотров.

КИНЕЗОТЕРАПИЯ. После адаптации трансплантатов в максимальном растяжении, пациенты снимают лонгеты, рубцовая ткань имеет тенденции к стяжению и актуальным становится ежедневное применении кинезотерапии, которая при лечении контрактур имеет одно из первостепенных значений. Лечение движением является обязательным в период реконвалесценции, способствуя механическому растяжению рубцов и профилактике рубцовых контрактур.

Это лечение назначают курсами в поликлиниках параллельно курсам ФТЛ и ежедневно дома.

Задача создавать максимальный объем движения в суставе, выполнять постоянный массаж рубцов и вечером, после ванночек и использования противорубцовых препаратов на ночь использовать съёмные лонгеты.

МЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ЛЕЧЕНИЕ. Условно, препараты и методы противорубцового лечения можно разделить на ряд групп: - улучшаюшие кровоснабжение, что не оправдано в стадию роста; - ферментные препараты различного направления, для эффективного действия которых необходимо знать структуру рубца в данном периоде развития. Однако, одним из основных принципов лечения во все стадии является создание влажной среды и компрессия. Данными свойствами обладают препараты силикона, которые внесены в международные стандарты лечения рубцов.

Медикаментозное лечение назначалось местно и в сочетании с физиотерапией. В течении года пациенты курсами по 1-2 месяца чередовали виды противорубцовых препаратов.

ФИЗИОТЕРАПИЯ. Физиотерапевтические методы лечения историчеки имеют одно из первостепенных значений в профилактике роста рубцов. Физиотерапия проводится в поликлиниках по месту жительства, по назначению реабилитолога ожогового отделения. Курсы ФТЛ назначались в первые полгода с интервалом в 1 месяц продолжительностью 15-20 сеансов. Во вторые полгода с интервалом в 2 месяца. Таким образом, в год считаем оптимальным проведение 4-5 полноценных курсов ФТЛ. Задачами ФТЛ являлось улучшение трофики, уменьшение зуда, рассасывание рубцов и предупреждение образования контрактур. Физические методы лечения включали: озокерит, фонофорез, электрофорез, ультразвук, магнитотерапию и другие. Последовательность и интенсивность лечения назначали физиотерапевты и зависели от возраста пациента, площади поражения, отдалённости от сердца, индивидуальных особенностей организма.

САНАТОРНО-КУРОРЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ. Санаторно-курортное лечение включает в себя все виды консервативной терапии, а также бальнеологические процедуры. Проводимое лечение в комплексе способствует достижению максимального результата, однако, из-за высокой цены путевок и отсутствия в стране программы финансирования, - больным с локальными ожогами проводилось в единичных случаях. Для уменьшения роста рубцов эффективным

способом являются сероводородные ванны. В Краснодарском крае данные источники расположены в гг. Горячий Ключ и Сочи. Назначение сероводородных ванн показано 2 раза в год.

8.3. Отдаленные результаты лечения больных с ожогами лица

Отдаленные результаты лечения больных с ожогами в Краснодарском краевом ожоговом центре проводились при анализе амбулаторных карт в краевой консультативной поликлинике. При выписке из стационара больной получает вместе с выпиской памятку – рекомендации о необходимости и видах противорубцового лечения. Осмотры и лечение в поликлинике проводятся с оплатой по системе ОМС, для пациентов бесплатно. Ведется прием как взрослых, так и детей. Однако, часть пациентов на прием не является, что можно расценивать как хороший результат лечения в острый период после травмы удовлетворяющий пациента, так и частично социальным статусом пациента. Анализ проведен во всех группах наблюдений в сроки от 1года до 20 лет после травмы. Учитывая социальный характер ожоговой травмы, место жительства части больных в районах края, локализацию поражения и разные площади поражения в исследуемой работе (глубокие ожоги лица, локальные ожоги тыльной поверхности кистей и стоп, пограничные по глубине ожоги конечностей) в разных группах наблюдение производилось не в 100% случаях.

Обращаемость в поликлинику у пациентов с глубокими ожогами лица было у 87% - 88% пострадавших. Всем больным после выписки из стационара рекомендовали через месяц встать на амбулаторный учет в поликлинике краевой больницы, где врач-реабилитолог назначал курсы ФТЛ по месту жительства и ношение компрессионной одежды. Количество курсов ФТЛ и обращений к реабилитологу зависело от выраженности образования рубцовой ткани с последующим формированием контрактур. Из таблицы 22 видно, что после выписки одинаковое количество больных обращались в поликлинику.

Доля пациентов, в последующем обращавшихся в поликлинику для I и II групп составила 88% и 87% соответственно (p=0,903 по критерию хи-квадрат) (таблица 53).

Таблица 53 – Посещаемость в поликлинику у больных с ожогами лица

Посещение поликлиники	I	II	вся выборка
Посещал	37 (88,1%)	48 (87,3%)	85 (87,6%)
Не посещал	5 (11,9%)	7 (12,7%)	12 (12,4%)
всего (%)	42 (100%)	55 (100%)	97 (100%)

По частоте посещений в поликлинику пациенты II группы, пролеченные с аутопластикой расщеплёнными аутотрансплантатами в 2 раза чаще посещали поликлинику. Как правило, пациент посещает поликлинику 1 раз в 3 месяца. Данный факт говорит о посещении по времени в 2 раза дольше больных II группы в отличие от I. Временной период назначения консервативного противорубцового лечения составил 1-2 года в группе I, и 2-4 года в группе II. Временной период посещения поликлиники и назначения противорубцового лечения говорит о меньшем рубцовом росте у пострадавших с выполнением пластики полнослойным аутотрансплантатом. При этом сравнение групп по частоте посещения поликлиники показало, что пациенты группы два достоверно чаще обращались на амбулаторном этапе реабилитации (в среднем 7 посещений против 4, p<<0.001 по критерию Манна-Уитни) (таблица 54).

Таблица 54 – Количество посещений у одного пострадавшего в поликлинику

	Группа I	Группа II	p	
n	42	55		
Количество посещений	4 [4; 5]	7 [7; 8]	<<0,001	сравнение по Манна-Уитни

Наиболее объективным показателем работы является необходимость проведения реконструктивных операций. В группе I, где выполнялась пластика полнослойным свободным кожным аутотрансплантатом оперативное лечение проводилось в 17,9% наблюдений (5 пациентов), в отличие от пациентов II

группы - 34,5% наблюдений (19 пациентов). Причем, показания для проведения в I группе пострадавших были зоны лица склонные к деформациям, и операции носили не тяжелые рубцовые деформации. Так же в I группе только у 4,8% наблюдений (2 пациента) в отличие от 12,7% наблюдений во II группе (7 пациентов) выполнялась одна операция. А проведение более одной операции в I группе наблюдалось в 7,1% наблюдений (3 пострадавших), в отличие от 21,9% наблюдений (12 пациентов) в группе II, что в 3 раза чаще.

При сравнении исследуемых групп по частоте реконструктивно-пластических операций было показано, что в группе II операции проводились достоверно чаще (p=0,037 по критерию хи-квадрат) (таблица 55).

Таблица 55 – Количество реконструктивных операций в группах сравнения

	Группа I	Группа II
Нет	37 (88,1%)	36 (65,5%)
Да	5 (17,9%)	19 (34,5%)
Одна	2 (4,8%)	7 (12,7%)
Более одной	3 (7,1%)	12 (21,9%)
всего (%)	42 (100%)	55 (100%)

Таким образом, показания для проведения реконструктивных операций в группе сравнения II в 2 раза чаще, чем в основной группе I.

Клинический примет № 21. Группа сравнения II.

Больной З., 19 лет, и/б № 7453, (рисунок 248 - 249), госпитализировался с диагнозам – послеожоговые рубцы лица, рубцовая микростомия, выворот правого нижнего века. Давность травмы 5 лет, ожог пламенем. Выполнялась аутопластика расщеплёнными кожными аутотрансплдантатами толщиной 0,3 мм., затем в течении 5 лет проводится противорубцовое консервативное лечение, включая санаторно-курортное. Так же выполнялись реконструктивные операции (устранение выворота век). В данную госпитализацию устранена микростомия - пластикой местными тканями, и выворот правого нижнего века – свободная пластика по Парину. Но к выписке рубцовая ткань на пересадке – остается на всю жизнь.



Рисунок 248 - Вид больного через 5 лет после пластики расщеплённой кожей



Рисунок 249 - Устранена микростомия рубцовый выворот правого века

Клинический пример № 22. Группа сравнения II.

Больной С., и/б № 4733 (рисунок 250 - 251), находился в ожоговом отделении после получения ожога пламенем с диагнозом термический ожог (пламенем) лица, верхних конечностей, туловища 23% II-III степени. Давность после травмы 5 лет. Проводились курсы оперативного лечения



Рисунок 250 - Вид больного через 1,5 года после ожога, множественные рубцы

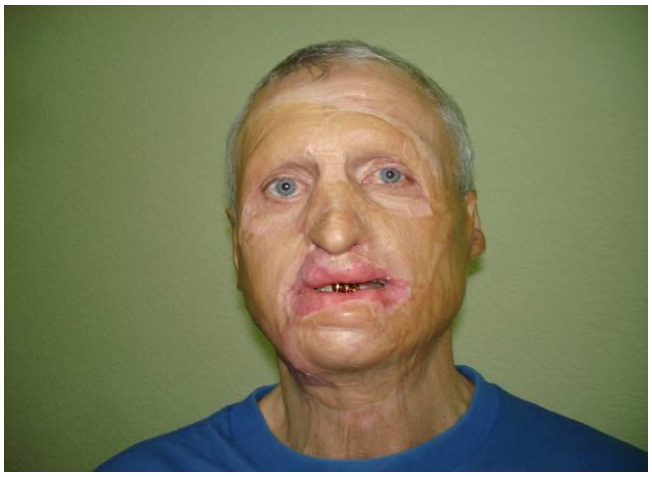


Рисунок 251 - 5 лет после проведения этапных реконструктивных операций

Клинический пример № 23. Группа основная I.

Больная Г., и/б № 5769 (рисунок 252 - 255), поступила в ожоговое отделение в первые сутки после получения ожога пламенем с диагнозом термический ожог (пламенем) лица 17% II-III степени. Термоингаляционная травма. Тяжелый ожоговый шок. Проводилось общее и местное лечение. Через месяц после травмы

выполнена аутопластика одним полнослойным кожным аутотрансплантатом по предложенной нами методике (рисунок 13 - 16).

Через 6 месяцев после ожога формирование рубцовой ткани не наблюдается, трансплантат мягкий, берется в складку, сохранена мимика. Однако, сформировалась микростомия I степени, которая была устранена пластикой местными тканями. Через 1,5 года после ожога достигнут максимальный эстетический и функциональный результат лечения.



Рисунок 252 - Струпа на 5 день после ожога пламенем



Рисунок 253 - Вид раны через месяц после иссечения грануляций



Рисунок 254 - Через 6 месяцев после ожога устранена микростомия



Рисунок 255 - Результат лечения через полтора года

При выполнении пластики расщеплёнными трансплантатами помимо показаний к реконструктивным операциям по устранению функциональных деформаций, остается рубцовая кожа, которая остается на всё жизнь. Для устранения и функциональных и косметических рубцовых деформаций нами

разработан способ пластики лица одним полнослойным аутотрансплантатом «Способ хирургического лечения больных с тотальными рубцовыми деформациями лица». Получена приоритетная справка на выдачу патента РФ на изобретение № 2016142983 от 31.10.2016.

Клинический примет № 24.

Больной Д., 20 лет, и/б № 34223, (рисунок 256 - 267), житель ближнего зарубежья получил ожоговую травму в возрасте 6 месяцев. Специализированная медицинская помощью в течение 19 лет не оказывалась, вследствие отсутствия и/или только платной формы. Больной имел тяжелую психологическую травму, не подходил к зеркалу, боялся своего лица.

Имея мотивацию к пересадке лица, он и его родственники обратись за помощью через интернет в Россию. Пациент был приглашен на телеканал Россия 1 на «Прямой эфир» (программа от 19.02.2016) о пластической хирургии.

В ходе передачи больной познакомился с другими пациентами, пролеченными в Краснодарском ожоговом центре, прооперированными в острый период ожоговой травмы одним полнослойным кожным аутотрансплантатом на лице. Больной выбрал данный вид ауто пластики, с одномоментным устранением всех рубцовых деформаций. Учитывая эксклюзивность данной операции, мы предварительно рассматривали различные технические аспекты и возможное течение операции.

Для лечения с оплатой по системе ОМС, больной в течении 4-х месяцев получил Российское гражданство и полис ОМС. За 14 и 7 дней до оперативного лечения пациент сдал по 500 мл крови, для предполагаемой аутогемотрансфузии. 19.07.2016 была произведена операция. В начале операции - делятационная трахеостома.

Произведена разметка предполагаемого иссечения рубцовой ткани 22 на 27 см. Вначале устранены выворотыверхних и нижних век, сформированы мягкотканые трапецевидные фигуры в наружных и внутренних углах глаз.



Рисунок 256 - Множественные рубцовые 19-летние деформации лица

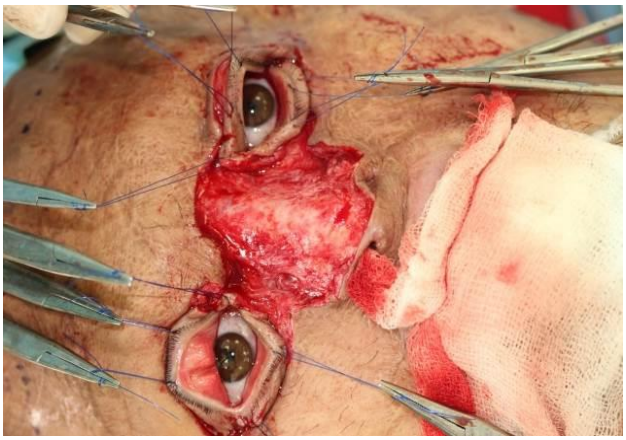


Рисунок 257 - Этапное иссечение рубцов, устранение выворота век



Рисунок 258 - Лицо после иссечения рубцов с устранением деформаций

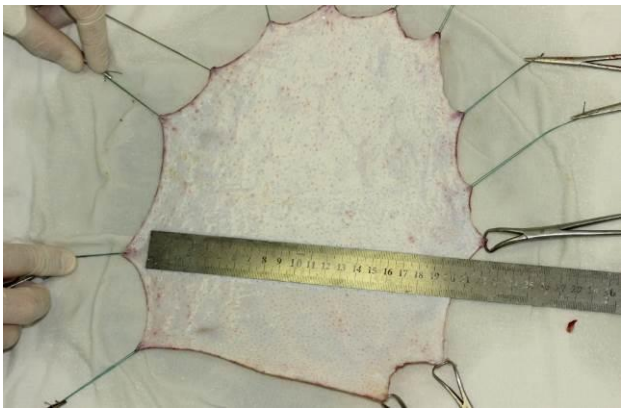


Рисунок - 259 Подготовленный трансплантат, вид изнутри



Рисунок 260 - Выполнение пластики полнослойным аутотрансплантатом



Рисунок 261 - Результат 13,5 часовой операции

Иссечение рубцовой ткани производилось по зонам, при возникновении кровопотери объем операции планировали уменьшить. Гемостаз проводили горячим раствором адреналина и точечной коагуляцией только крупных сосудов.

Произведено устранение выворота верхней и нижней губы, двухсторонней микростомии, стяжения носовых ходов, рассечение рубцов левой ушной раковины с последующим её формированием и иссечение рубцов лица. Гемостаз. С правой половины живота произведен забор полнослойного кожного аутотрансплантата размером 22 на 27 см.

На донорскую рану наложена вакуумная повязка. С полнослойного кожного аутотрансплантата вначале ножницами удалена подкожно-жировая клетчатка. Затем электродерматом из нутрии трансплантата иссечена дерма с выравниванием дна трансплантата. Толщина трансплантата составила 1-1,5 мм. Произведена пластика лица одним полнослойным кожным аутотрансплантатом, сформированы прорези глаз, рта, носа. Швы на кожу.

Для равномерного давления на пластику на голову наложена вакуумная повязка. В начале наложены асептические повязки из Кёрлекса, затем пакет размера. Подключены аппараты отрицательного давления с созданием давления 80 мм. рт. ст. вакуумную повязку на голове держали 2 дня. При снятии вакуума отмечали равномерное давление на трансплантат. Пациент находился на продленной ИВЛ.

Трансплантат вследствие его толщины адаптировался медленно, однако на 17 день от операции полностью адаптировался. При планировании операции важным считали борьбу с кровотечением. Для этого в ходе операции произвели аутогемотрансфузию 500 мл. эритацитарной массы и 500 мл аутопламотрансфузию. Гемоглобин до операции 132 г/л, в конце 118 г/л. Подготовленный селсевер не понадобился, вследствие точечного кровотечения. Иссечение рубцов производили только скальпелем, с гемостазом каждого квадратного сантиметра.

Длительность операции составила 13,5 часов с участием 6 хирургов, с параллельным забором аутотрансплантата и его обработкой в течении 3 часов. Клинически было отмечено, что адаптация полнослойного трансплантата происходит медленнее, чем расщеплённого, возможно проявление его цианоза, вследствие прорастания сосудистой капиллярной сетью.



Рисунок 262 - Медленная адаптация полнослойного аутотрансплантата



Рисунок 263 - 17 дней после пластики, «первые впечатления»

На 17 день пациент и родственники увидели результат операции.

В ходе операции достигнуто 2 задачи: 1 – устранение всех рубцовых деформаций; 2- иссечение всей рубцовой кожи лица с пластикой одним полнослойным аутотрансплантатом. Больной выписался через 1,5 месяца после операции, довольный, что у него появилось новое долгожданное лицо.

В течении 3 месяцев после выписки больной не выполняет рекомендации по профилактике формирования рубцовой ткани, загорает. Однако, вследствие пластики одним полнослойным кожным аутотрансплантатом рубцовая ткань не формируется, достигнут максимальный функциональный и косметический результат, удовлетворяющий пациента. У пациента изменился образ жизни. Из затворника он превращается в общительного человека, ищет работу, думает создать семью.

Окончательный максимальный результат будет виден через год. Данная методика является как альтернатива трансплантации лица у пациентов с сохранением мышечного каркаса.

Резюме:

Наши исследования показали, за 10 лет применения пластики полнослойным свободным кожным аутотрансплантатом на лице отмечено в 2 раза меньше показания для реконструктивных операций и в 2 раза меньше длительность противорубцового лечения в амбулаторных условиях.



Рисунок 264 - Результат пред выпиской, пациент доволен результатом лечения

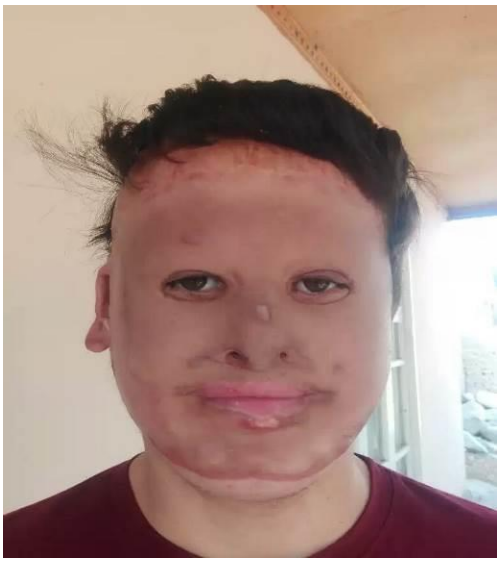


Рисунок 265 - Через 3 месяца рубцовая ткань не формируется





Рисунок 266 - 267– Результат лечения через 9 месяцев после операции

Реконструктивные операции носили устранение краевых незначительных рубцовых деформаций в области век, эпикантуса носа. Показания для эстетических операций нами не оценивались, из-за их не проведения в нашем лечебном учреждении и возможностью их проведения в платных центрах пластической хирургии на протяжении всего периода жизни, что носит не объективный характер.

Однако, разработанные нами виды пластики полнослойными кожными аутотрансплантатами в острый период ожоговой болезни максимально уменьшают риск развития рубцовой ткани, и, следовательно, нет показаний для

проведения этапных реконструктивных операций, а так же способствуют достижению положительного эстетического результата за одну операцию.

Данный метод пластики и технические аспекты хирургического лечения внедряются в практику работы ожоговых отделений и центров России.

По предложенной нами методике получена Премия «Призвание» 2014 в номинации «За создание нового метода лечения» (Приказ Министерства Здравоохранения РФ № 627 от 17.10.2014). По заключению экспертного совета Премии Призвания и Минздрава России, - данный метод лечения представляет научный и клинический приоритет России в мировой медицине.

8.4. Отдаленные результаты лечения больных с ожогами тыльной поверхности кистей и стоп

Отдаленные результаты лечения изучали на основании обследования больных и данных амбулаторных карт. Учитывая социальный характер ожоговой травмы, место жительства части больных в районах края, локализацию поражения и небольшую площадь рубцовообразования по сравнению с ожогами на больших площадях, обращение и амбулаторное наблюдение производилось не в 100% случаях. Всем больным после выписки из стационара рекомендовали через месяц встать на амбулаторный учет в поликлинике краевой больницы, где врач-реабилитолог назначал курсы ФТЛ по месту жительства и ношение компрессионной одежды. Количество курсов ФТЛ и обращений к реабилитологу зависело от выраженности образования рубцовой ткани с последующим формированием контрактур.

При сравнении основных групп по обращениям в поликлинику было показано, что среди пациентов, перенесших пластику на гранулирующие раны (группа V), пациенты с травмами стопы чаще обращались в поликлинику, чем пациенты с травмами кистей (68,3% против 50%, p=0,04), что может быть обусловлено тем, что хоть и кисть является более функциональной зоной по сравнению со стопой, но в груупе больных со стопой основной процент больных составили дети, по сравнению с поражением кистей. При выписке из стационара

родители выполняют все рекомендации по профилактике рубцового роста, более ответственные за детей, чем взрослые за свое здоровье и косметический вид. Этам фактором мы объясняем более частое посещение поликлиники. Для групп III и IV подобной неоднородности при различной локализации ожога показано не было (таблица 56).

Таблица 56 - Обращение в поликлинику пациентов трех основных групп

	Посещение поликлиники	Пластика неперфорированным трансплантантом после ранней некрэктомии (группа III)	Пластика перфорированным трансплантатнтом после ранней некрэктомии (группа IV)	Пластика на гранулирующие раны (группа V)
Стопы	Наблюдался	42 (67,7%)	43 (67,2%)	41 (68,3%)
	Не наблюдался	20 (32,3%)	21 (32,8%)	19 (31,7%)
Кисти	Наблюдался	43 (55,8%)	24 (60,0%)	31 (50,0%)
	Не наблюдался	34 (44,2%)	16 (40,0%)	31 (50,0%)

При этом доля пациентов, обращавшихся за медицинской помощью на амбулаторном этапе, не варьировала в зависимости от типа проведенной операции ($p>0,05$). Подробная информация о пациентах, посещавших поликлинику, после различных операций представлена в таблице 57.

Таблица 57 Посещение поликлиники в подгруппах сравнения

Посещение поликлиники		Пластика неперфорированным трансплантантом после ранней некрэктомии		Пластика перфорированным трансплантатнтом после ранней некрэктомии			Пластика на гранулирующие раны	
		Под жгутом IIIа	Без жгута IIIб	Под жгутом IVа	Без жгута IVб	Отсроченная IVв	Без перфорации Va	С перфорацией Vб
Стопы	Наблюдался	32 (71,1%)	10 (58,8%)	22 (71,0%)	15 (62,5%)	6 (66,7%)	16 (57,1%)	25 (78,1%)
	Не наблюдался	13 (28,9%)	7 (41,2%)	9 (29,0%)	9 (37,5%)	3 (33,3%)	12 (42,9%)	7 (21,9%)
Кисти	Наблюдался	30 (57,7%)	13 (52,0%)	1 3 (61,9%)	10 (58,8%)	1 (50,5%)	14 (50,0%)	17 (50,0%)
	Не наблюдался	22 (42,3%)	12 (48,0%)	8 (38,1%)	7 (41,2%)	1 (50,0%)	14 (50,0%)	17 (50,0%)

Из таблицы 58 видно, что наименьшее число обращений в группе III, что говорит о преимуществе используемого нами метода. В подгруппах где больным

проводилось оперативное лечение способом ранней некрэктомии с пластикой перфорированными трансплантатами (IV группа) необходимость амбулаторного посещения составляла 7-8 раз. У больных с перфорацией трансплантата отмечены более выраженные рубцовообразовательные процессы, и следовательно больные нуждались в более длительных реабилитационных мероприятиях. В группе V, где проводили пластику на гранулирующую ткань количество назначений и наблюдений за больными были дольше в 2-2,5 раза в сравнении с основной группой. В среднем 1 посещение происходило в 2-3 месяца, следовотельно можно судить о длительности амбулаторного наблюдения.

Таблица 58 – Количество посещений поликлиники в группах

Количество посещений поликлиники	Пластика неперфорированным трансплантантом после ранней некрэктомии (группа III)	Пластика перфорированным трансплантатнтом после ранней некрэктомии (группа IV)	Пластика на гранулирующие раны (группа V)
Стопы	5 [4;6]	7 [6; 8]	12 [11; 12]
Кисти	5 [5;6]	8 [7; 9]	10 [9; 11]
p	0,521	<<0,001	<<0,001

Пациенты группы III достоверно меньшее количество раз посещали поликлинику (p<<0,001), причем как с поражениями стоп, так и с поражениями кистей. Наибольшее число обращений было характерно для пациентов с пластикой на гранулирующие раны (группа V) (p<<0,001).

Таблица 59 – Количество посещений поликлиники в подгруппах

Количество посещений поликлиники	Пластика неперфорированным трансплантантом после ранней некрэктомии		Пластика перфорированным трансплантатнтом после ранней некрэктомии			Пластика на гранулирующие раны	
	Под жгутом IIIа	Без жгута IIIб	Под жгутом IVа	Без жгута IVб	Отсроченная IVв	Без перфорации Va	С перфорацией Vб
Стопы	5 [4; 5]	6 [6; 7]	7 [6; 7]	8 [7; 9]	8 [6; 9]	11 [11; 12]	12 [11; 12]
Кисти	5 [4; 5]	6 [6; 7]	8 [7; 8]	9 [9; 10]	11	9 [9; 9]	11 [10; 12]
p	0,873	0,784	<<0,001	0,031	0,286	<<0,001	0,164

Анализ отдаленных последствий выявил, что необходимость в реконструктивно-пластических операциях возникала только среди пациентов,

перенесших пластику на гранулирующие раны (группа V) при проведении этапного хирургического лечения, пациентам групп III и IV реконструктивные операции не проводились. Значимых различий между пациентами с поражениями кистей и стоп внутри группы V показано не было (p=0,895).

В V группе частота реконструктивных операций была достоверно больше по сравнению с III и IV группами (p<<0,001 по критерию Хи-квадрат). Из 179 больных с ожогами кисти, только у 13 (7,2%) проводились реконструктивные операции, это все пациенты V группы. Такие же показатели наблюдаются и у пациентов с ожогами стоп - из 186 больных с ожогами кисти, только у 12 (6,5%) проводились реконструктивные операции. При рассмотрении пациентов внутри V группы, определилось, что при ожогах кисти из 49 больных у 13 (26,5%) проводились реконструктивные операции. При пластике на гранулирующую рану у больных с ожогами тыльной поверхности стоп, из 48 наблюдений, у 12 пациентов (25%) проводилисьреконструктивные операции.

Для сравнения функциональных и косметических результатов лечения мы результаты условно оценивали как хорошие, удовлетворительные и неудовлетворительные: к хорошим были отнесены больные с полным восстановлением объёма движения в суставах, отсутствием рубцовой ткани и едва заметным косметическим дефектом после аутопластики; удовлетворительные результаты лечения характеризовались полным объёмом движения, но с наличием рубцовой ткани и/или косметически заметным дефектом; неудовлетворительные результаты лечения определялись наличием выраженных рубцов и/или образованием контрактур с необходимостью проведения реконструктивного оперативного лечения.

Оперативные вмешательства в отдалённом периоде на кистях проводились по устранению контрактур пальцев и межпальцевых синдактелий. Операции проводились как у взрослых, так и у детей. На стопах формировась разгибательная конрактура пальцев, при росте стопы у детей, которая требовала проведения свободной кожной пластики. Различий между реконструктивными операциями у больных с пластикой на гранулирующую рану с перфорацией или

без перфорации не выявлено (p=698 по Хи-квадрат у больных со стопами, и p=585 по Хи-квадрату у больных с ожогами кистей). В III группе при пластике без перфораций у всех больных достигнут положительный косметический результат. Реконструктивные операции проводились для устранения функциональных деформаций (группа V). Однако, в IV группе в послеоперационном периоде вследствие пластики с перфорацией отмечается рубцово-сетчатый рисунок поверхности кожи.

Клинический пример № 25.

Больной Б., и/б № 9304 (рисунок 268 - 269), обратился в поликлинику в плановом порядке с диагнозом: послеожоговые деформирующие рубцы тыльной





Рисунок 268 - 269 – Послеожоговые рубцы кистей, 6 месяцев после травмы поверхности кистей, пальцев. Из анамнеза: ожог пламенем 6 месяцев назад. Лечение проводилось в амбулаторных условиях. От оперативного лечения и обращения за специализированной помощью пациент отказывался. Эпителизация со слов больного в течении 35-40 дней. Больному назначен курс противорубцовой терапии. Данный пример говорит о необходимости оперативного лечения пограничных по глубине ожогов в функциональных зонах.

В основной группе в подгруппах III-а и III-б, у всех пациентов в отдалённом периоде отмечены хорошие результаты лечения, когда после пластики без перфорации трансплантаты мало отличаются от окружающей кожи (см. рисунок 42, 50, 204, 208).

В подгруппах IV-а, IV-б, IV-в, после пластики с перфорацией кожи и, следовательно, наличием сетчатого рисунка кожи ни у одного больного не

наблюдалось хорошего результата лечения (см. рисунок 62, 198, 214). Образование контрактур не отмечалось. У 78 больных (97,5%) был удовлетворительный функциональный результат лечения. У 2 пострадавших (2,5%) отмечались неудовлетворительные результаты с образованием рубцов, не потребовавших оперативного лечения.

В подгруппах V-а и V-б у всех пострадавших отмечали образование рубцовой ткани (см. рисунок 66, 219).

8.5. Отдаленные результаты лечения больных с пограничными ожогами конечностей

Как и все пострадавшие от ожогов, при выписке из стационара, больные с пограничными ожогами конечностей получали рекомендации по противорубцовому лечению. Первые 2 недели после эпителизации нежный молодой эпидермис, участки аутопластики и донорские участки рекомендовали смазывать левомеколем, принимать гигиенические ванночки. При выполнении аутопластики в проекции суставов рекомендовали ночное ношение 1-2 месяца съёмных лонгет, для профилактики формирования контрактур. Ношение эластических бинтов рекомендовали с первых дней после эпителизации, в течении 23 часов в день, на протяжении 6 месяцев. Применение противорубцовых препаратов рекомендовали начинать через 2 недели после эпителизации кожных покровов.

Учитывая не тяжёлую ожоговую травму, пограничный характер по глубине поражения ожоговых травм посещение поликлиники было незначительным (таблица 60), что говорит о хороших отделённых результатах и отсутствии показаний к осмотру в поликлинике. В VIа подгруппе 10% исследуемых пострадавших обращались в поликлинику; в VIб подгруппе 12%; в VIIа – 8%; в VIIб – 7%. Обращения носили как правило однократный характер. В таблице 22 представлено посещение поликлиники после выписки с распределением больных с ожогами верхних и нижних конечностей. В VI группе 6 пациентов (12,8%) с ожогами верхних конечностями посещали поликлинику, в отличие от VII группа

– 5 человек (9,8%) (по Хи-квадрат, отличий нет). В VI группе 5 пациентов (10,9%) с ожогами нижних конечностями посещали поликлинику, в отличие от VII группа – 2 человек (3,8%) (по Хи-квадрат, отличий нет).

Таблица 60 – Обращение в поликлинику больных с пограничными ожогами конечностей после выписки

Посещение поликлиники	VI – этапное хирургическое лечение	VII - раннее хирургическое лечение	p	вид стат. анализа
верхние конечности	47 (100%)	51(100%)	0,643	по Хи-квадрат, отличий нет
	6 (12,8%)	5 (9,8%)		
нижние конечности	46 (100%)	53 (100%)	0,245	по Хи-квадрат, отличий нет
	5 5 (10,9%)	2 (3,8%)		

Реконструктивных операций у исследуемых больных не было.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Лечение пострадавших от ожогов представляет актуальную проблему в современной медицине. По распространённости ожоги занимают, по ряду разных авторов, 2 или 3 место среди различных травм. До 450 тысяч в России ежегодно получают термическую травму, до 40% среди пострадавших составляют дети. С конца XX века в России для улучшения качества оказания помощи пострадавшим от ожогов в специализированных отделениях и центрах внедряется методика раннего хирургического лечения. Однако на сегодняшний день по профилю «хирургия комбустиология» не принят Порядок оказания помощи пострадавшим от ожогов. Остается актуальным разработка и совершенствование региональных алгоритмов учета и перевода пострадавших от ожогов на специализированные койки в ожоговые отделения и центры, особенно детей.

При лечении тяжелой ожоговой травмы главной задачей является сохранение жизни пострадавшему. При конечном лечении пострадавших в функционально и косметически значимых зонах, таких как лицо, тыльная поверхность кистей и стоп, конечностей главной задачей является достижение максимального косметического и функционального результата. Ограниченные по глубине ожоги составляют до 75% пострадавших, госпитализируемых в специализированные отделения. Актуальной задачей является раннее хирургическое лечение пограничных по глубине ожогов (II степень по МКБ 10 или IIIА-IIIБ степень по Вишневскому).

Для достижения максимальных косметических результатов лечения, уменьшения процесса рубцовообразования оптимальным является выполнение пластики полнослойными кожными аутотрансплантатами. Однако на сегодняшний день не разработаны технические способы хирургического лечения, создающие условия приживления полнослойных кожных аутотрансплантатов на гранулирующую раны. Особенно актуально выполнение данных видов оперативного лечения при глубоких ожогах лица для уменьшения рубцового роста и улучшения у пациентов не только функционально-косметических

результатов, но и психологического и эмоционального статуса.

Целью нашего исследования явилось улучшение результатов лечения больных с ожогами функционально и косметически значимых зон (лица, верхних и нижних конечностей) путем совершенствования способов лечения.

Объектом клинического исследования были 659 больных в возрасте от 4 месяцев до 79 лет. Все исследуемые лечились в ожоговом отделении ГБУЗ «НИИ-ККБ № 1 им. проф. С.В. Очаповского» министерства здравоохранения Краснодарского края в период с 1994 по 2016 года.

Учитывая различные анатомические локализации при поражении функционально и косметически значимых зон, пострадавшие были разделены на 3 группы.

В первую были включены больные с глубокими ожогами лица (n = 97), средний возраст 29±19. Пострадавшие до 18 лет составили 35 исследуемых (36,1%).

Во вторую - с локальными глубокими ожогами тыла кистей и стоп (n = 365) средний возраст с поражением тыльной поверхности кисти составил 5 [2, 41], с поражением стопы 5 [2, 39]; при сравнении пациентов по возрасту с поражением кистей и стоп в группах отличий не было (критерий Манна-Уитни 0,791). До 18 лет поражение наблюдалось в 64,3% случаев, причём 161 человек (44,1%) составили дети младшей возрастной группы (до 3-х лет).

В третью – с порганичными по глубине ожогами конечностей (n = 197), средний возраст – 5 [2; 40]; 65,5% составили пострадавшие до 18 лет.

По глубине поражения в группу с поражением лица были включены пострадавшие с глубокими ожогами лица IIIA-IIIБ-IV ст. по А.А. Вишневскому (II-III ст. по МКБ 10). В группу с локальными ожогами тыльной поверхности кистей и стоп - IIIA-IIIБ-IV ст. по А.А. Вишневскому (II-III ст. по МКБ 10), без обнажения глубоких анатомических структур. С ожогами конечностей пострадавшие с пограничными по глубине ожогами IIIA-IIIБ ст. по А.А. Вишневскому (II ст. по МКБ 10).

В каждой изучаемой анатомической зоне поражения, в зависимости от вида оперативного лечения, пострадавшие распределены на группы:

I группа - пациенты с глубокими ожогами лица, которым выполнялась аутопластика полнослойным свободным кожным аутотрансплантатом (n = 42).

II группа - пациенты с глубокими ожогами лица, которым выполнялась аутопластика расщеплённым свободным кожным аутотрансплантатом (n = 55).

III группа - пациенты с ожогами тыльной поверхности кистей и стоп, оперированные методом ранней некрэктомии с первичной кожной аутопластикой трансплантатами без перфорации (n = 139).

IV группа – пациенты с ожогами тыльной поверхности кистей и стоп, оперированные методом ранней некрэктомии с первичной кожной аутопластикой перфорированными трансплантатами (n =104).

V группа - пациенты с ожогами тыльной поверхности кистей и стоп, пролеченные этапным хирургическим методом, с выполнением аутопластики на гранулирующую рану (n = 122).

VI группа – пациенты с пограничными по глубине ожогами конечностей, пролеченные этапным хирургическим методом (n = 93).

VII группа - пациенты с пограничными по глубине ожогами конечностей, пролеченные методом раннего хирургичекого лечения (n = 104).

При анализе этиологических факторов поражения отмечено, что основной причиной глубоких ожогов лица явилось пламя 73 наблюдения (75,3%), на втором месте кипяток – 21пострадавший (21,6%), на третьем месте - контактный механизм - 3 пациента (3,1%) наблюдений. У пострадавших общей группы с ожогами кистей и стоп отличий по этиологическому признаку не наблюдалось (47,7% пламя, 46,3% кипяток), однако при рассмотрении отдельно по локализации определено, что основным этиологическим фактором ожога кисти явилось пламя - 131 пациент (73,2%), а стоп – кипяток - 141 пациент (75,8%). При изучении группы с пограничными по глубине ожогами конечностей основным этилогический фактором явился кипяток – 192 наблюдения (97,5%), который, как правило, является причиной пограничных ожогов.

Все исследуемые больные были жители г. Краснодара и Краснодарского края. Пострадавшие с ожогами в функционально и косметически значимых зонах должны лечиться на специализированных ожоговых койках, которые в Краснодарском крае расположены в ожоговом центре на функциональной основе ГБУЗ «НИИ-ККБ №1 им. проф. С.В. Очаповского». Учитывая, что первоночально пострадавшие края поступают в ЛПУ по месту жительства, нами для совершенствования помощи пострадавшим от ожогов в Краснодарском крае при поддержке министерства здравоохранения Краснодарского края был издан приказ 14.08.2009. № 2039 «О совершенствовании помощи детскому и взрослому населению Краснодарского края с ожоговой травмой». Согласно данному приказу, в крае создан алгоритм раннего хирургического лечения, позволяющий оказывать специализированную медицинскую помощь всем пострадавшим края, особенно детям. О всех пострадавших от ожоговой травмы в первый день сообщают в краевой ожоговый центр; оптимально с фото информацией по системе СМС, ММС, WhatsApp или Viber. Определяется тактика ведения пострадавшего, и по показаниям в первые сутки пострадавший переводится в ожоговый центр. Эвакуация осуществляется силами района или краевой санитарной эвакуацией, автомобильным транспортом или вертолётом.

Данный приказ позволяет анализировать каждого пострадавшего от ожогов в крае, определять перспективы развития комбустиологической службы. Так, за период 2010-2015 гг. пациентов было 19 121, в том числе детей – 9516 (49,8 %). Ежегодно в 2010–2015 гг. в Краснодарском крае оказывалась медицинская помощь 3190 ± 170 пострадавшим с термической травмой, в том числе 1590 ± 80 детям. В районных ЛПУ края медицинская помощь оказана 63,1 % пациентам с ожогами, в краевом ожоговом центре – в 1,7 раза меньше (36,9 %) пострадавшим. В 2010–2015 гг. в ожоговом центре медицинская помощь оказана 7051 пациенту с ожогами и их последствиями, ежегодно по 1175 ± 33 пострадавшим, в том числе взрослым – 559 ± 16, детям – 616 ± 22. Учитывая ранний перевод всех пострадавших на специализированные койки в ожоговый центр края, лечилось больше пациентов с термическими ожогами, чем в специализированных

отделениях (ожоговых центрах) России – (89,2 ± 0,3) и (84,4 ± 1,7) % соответственно ($p < 0,01$) с ранами различной этиологии – (4,0 ± 0,6) и (2,7 ± 0,3) % соответственно ($p < 0,05$). Не вызыват сомнений, что раннее поступление на специализированную койку и раннее оперативное лечение улучшает качество лечения пострадавших, сокращает сроки лечения, что актуально при поражении функционально и косметически значимых зон. В крае, по сравнению с ожоговыми центрами России показатели среднего койко-дня были меньше как у взрослых пациентов ($p < 0,001$), так и у детей ($p < 0,05$). Показатели же занятости койки у взрослых были выше, чем всреднем по ожоговым центрам РФ ($p < 0,001$), так же, как и показатели оборота койки у взрослых ($p < 0,001$) и детей ($p < 0,01$) и загруженности коек у взрослых ($p < 0,001$) и детей ($p < 0,01$) соответственно.

При рассмотрении места жительтва у исследуемых больных в данной работе определено, что из 97 больных с глубокими ожогами лица 25 человека (25,8%) городские жители, 72 (74,2%) жители края. Из 179 пострадавших с поражением тыльной поверхности кистей - 83 больных (46,4%) городские жители; из 186 пострадавшего с ожогами тыла стоп 91 человек (48,9%) составили жители города. Из пострадавших с пограничными ожогами конечностей из 197 пострадавших - 69 человека (35%) городские жители, 128 (65%) жители края.

Известно, что лучшие результаты лечения наблюдаются после выполнения аутопластики полнослойными кожными аутотрансплантатами, однако их приживление сводится к нулю на гранулирующую рану. При термическом поражении функционально и косметически значимых зон первостепенное значение отводится достижению не только функционального, но и косметического результата, особенно на лице. Для совершенствования способов хирургического лечения глубоких ожогов на лице нами разработаны технические аспекты, позволяющие создать условия для приживления полнослойного аутотрансплантата на гранулирующую рану, а также выполнить пластику одним полнослойным аутотрансплантатом с восстановлением донорской раны. Получены патенты РФ (№ 2618166, № 2618907 и № 2622979) и приорететные справки на изобретение (№ 2016128423). Определены технические приемы

данных способов, разработанные этапно, начиная с 2000 года: - для предотвращения краевого рубцевания мы стали иссекать края раны на 1-2 см, т.е. те участки, которые эпителизировались, но впоследствии подвержены рубцеванию; - для предотвращения рубцевания изнутри стали иссекать грануляции; - для устранения пигментации и рубцевания расщеплённого трансплантата необходима пластика полнослойным трансплантатом и для его приживления стали иссекать грануляции до нижнего фиброзного слоя грануляций; - для отсутствия стыков между трансплантатами необходим один цельный трансплантат с его забором скальпелем (по данной методике нами с 2010 года выполнено 6 операций - 5 в острый период после травмы и 1 у больного с тотальными рубцовыми деформациями лица).

Выполнение полнослойной аутопластики одним аутотрансплантатом на лице требует определённых навыков работы и выполнения технических приёмов, таких как: иссечение грануляций и краев раны, применение электрокоагуляции только точечно крупных сосудов, взятие скальпелем аутотрансплантата с участками жировой ткани и последующее выравнивание изнутри дерматомом, индивидуальный выбор донорского участка, проведение операции параллельно в две бригады хирургов, выполнение операции при стабильном состоянии пострадавшего.

При глубоких ожогах лица пламенем наблюдали ИТ травму в 59 (60,9%) случаях (в I группе 23 (54,7%), во II группе 31 (56,4%)); группы не различались по наличию термоингаляционной травмы (0,875 по хи-квадрату), которая требовала длительного нахождения на ИВЛ. Для совершенствования ведения данных пострадавших мы разработали «Способ лечения ингаляционной травмы в сочетании с ожогами шеи» (патент РФ на изобретение № 2564075), который заключается в выполнении ранней некрэктомии глубоких ожогов на шее с первичной аутопластикой и через 1 неделю проведение дилятационной трахеостомии через пересаженный аутоучасток кожи. По данной методике лечение у исследуемых больных проводилось в 17 наблюдениях.

У пострадавших с глубокими ожогами на лице две основные группы не отличались по площади пластики на лице (в I 1,4 [0,9; 2,5] и во II 1,8 [1; 3], p 0,594 по Манна-Уитни) и общей площади ожога (в I 28±17 и во II 26±18, p 0,686 по t-критерию Стьюденту).

Для совершенствования оперативного лечения больных с тотальными рубцовыми деформациями лица нами предложен «Способ хирургического лечения больных с тотальными рубцовыми деформациями лица» (приоритетная справка на выдачу патента РФ на изобретение № 2016142983). Способ позволяет усовершенствовать методику хирургического лечения тотальных рубцовых деформаций лица; улучшить функциональные и косметические результаты хирургического лечения тотальных рубцовых деформаций лица; обеспечить равномерное плотное давление на трансплантат при аутодермопластике на голове, выполнить пластику кожи лица одним полнослойным кожным аутотрансплантатом. У ряда пострадавших, с неповрежденными глубокими анатомическими структурами, данный метод может быть альтернативой трансплантации лица.

Также для совершенствования наложения компрессионной повязки на голову нами разработан способ наложения вакуумной повязки на голову, позволяющий накладывать вакуум повязки на раны головы, что предоставляет возможность обеспечить плотное соприкосновение трансплантата с дном раны, в случае выполнения аутодермопластики, либо обеспечивает более быструю и качественную подготовку ран к аутодермопластике (приоритет на выдачу патента РФ на заявку № 2016142136).

Всем пострадавшим с глубокими ожогами лица проводился закрытый метод лечения, раны на лице велись этапным хирургическим способом. Сроки поступления больных составили 2 [1; 3] и 3 [1; 4] для I и II групп соответственно, статистически значимых отличий при сравнении групп обнаружено не было (p=0.076 по критерию Манна-Уитни). Выполнялись ранние некрэктомии на глубоких ожогах в других локализациях, а пластика на лице производилась на гранулирующие раны, когда состояние пациентов относительно

стабилизировалось, при хорошей регенерации. Раннее хирургическое лечение с первичной пластикой на лице считаем нецелесообразным по следующим причинам: – выраженный отёк мягких тканей в первые дни после ожога; – более выраженное кровотечение в данной локализации; – «неравномерный» кожный рельеф и неудобства наложения давящих повязок; - смещение аутотрансплантатов после некрэктомии после уменьшения отёка.

У пострадавших с глубокими ожогами лица, несмотря на выполнение различных методов пластики в I и II группе в острый период после травмы, достоверных статистически значимых отличий не отмечено (сроки поступления, койко-день до операции, длительности госпитализации). Возраст в I и II группе соответственно составил 28±18 и 30±20 (сравнение по t-критерию Стьюдента составило 0,687). Койко день до операции в I группе составил 23±5, и во II группе 23±6 (сравнение по t-критерию Стьюдента составило 0,575). Длительность госпитализации соответственно в I и II группах составило 38 [30; 41] и 38 [35; 49], (сравнение по Манна-Уитни составило 0,683).

Нами были проведены гистоморфологические исследования дна гранулирующей раны перед пластикой полнослойным кожным аутотрансплантатом на лице. Иссечение грануляций до фиброзного слоя с хорошим кровоснабжением, иннервацией, а также выраженной пролиферативной активность клеточных стромальных элементов репаративного фиброзного слоя способствуют быстрому и надежному приживлению послойного кожного аутотрансплантанта. Иссечение краев раны способствует профилактики рубцовообразования, вследствие иссечения разрастаний коллагеновых волокон в краях гранулирующей ожоговой раны вместе с участками акантотически измененного многослойного плоского эпителия.

Важным считаем рассмотрение вопроса эпителизации донорского участка при выполнении аутопластики на лице. При заборе стандартного по толщине расщеплённого аутотрансплантата 0,2-0,3 мм эпителизация просходит за 10-12 дней, и в отдалённом периоде наблюдается хороший косметический результат. При заборе полнослойного аутотрансплантата производится аутопластика на

донорский участок, что приводит к формированию косметического дефекта. При этом полнослойный трансплантат на лице не приводит к развитию рубцов, что избавляет пациента от длительных реконструктивных операций.

Несмотря на отсутствие исходных достоверных статистических отличий между пациентами с пластикой на лице расщеплённым и полнослойным аутотрансплантатом, в отдалённом периоде у больных I группы отмечаются лучшие показатели: обращения на амбулаторном этапе реабилитации в два раза меньше, чем в группе II (в среднем 4 [4; 5] посещений против 7 [7; 8], $p<<0.001$ по критерию Манна-Уитни); в группе I реконструктивные операции проводились достоверно реже, чем в группе II ($p=0,037$ по критерию хи-квадрат). Реконструктивные операции в I группе носили не функциональный, а косметический характер.

Вследствие создания нами условий выполнения пластики одним полнослойным аутотрансплантатом на гранулирующую рану, мы приблизились к достижению одной из главных задач лечения - «одна операция в острый период ожоговой травмы – решение проблем рубцевания в отдалённом периоде».

При изучении пострадавших с локальными глубокими ожогами тыльной поверхности кистей и стоп без обнажения глубоких анатомических структур мы провели анализ лечения кистей и стоп.

В зависимости от вида оперативного лечения и наличия перфораций пострадавшие распределились на три группы. Основную группу составили пациенты, прооперированные методом ранней некрэктомии с первичной пластикой, проводимой под жгутом, по разработанной нами ранее методике в начале XXI века (патент РФ №2248757). Также для совершенствования хирургических приёмов оперативного лечения мы разработали «Способ пластики кожных покровов кисти», который позволяет усовершенствовать раннюю некрэктомию с первичной кожной аутопластикой при глубоких ожогах кисти; исключить в послеоперационном периоде рубцевание переходной зоны между аутотрансплантатом и здоровой кожей; улучшить функциональные и косметические результаты в межпальцевых промежутках и на боковых

поверхностях пальцев кисти (получен патент РФ на изобретение № 2614100). Также разработан «Способ раннего хирургического лечения глубоких ожогов конечностей» (получена приорететная справка на выдачу патента РФ № 2016142111), который позволяет усовершенствовать методику наложения повязок; усовершенствовать метод ранней некрэктомии с первичной пластикой; исключить в послеоперационном периоде образования гематом под трансплантатами; обеспечить равномерное плотное давление на оперированную конечность; улучшить функциональные и косметические результаты.

Нами установлено, что сроки поступления больных III, IV, V групп варьировали от 1 до 37 дней, при этом различий между пациентами с поражениями стоп и кистей не наблюдалось ($p>0,05$), однако при анализе этого показателя внутри групп сравнения было выявлена статистически значимая разница: пациенты группы IV поступали достоверно позже пациентов группы III ($p<<0,001$). Самими поздними сроками поступления характеризовались пациенты группы V ($p<<0,001$). В зависимости от сроков поступления, соответственно зависело состояние раневой поверхности и выбор тактики хирургического лечения.

Наименьший день до операции был в III группе у пациентов с проведением ранней некрэктомии без перфорации, а наибольшим – у пациенов группы V – на гранулирующие раны ($p<<0,001$), как у пациентов с поражением и стоп и кистей. Различий между пациентами с поражениями стоп и кистей при сравнении по трем основным группам (группы III, IV и V) не наблюдалось ($p>0,05$). День до операции в III группе 3[3;4] как у стоп и кистей ($p=0,376$ по Манна-Уитни), в IV группе (стопы - 5 [3;7], кисти - 4 [4; 5] ($p=0,174$)), V группе (стопы - 11 [11;12], кисти - 11[10;11], ($p=0,192$)).

Длительность госпитализации определила наличие статистически значимых различий между тремя основными группами сравнения: пациенты группы IV достоверно дольше находились в стационаре, чем пациенты группы III ($p<<0,001$), максимальная длительность госпитализации была у пациентов группы V ($p<<0,001$). Это объясняется тем, что пластика без перфорации производилась на раны без воспаления, в более ранние сроки, что и привело к сокращению

длительности госпитализации на 1 – 3 дня в III группе, по сравнению с группой IV. Пластика на гранулирующие раны у пациентов в V группе проводилась при этапном хирургическом лечении, что и объясняет значительную разницу в госпитализации данной группы, по сравнению с III и IV.

Длительность госпитализации в III группе у больных с поражением стоп составила 12[11;13]; кистей 13[12;14] ($p<<0,001$ по Манна-Уитни), в IV группе - стопы - 15[14;16], кисти - 14[13;15], (p 0,001); в V группе – стопы - 21[20;22], кисти - 47[46;48], ($p<<0,001$)). Наименьшая длительность госпитализации отмечена в подгруппе IIIа: стопы 11[11;12], кисти 12[12;13], $p<<0,001$ (по критерию Манна-Уитни).что подтверждает преимущества разработанного ранее нами метода - пластика неперфорированными трансплантатами, проводимая под жгутом.

Сравнительная гистоморфологическая картина приживления аутотрансплантатов на тыльной поверхности кистей и стоп определила более быструю атаптацию трансплантата на кисти (на одни сутки), вследствие лучшего кровоснабжения, по сравнению со стопой. Также определена более быстрая адаптация трансплантатов (на одни сутки), выполняемая под жгутом, по сравнению с пластикой на тыльной поверхности кисти, проводимой без применения жгута.

Наши исследования отдалённых результатов лечения больных с локальными ожогами тыльной поверхности кистей и стоп подтвердили преимущества раннего хирургического лечения, по сравнению с этапным. У пациентов группы III (как с поражением стоп, так и с поражением кистей) обращаемость в поликлинику с целью повторных консультаций была достоверно ниже ($p<<0,001$), чем в групах IV и V. Наибольшее число обращений было характерно для пациентов с пластикой на гранулирующие раны (группа V) ($p<<0,001$).

Анализ отдаленных последствий выявил, что необходимость в реконструктивно-пластических операциях возникала только среди пациентов, перенесших пластику на гранулирующие раны (группа V) при проведении этапного хирургического лечения; пациентам групп III и IV реконструктивные

операции не проводились. Значимых различий между пациентами с поражениями кистей и стоп внутри группы V показано не было (p=0,895). В V группе частота реконструктивных операций была достоверно больше, по сравнению с III и IV группами (p<<0,001 по критерию Хи-квадрат). Из 179 больных с ожогами кисти только у 13 (7,2%) проводились реконструктивные операции, это все пациенты V группы. Такие же показатели наблюдаются и у пациентов с ожогами стоп - из 186 больных с ожогами стоп только у 12 (6,5%) проводились реконструктивные операции. При рассмотрении пациентов внутри V группы определилось, что при ожогах кисти из 49 больных у 13 (26,5%) проводились реконструктивные операции. При пластике на гранулирующую рану у больных с ожогами тыльной поверхности стоп из 48 наблюдений у 12 пациентов (25%) проводились реконструктивные операции.

При выполнении пластики без перфорации отмечался ровный кожный рельеф, в отличие от сетчатого, пожизненного рисунка кожи в отдалённом периоде после пластики с перфорацией.

В VI и VII группах пострадавшим с пограничными по глубине ожогами проводилось, соответственно, этапное и раннее хирургическое лечение (некрэктомии, дермабразии) с аутопластикой и/или применением раневых покрытий («Бранолинд Н», Атрауман Ag, Аквасель Ag , ХитоПран, «G-DERM»). Для совершенствования хирургического лечения мы разработали «Способ комплексного лечения пограничных ожогов кожи» (патент РФ № 2618914), позволяющий усовершенствовать раннюю аутопластику в сочетании с дермабразией в области «пограничных ожоговых ран» IIIА-IIIБ ст. по А.А. Вишневскому (II степень по МКБ 10); улучшить функциональные и косметические результаты в послеоперационном периоде вследствие использования цельного полнослойного свободного кожного аутотрансплантата в области функциональных зон (тыльные области кистей и стоп, области суставов) и зон, склонных к рубцеванию (внутренние поверхности бедер, плеч, предплечий). Для детального анализа результатов лечения с пограничными по глубине ожогами конечностей мы провели анализ верхних и нижних конечностей.

Сроки поступления больных с пограничными ожогами верхних конечностей составили 9 [5; 9] и 1 [1; 2] для VI и VII групп соответственно, нижних конечностей составили 9 [7,75; 9] и 1 [1; 2] для VI и VII групп соответственно, статистически достоверно (p<<0,001 по критерию Манна-Уитни). Начало оперативного лечения больных с пограничными ожогами верхних конечностей составили 17 [16; 18] и 3 [2; 4] для VI и VII групп соответственно, нижних конечностей составили 17 [17; 19] и 3 [2; 4] статистически достоверно (p <<0,001 по критерию Манна-Уитни). Длительность госпитализации больных с пограничными ожогами верхних конечностей составили 17 [16; 18] и 10 [9; 11] для VI и VII групп соответственно, нижних конечностей составили 17 [17; 18] и 11 [8; 11] для VI и VII групп соответственно, статистически достоверно (p <<0,001 по критерию Манна-Уитни).

Учитывая неглубокие термические поражения, в отдалённом периоде в VI и VII группе реконструктивных операций не было. Посещение поликлиники распределились следующим образом: в VI группе 6 пациентов (12,8%) с ожогами верхних конечностями посещали поликлинику, в отличие от VII группа – 5 человек (9,8%) (по Хи-квадрат, отличий нет); в VI группе 5 пациентов (10,9%) с ожогами нижних конечностями посещали поликлинику, в отличие от VII группа – 2 человек (3,8%) (по Хи-квадрат, отличий нет).

В заключение следует обратить внимание, что достижение максимальных функциональных и косметических результатов лечения у всех пострадавших определённого региона с ожогами в функционально и косметически значимых зонах возможно при юридически обоснованной региональной системе, выполнении технических аспектов пластики кожи лица одним кожным аутотрансплантатом, раннем хирургическом лечении ожогов конечностей и тыльной поверхности кистей и стоп с применением инновационных раневых покрытий, в многопрофильном стационаре, имеющем подготовленный штат комбустиологов и анестезиологов-реаниматологов.

ВЫВОДЫ

1. Разработанная система раннего учета и перевода больных с ожогами с хирургических и травматологических районных коек в Краснодарском крае в краевой ожоговый центр улучшает доступность и качество оказания специализированной помощи пострадавшим от ожогов, особенно детям. В ожоговом центре края медицинскую помощь получило большее количество пациентов с термической травмой, чем в среднем в специализированных отделениях (центрах) Российской Федерации – (89,2 ± 0,3) и (84,4 ± 1,7) % соответственно ($p < 0,01$). В ожоговом центре Краснодарского края показатели среднего койко-дня достоверно ниже, по сравнению с ожоговыми центрами РФ как у взрослых пациентов ($p < 0,001$), так и у детей ($p < 0,05$); показатели занятости койки у взрослых ($p < 0,001$); оборота койки у взрослых ($p < 0,001$) и детей ($p < 0,01$); загруженности коек у взрослых ($p < 0,001$) и детей ($p < 0,01$) выше, чем в специализированных отделениях РФ.

2. Причинами неудовлетворительных отдалённых результатов лечения глубоких ожогов тыльной поверхности кистей и стоп, пограничных по глубине ожогов конечностей является выполнение аутопластики на гранулирующую ткань при этапном хирургическом лечении.

3. Предложенная технология лечения глубоких ожогов, включающая иссечение грануляций до фиброзного слоя краевого рубцевания, создаёт оптимальные условия для приживления полнослойного кожного аутотрансплантата на гранулирующую рану, что подтверждено гистоморфологическими и клиническими исследованиями.

4. Разработанные способы хирургического лечения глубоких тотальных ожогов лица или тотальных рубцовых деформаций, включающие одномоментное иссечение грануляционной ткани или рубцовой, взятие вручную скальпелем полнослойного кожного аутотрансплантата соответствующего размера, выполнение аутопластики одним аутотрансплантатом с формированием в нём прорезей для глаз, носа, рта, улучшают отдалённые функциональные и

косметические результаты лечения, в сравнении с пластикой расщеплёнными аутотрансплантатами. Данный способ лечения больных в острый период ожоговой травмы позволяет предупредить развитие грубых рубцовых деформаций, а в отдалённом периоде является альтернативой трансплантации лица. Показатели повторной обращаемости, а также частоты реконструктивно-пластических операций у больных с пластикой предложенным способом достоверно ниже, чем в группе сравнения ($p<<0,001$ по критерию Манна-Уитни; $p=0,037$ по критерию Хи-квадрат), соответственно.

5. Разработанная тактика раннего хирургического лечения больных с пограничными ожогами конечностей, включающая выполнение ранних некрэктомий и дермабразий с последующим использованием раневых покрытий, а в зонах, склонных к рубцеванию, выполнение аутопластики улучшает отдалённые функциональные и косметические результаты лечения данной группы больных.

6. Проведенное сравнительное гистоморфологическое исследование приживления неперфорированных аутотрансплантатов на тыльной поверхности кисти и стопы после ранней некрэктомии, проводимой как под жгутом, так и без использования жгута показало более быструю адаптацию и приживление на тыльной поверхности кисти.

7. Изучение ближайших и отдалённых результатов лечения больных с глубокими ожогами тыльной поверхности кистей и стоп, пограничных ожогов конечностей при различных способах оперативного лечения выявило достоверное сокращение сроков лечения ($p<<0,001$ по критерию Манна-Уитни), достоверное уменьшение числа больных, нуждающихся в реконстуктивных операциях с ожогами кистей и стоп ($p<<0,001$ по критерию Хи-квадрат) при проведении раннего хирургического лечения, по сравнению с этапным хирургическим способом с пластикой на гранулирующую рану.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для региональных комбустиологических служб Российской Федерации целесообразно принятие региональных юридических актов, позволяющих учитывать, анализировать, регулировать оказание помощи пострадавшим от ожогов в каждом регионе. Данные приказы позволят улучшить качество оказания помощи пострадавшим, особенно детям, позволят широко проводить методику раннего хирургического лечения в РФ на специализированных ожоговых койках, вследствие раннего перевода в ожоговые отделения и центры.

2. Для достижения максимального функционального и косметического результатата лечения у пострадавших с глубокими ожогами лица оптимальна пластика одним полнослойным кожным аутотрансплантатом, для выполнения которой необходимо соблюдение следующих аспектов: - для приживления полнослойного аутотрансплантата на лице при глубоком ожоге на гранулирующую рану необходимо иссечь грануляции до нижнего фиброзного слоя; - раны, пограничные с грануляционной тканью, а также участки, эпителизация которых произошла в сроки более 15-17 дней, целесообразно иссекать с выполнением на это место аутопластики одним полнослойным трансплантатом; - при иссечении грануляций необходимо пользоваться скальпелем, с органичением использования коагуляции, которая вызывает микронекрозы (ожоги), препятствующие приживлению полнослойного трансплантата; - забор полнослойного аутотрансплантата можно производить с любого, не пораженного ожогом места, однако, учитывая длительность операции, целесообразнее второй бригаде хирургов забор производить в положении больного на спине, - со свободных спереди участков кожи (необходимо учитывать наличие и интенсивность волосяного покрова на донорском участке; у рожавших женщин не целесообразно производить донорский забор с передней поверхности живота, т.к. изнутри на дерме имеются рубцы после стрий, невидимые со стороны эпидермиса, но заметные на полнослойном трансплантате при растяжении; при операциях у девочек, переднюю поверхность живота целесообразнее не

использовать, оставляя для предстоящей детородной функции) - для сокращения времени операции, улучшения приживления расщеплённым трансплантатом на донорский участок, уменьшения травматичности операции целесообразнее производить отсроченную пластику на донорский участок; - для улучшения подготовки полнослойного трансплантата, его возможно брать с участками жировой ткани, которую потом иссекать ножницами, а дерму изнутри выравнивать дисковым дерматомом с тангенциальным движением ножа; - необходимо выбирать наиболее подходящий по цвету и пластичности донорский участок; - при выполнении пластики полнослойным аутотрансплантатом необходимо края последнего подшивать к здоровой коже по правилам пластической хирургии: дерма к дерме, эпидермис к эпидермису; - для приживления трансплантата необходимо равномерное давление на трансплантат; - оперативное лечение необходимо проводить при стабильном состоянии пострадавшего, когда анаболизм преобладает над катаболизмом; - проведение данной методики целесообразно проводить в крупных специализированных ожоговых центрах, имеющих достаточный обученный штат комбустиологов и анестезиологическо-реанимационную службу.

3. Для профилактики рубцовообразования и сокращения сроков лечения пострадавших с пограничными по глубине ожогами конечностей целесообразно выполнять ранние некрэктомии и дермабразии с использованием раневых покрытий, а в зонах, склонных к рубцеванию, при формирования некроза до нижних слоёв дермы производить углубление некрэктомии и последующую аутопластику.

4. При выполнении раннего хирургического лечения на тыльной поверхности кистей и стоп оптимально производить пластику неперфорированными аутотрансплантатами проводимую под жгутом, с наложением в послеоперационном периоде давящей повязки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абакаров, С.С. Организационно-методические и правовые аспекты оказания платных медицинских услуг в ожоговом центре / С.С. Абакаров, М.Г. Ахмедов, М.А. Алиев, Ш.Х. Рабаданов // II Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2008. – С. 4-5.

2. Агаджанян, Н.А. Проблемы адаптации и учение о здоровье / Н.А. Агаджанян, Р.М. Баевский, А.П. Берсенева. – М.: РУДН, 2005. – 284 с.

3. Адмакин, А.Л. Тангенциальные некрэктомии у взрослых: существующие проблемы и перспективы / А.Л. Адмакин, В.А. Максюта, П.А. Кабанов, В.В. Гукова // Материалы научно-практической конференции с международным участием «Современные аспекты лечения термической травмы». – Санкт-Петербург, 2016. – С. 3.

4. Адмакин, А.Л. Раневые покрытия – важный компонент местного консервативного лечения ожогов / А.Л. Адмакин, В.О. Сидельников, В.А. Максюта, А.А. Коваленко, М.Г. Нигматулин // III Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2010. – С. 158-159.

5. Адмакин, А.Л. Спорные вопросы оперативного лечения тяжелообоженных / А.Л. Адмакин, Д.С. Шабуняев // Материалы научно-практической конференции с международным участием «Современные аспекты лечения термической травмы». – Санкт-Петербург, 2016. – С. 4.

6. Азимов, Ш.Т. Ранняя некрэктомия в комплексном лечении детей с глубокими ожогами / Ш.Т. Азимов, Б.М. Шакиров, Ж.Ш. Карабаев, М.М. Хайдаров, В.М. Кодиров // II Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2008. – С. 243-244.

7. Азолов, В.В. Хирургическое лечение последствий ожогов / В.В. Азолов, Г.И. Дмитриев – Н. Новгород, 1995. – 184 с.

8. Азолов, В.В. Реконструктивно-восстановительные операции при последствиях термических поражениях кисти : пособие для врачей / В.В. Азолов, Г.И. Дмитриев, Н.М. Александров, С.В. Петров. – Нижний Новгород, 1998. – 40 с.

9. Азолов, В.В. Система реабилитации обожженных во всех периодах ожоговой болезни : Метод. рекомендации / В.В. Азолов, Н.А. Пономарёва, Г.И. Дмитриев и др. – Н. Новгород, 2001. – 28 с.

10. Азолов, В.В. Эпидемиология ожогов и состояние помощи пострадавшим в России / В.В. Азолов, М.М. Попова, В.А. Жегалов и др. // Нижегородский мед. журнал. Приложение : «Проблемы лечения тяжелой термической травмы». Мат. VIII Всероссийской конф. – Н. Новгород, 2004. – С. 27-28.

11. Акопян, С.Р. Ранние некрэктомии с одномоментной кожной пластикой при лечении глубоких ожогов // Скорая медицинская помощь. – 2006. – Том 7, № 3. – С. 139-140.

12. Алекник, Д.Я. Разработка и экспериментальное обоснование использования клеточно-тканевых комплексов для лечения дефектов кожи / Д.Я. Алекник, К.В. Кулакова, С.Н. Бугров и др. // Материалы межрегиональной научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы лечения термической травмы». – Якутск, 2015. – С. 25-27.

13. Александров, Н.М. Восстановление пальцев с использованием тканевых комплексов из отдаленных областей у больных с тяжелыми послеожоговыми деформациями кисти / Н.М. Александров, Д.В. Киселёв, О.И. Углёв // IV Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2013. – С.152-153.

14. Алексанин, С.С. Концепция и технологии организации оказания экстренной медицинской помощи при ожоговой травме в чрезвычайных ситуациях : монография / С.С. Алексанин, А.А. Алексеев, С.Г. Шаповалов. – Санкт-Петербург: ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России. СПб, 2016 – 303 с.

15. Алексашин, М.Ю. Оценка качества жизни пациентов, перенёсших термическую травму // Скорая медицинская помощь. – 2006. – Том 7. – № 3. – С. 221.

16. Алексеев, А.А. Разработка и совершенствование методов лечения обожженных / А.А. Алексеев, В.А. Лавров // Актуальные вопросы хирургии : Сб.

научн. трудов / Институт хирургии им. А.В. Вишневского РАМН. – Москва, 1995. – С.141-146.

17. Алексеев, А.А. Комбинированная аутодермопластика с трансплантацией культивированных фибробластов при обширных глубоких ожогах : клинические результаты и перспективы / А.А. Алексеев, А.Ю. Яшин // Межд. симп. «Новые методы лечения ожогов с использованием культивированных клеток кожи». – Тула, 1996. – С.1-3.

18. Алексеев, А.А. Ожоговая болезнь : патогенетические принципы и методы лечения / А.А. Алексеев, В.А. Лавров // Анналы хиургии. – 1996. – № 3. – С. 24-28.

19. Алексеев, А.А. Тактика хирургического лечения тяжелообожженных на основе применения культивированных аллофибробластов / А.А. Алексеев, А.Ю. Яшин, А.М. Рахаев // В кн. II Междунар. конгресс «Новые методы лечения ожогов с использованием культивированных клеток кожи». – Саратов, 1998. – С. 9-11.

20. Алексеев, А.А. Лечение тяжелообожженных : проблемы и успехи // Врач. – 1998. – № 4. – С. 32-33.

21. Алексеев, А.А. Госпитальные инфекции в ожоговом стационаре / А.А. Алексеев, М.Г. Крутиков, А.Г. Еропкина и др. // Клиническая фармакология и терапия. – 1998. – Т. 7. – № 2. – С. 57-60.

22. Алексеев, А.А. Тактика хирургического лечения тяжелообожженных на основе применения культивированных аллофибробластов / А.А. Алексеев, Ю.Д. Кашин, А.Ю. Яшин, А.М. Рахаев // Новые методы лечения ожогов с использованием культивированных клеток кожи. – Саратов, 1998. – С. 9-12.

23. Алексеев, А.А. Лечение ожоговой болезни // Медицинская газета. – 1999. – № 22. – С. 8-9.

24. Алексеев, А.А. Проблемы и успехи лечения тяжелообожженных // VII Всероссийская научно-практическая конференция по проблеме термических поражений. Тез. докл. – Челябинск, 1999. – С. 6-8.

25. Алексеев, А.А. Роль и место компрессионной терапии в лечении и профилактике послеожоговых рубцов / А.А. Алексеев, О.А. Кудзоев, Б.В.

Шмелькин и др. // VII Всерос. науч.-практ. конф. по порблеме термических поражений : Материалы конференции. – Челябинск, 1999. – С. 215-217.

26. Алексеев, А.А. Хирургическая обработка гранулирующих ран у обожженных / А.А. Алексеев, О.А. Кудзоев, П.Н. Титюма, М.В. Климento и соавт. // Материалы Международного конгресса «Комбустиология на рубеже веков». – Москва, 2000. – С. 131-132.

27. Алексеев, А.А. Консервативное лечение рубцов. Материалы симпозиума / А.А. Алексеев, Х.С. Саядян. – Москва, 2000. – 71 с.

28. Алексеев, А.А. Местное лечение ожоговых ран / А.А. Алексеев, М.Г. Крутиков // Российский медицинский журнал. – 2000. – № 5. – С. 51-53.

29. Алексеев, А.А. Лечение ожоговых ран с применением раневых покрытий «Биодеспол» / А.А. Алексеев, М.Г. Крутиков, А.Э. Бобровников, А.Е. Камалова, В.М. Оськин // Материалы IV Международной конференции «Современные подходы к разработке и клиническому применению эффективных перевязочных средств, шовных материалов и полимерных имплантов» (под ред. В.Д. Федорова, А.А. Адамяна). – Москва, 2001. – С. 133-135.

30. Алексеев, А.А. Лечение пограничных ожогов и донорских ран с применением культивированных аллофибробластов / А.А. Алексеев, М.Г. Крутиков, А.М. Рахаев // Анналы хирургии. – 2001. – № 1. – С. 59-64.

31. Алексеев, А.А. Применение ультразвукового аппарата SONOCA® 150 При подготовке гранулирующих ран к аутодермопластике / А.А. Алексеев, А.Э. Бобровников, А.Ю. Яшин // Материалы Межрегионарной научно-практической конференции «Проблемы термической травмы у детей и подростков». – Екатеринбург, 2003. – С. 80-81.

32. Алексеев, А.А. Новые возможности местного консервативного лечения ожогов и их последствий / А.А. Алексеев, А.Э. Бобровников, М.Г. Крутиков // Сб. научн. трудов I Съезда комбустиологов России. – Москва, 2005. – С. 115-116.

33. Алексеев, А.А. Современные технологии хирургического лечения пострадавших от ожогов / А.А. Алексеев, А.Э. Бобровников, С.В. Попов //

Материалы конференции «Современные вопросы лечения термических поражений и их последствий». – Донецк, Украина. – 2005. – С. 114-116.

34. Алексеев, А.А. Проблемы организации и состояние специализированной медицинской помощи обожженным в России / А.А. Алексеев, В.А. Жегалов, А.А. Филимонов и др. // I Съезд комбустиологов России : Материалы съезда. – Москва, 2005. – С. 3-4.

35. Алексеев, А.А. Опыт использования препарата Ацербин в комплексном местном лечении ожоговых ран [Электронный ресурс] / А.А. Алексеев, А.Э. Бобровников, В.Е. Чечулина, С.А. Тусинова // Комбустиология. – 2006. – № 26. – Режим доступа: http://combustiolog.ru/

36. Алексеев, А.А. Современные методы хирургического лечения ожогов с использованием культивированных аллофибропластов : учебно-методическое пособие / А.А. Алексеев, М.Г. Крутиков, С.В. Попов, В.П. Туманов, Л.В. Шурова. – Москва, 2007. – 30 с.

37. Алексеев, А.А. Современные возможности местного лечения при подготовке ожоговых ран к аутодермопластике / А.А. Алексеев, А.Э. Бобровников, М.Г. Крутиков // Мат. респ. науч.-практ. конференции «Актуальные проблемы лечения термических поражений и их последствий». – Минск (Беларусь), 2008. – С. 89-90.

38. Алексеев, А.А. Клинико-экономический анализ различных способов лечения глубоких ожогов / А.А. Алексеев, М.Г. Крутиков // II Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2008. – С. 88-90.

39. Алексеев, А.А. Избранные труды по комбустиологии / А.А. Алексеев, В.Б. Бабкин, И.Б. Белянина и др.; под общей ред. докт. мед. наук проф. Н.В. Островского. – Саратов, 2009. – 275 с.

40. Алексеев, А.А. Ожоговая инфекция. Этиология, патогенез, диагностика, профилактика и лечение : монография / А.А. Алексеев, М.Г. Крутиков, В.П. Яковлев. – М.: Вузовская книга, 2010. – 416 с.: ил.

41. Алексеев, А.А. Применение перевязочных материалов на основе липидо-коллоидной технологии при местном лечении ожоговых ран :

Методическая разработка / А.А. Алексеев, А.Э. Бобровников, Н.Б. Малютина, А.Г. Авагимян. – Москва, 2010. – С. 3.

42. Алексеев, А.А. Основные статистические показатели работы ожоговых стационаров Российской Федерации за 2009 г. / А.А. Алексеев, Ю.И. Тюрников // III Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2010. – С.4-6.

43. Алексеев, А.А. Тактика лечения пострадавших с остаточными длительно существующими ожоговыми ранами: методическая разработка / А.А. Алексеев, М.Г. Крутиков, А.Э. Бобровников, М.Г. Лагвилава. – Мосвка, 2011. – 24 с.

44. Алексеев, А.А. Применение серебросодержащих мазей для лечения ожоговых ран : учебно-методическое пособие / А.А. Алексеев, М.Г. Крутиков, А.Э. Бобровников, М.Г. Лагвилава, Н.Б. Малютина. – Мосвка, 2011. – 28 с.

45. Алексеев, А.А. Диагностика раневой ожоговой инфекции : методическая разработка / А.А. Алексеев, М.Г. Крутиков, А.Э. Бобровников, М.Г. Лагвилава, В.П. Яковлев, Р.И. Терехова. – Москва, 2011. – 20 с.

46. Алексеев, А.А. Современные технологии местного лечения пострадавших от ожогов / А.А. Алексеев, А.Э. Бобровников // Материалы IV Конгресса Московских хирургов «Неотложная и специализированная хирургическая помощь». – 2011. – С. 261-262.

47. Алексеев, А.А. Новые возможности и эффективность антимикробного лечения ожоговых ран (Тезисы всероссийской конференции с международным участием «Современные аспекты лечения термической травмы», 2011, Санкт-Петербург) [Электронный ресурс] / А.А. Алексеев, А.Э. Бобровников, М.Г. Лагвилава // Комбустиология. – 2011. – № 46-47. – Режим доступа: http://combustiolog.ru/.

48. Алексеев, А.А. Местное лечение пострадавших от ожогов в условиях поликлиники / А.А. Алексеев, А.Э. Бобровников // Журнал «Амбулаторная хирургия (стационарзамещающие технологии)» (Мат. IV съезда амбулаторных хирургов РФ). – 2011. – № 3-4 (43-44). – С. 21-22.

49. Алексеев, А.А. Анализ основных статистических показателей работы российских ожоговых стационаров за 2009-2012 годы / А.А. Алексеев, Ю.И. Тюрников // IV Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2013. – С.5-9.

50. Алексеев, А.А. Модель и принципы организации оказания медицинской помощи пострадавшим от ожоговой травмы в чрезвычайных ситуациях / А.А. Алексеев, С.Г. Шаповалов // IV Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2013. – С. 9-11.

51. Алексеев, А.А. Диагностика и лечение ингаляционной травмы : методические рекомендации / А.А. Алексеев, Д.Б. Дегтярев, К.М. Крылов и др. – Москва, 2013. – 24 с.

52. Алексеев, А.А. Местное консервативное лечение ожогов : Рекомендации для врачей / А.А. Алексеев, А.Э. Бобровников. – М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2015. – 144 с.

53. Алексеев, А.А. Хирургическое лечение пострадавших от ожогов / А.А. Алексеев, А.Э. Бобровников, С.Б. Богданов, Л.И. Будкевич, М.Г. Крутиков, Ю.И. Тюрников // Методические рекомендации. – М.: 2015. – С. 12.

54. Алексеев, А.А. Разработка технологии применения повязок силкофикс у пострадавших от ожогов / А.А. Алексеев, А.Э. Бобровников, Н.Б. Малютина, И.Е. Никитенко, Д.Р. Мутигулина // Материалы межрегиональной научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы лечения термической травмы». – Якутск, 2015. – С. 19- 22.

55. Алексеев, А.А. Изучение эффективности лечения пострадавших от ожогов с применением повязок хитопран / А.А. Алексеев, А.Э. Бобровников, Н.Б. Малютина, И.Е. Никитенко, Ю.И. Тюрников // Материалы межрегиональной научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы лечения термической травмы». – Якутск, 2015. – С. 22- 24.

56. Алексеев, А.А. Применение синтетических губчатых повязок для лечения обожженных : учебно-методическое пособие / А.А. Алексеев, А.Э. Бобровников, А.Е. Митичкин, Н.Б. Малютина, С.В. Попов. – Москва, 2015. – 34 с.

57. Алексеев, А.А. Принципы организации и оказания медицинской помощи пострадавшим от ожогов / А.А. Алексеев, С.В. Попов // Материалы межрегиональной научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы лечения термической травмы». – Якутск, 2015. – С. 16-18.

58. Алексеев, А.А. Применение крема «Имофераза» для лечения послеожоговых рубцов / А.А. Алексеев, Н.Б. Малютина // Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Термические поражения и их последствия». – Ялта, 2016. – С. 23-25.

59. Алексеев, А.А, Перспективные возможности эффективного лечения пограничных и мозаичных ожогов II – III степени / А.А. Алексеев, Н.Б. Малютина, Ю.И. Тюрников и др. // Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Термические поражения и их последствия». – Ялта, 2016. – С. 21-23.

60. Алексеев, А.А. Основные статистические показатели работы ожоговых стационаров РФ за 2015 год / А.А. Алексеев, Ю.И. Тюрников // Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Термические поражения и их последствия». – Ялта, 2016. – С. 17-20.

61. Али-заде, С.Г. Раннее хирургическое лечение ограниченных ожогов конечностей / С.Г. Али-заде, А.С. Василенко // Актуальные проблемы термической травмы : Материалы международной конф. – СПб., 2002. – С. 238.

62. Алмазов, И.А. Дермабразия в комбустиологии / И.А. Алмазов, Е.В. Зиновьев // Материалы межрегиональной научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы лечения термической травмы». – Якутск, 2015. – С. 27-29.

63. Алмазов, И.А. Экспериментальное обоснование выбора методик хирургической дермабразии дермальных ожогов / И.А. Алмазов, Е.В. Зиновьев // Материалы научно-практической конференции с международным участием «Современные аспекты лечения термической травмы». – Санкт-Петербург, 2016. – С. 6.

64. Альберте, А. Молекулярная биология клетки / А. Альберте, Д. Брей,

Дж. Льюис и др. – М.: Мир, 1994. – Т. 2. – С. 417-421.

65. Альтшулер, Е.М. Опыт использования Гелепрана в лечении ожоговых ран / Е.М. Альтшулер, Г.П. Запольнов // Российский научно-практический журнал «Скорая медицинская помощь». – 2006. – № 3. – Т. 7. – С. 104.

66. Альтшулер, Е.М. Ранняя некрэктомия как профилактика развития гнойно-септических осложнений при тяжелой термической травме / Е.М. Альтшулер, Г.П. Запольнов, Е.В. Брежнев и др. // Скорая медицинская помощь. – 2006. – Т. 7. – № 3. – С. 140.

67. Альтшулер, Е.М. Раннее хирургическое лечение глубоких ожогов у детей / Е.М. Альтшулер, Г.П. Запольнов, А.В. Сальский и др. // Проблемы термической травмы у детей и подростков : Материалы межрегион. науч.-практ. конференции – Екатеринбург, 2003. – С. 81-82.

68. Альтшулер, Е.М. Лечение глубоких ожогов крупных суставов / Е.М. Альтшулер, Г.П. Запольнов, С.А. Шрайнер и др. // «Комбустиология на рубеже веков» : Материалы конгресса. – Москва, 2000. – С. 132-133.

69. Аминев, А.В. Реабилитация детей с ограниченными дермальными и глубокими ожогами в области крупных суставов конечностей : автореф. дис. … канд. мед. наук / Аминев Александр Владимирович – Н. Новгород, 2000. – 23 с.

70. Аминев, А.В. Ранняя объективная диагностика глубины ожогового поражения и определение тактики лечения больных с ограниченными дермальными и глубокими ожогами / А.В. Аминев, Д.Я. Алейник, В.А. Аминев, М.А. Прилучный // Международный конгресс «Комбустиология на рубеже веков». – Москва, 2000. – С. 133-134.

71. Аминев, А.В. Раннее хирургическое лечение ожоов III А-Б степени у детей : Пособие для врачей / А.В. Аминев, В.А. Аминев. – Н. Новгород, 1998. – 11 с.

72. Аминев, А.В. Лечение ограниченных ожогов у детей : пособие для врачей / А.В. Аминев, В.А. Аминев, Д.Я. Алейник, Е.Ч. Ахсахалян, М.А. Прилучный. – Нижний Новгород, 1999. – 14 с.

73. Аминев, А.В. Опыт использования йодопирона при лечении ожоговых

ран и детей / А.В. Аминев, М.Л. Атясова, Б.Ч. Ахсахалян, П.В. Кислицын // Сб. научн. трудов II Съезда комбустиологов России. – Москва. – 2008. – С. 132.

74. Аминев, В.А. Применение препарата «Комбутек-2» при лечении ожогов у детей / В.А. Аминев, В.М. Солодухо // Третья Всесоюзная конференция «Современные средства первой помощи и методы лечения ожоговой болезни». – Москва, 1986. – С. 105-106.

75. Аминев, В.А. Использовние современных биотехнологий для лечения поверхностных ожогов у детей младшего возраста / В.А. Аминев, И.Н. Чарыкова, Н.А. Кувакина // Материалы II Международного симпозиума «Новые методы лечения ожогов с ипсользованием культивированных клеток кожи». – Саратов, 1998. – С. 6-8.

76. Аминев, В.А. Психологический и социальный статус пострадавших в детстве от ожоговой травмы / В.А. Аминев, Н.В. Брычева // Междунар. конгр. «Комбустиология на рубеже веков». – Москва, 2000. – С. 173-174.

77. Аминев, В.А. Комплексное лечение и реадаптация детей с обширными ожогами : автореф. дис. … доктора мед. наук / Аминев Владимир Александрович – Н. Новгород, 2000. – 34 с.

78. Аминев, В.А. Современный подход к лечению глубоких ожогов у детей / В.А. Аминев, Е.Ч. Ахсахалян, Л.Н. Докукина и др. // Актуальные проблемы термической травмы : Мат. международной конференции – СПб., 2002. – С. 318-319.

79. Аминев, В.А. Оперативное лечение глубоких дермальных ожогов у детей / В.А. Аминев, Е.Ч. Ахсахалян, П.В. Кислицын // Проблемы термической травмы у детей и подростков : Материалы межрегион. науч.-практ. конф. – Екатеринбург, 2003. – С. 82-84.

80. Аминев, В.А. Активная хирургическая тактика при лечении глубоких ожогов у детей / В.А. Аминев, Р.А. Соколов, П.В. Кислицын и др. // Нижегородский мед. журнал. Приложение: «Проблемы лечения тяжелой термической травмы». Мат. VIII Всероссийской конференции. – Н.Новгород, 2004. – С. 221-222.

81. Андреева, Т.М. Травматизм в Российской Федерации на основе данных статистики [Электронный ресурс] / Т.М. Андреева // Электронный научный журнал «Социальные аспекты здоровья населения». – 2010. – № 4 (16). – Режим доступа: http://vestnik.mednet.ru/content/view/234/30/lang,ru/.

82. Аникин, Ю.В. Профилактика и лечение послеожоговых и послеоперационных рубцов / Ю.В. Аникин // Скорая медицинская помощь. – 2006. – Т. 7. – № 3. – С. 222.

83. Аничков, Н.Н. Морфология заживления ран / Н.Н. Аничков, К.Г. Волкова, В.Г. Гаршин. – М.: АМН СССР, ин-т экспер. мед., 1951. – 127 с.

84. Антонов, С.И. Анализ неудачных результатов лечения при использовании некоторых современных методик раневого очищения и средств раневого покрытия (Nexobrid, Integra, Suprathel) / С.И. Антонов, Е. Стружина, К. Жуковска и др. // Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Термические поражения и их последствия». – Ялта, 2016. – С. 34-35.

85. Антонов, С.Ф. Перспективные варианты раневых покрытий в консервативном лечении ожогов / С.Ф. Антонов, Б.А. Парамонов, Д.Ю. Андреев, И.В. Ларионов, Е.В. Черняева, Д.А. Козулин // III Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2010. – С. 161-162.

86. Анциферова, Н.П. Лечение больных в условиях управляемой воздушной среды / Н.П. Анциферова // В сб. тезисов третьей Всесоюзной конференции по проблеме «Современные средства первой помощи и методы лечения ожоговой болезни». – Москва, 1986. – С. 58-59.

87. Арефьев, И.Ю. Клинико-патогенетические аспекты применения физических факторов у больных с последствиями термических и механических травм кисти на ранних этапах после реконструктивно-пластических операций / И.Ю. Арефьев, О.В. Карева, Н.Л. Короткова и др. // Современные технологии диагностики, лечения и реабилитации при повреждениях и заболеваниях верхней конечности : Тез. докл. I Междунар. конгр. – Москва, 2007. – С. 300-301.

88. Арефьев, И.Ю. Реабилитация больных с последствиями ожогов тыльной поверхности кисти : автореф. дис. … канд. мед. наук / Арефьев Игорь Юрьевич – Н. Новгород, 2000. – 23 с.

89. Архипов, Б.А. Хирургическое лечение сандаловых ожогов у детей : автореф. дис. … канд. мед. наук / Архипов Борис Алексеевич – Москва, 1972. – 14 с.

90. Арьев, Т.Я. Ожоги и отморожения / Т.Я. Арьев. – Л.: Медицина, 1971. – 255 с.

91. Асланов, Б.И. Песпектиивы использования адапптиованных бактериофагов для лечения гнойно-септических инфекций, вызванных бакеиями рода Acinetobacter / Б.И. Асланов, А.Е. Гончаров, Д.А. Козулин // Международная конференция, посвященная 70-летию НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе и 55-летию ожогового центра «Актуальные проблемы термической травмы» : Тез. докл. – СПб, 2002. – С.168-169.

92. Атясов, И.Н. Новые раневые покрытия в местном лечении ожогов у детей / И.Н. Атясов, М.Л. Атясова // Сборник научных трудов I съезда комбустиологов России. – Москва, 2005. – С. 173.

93. Атясов, Н.И. Лечение ран донорских участков при свободной кожной пластике у обожженных : Учеб. пособие / Н.И. Атясов. – Саранск, 1989. – 92 с.

94. Атясов, Н.И. Система активного хирургического лечения тяжелообожженных / Н.И. Атясов. – Горький: Волго-Вят. кн. изд-во, 1972. – 384 с.

95. Атясов, Н.И. Кожная пластика при рубцовых контрактурах стопы и голеностопного сустава / Н.И. Атясов, Г.И. Дмитриев // Материалы конф. «Профилактика травматизма шахтёров печёрского угольного басссейна, лечение травм и ортопедический заболеваний». – Коми, 1973. – С. 222-223.

96. Афоничев, К.А. Профилактика и лечение рубцовых последствий ожогов у детей : автореф. дис. … док. мед. наук / Афоничев Константин Александрович – СПб., 2010. – 40 с.

97. Ахмедов, М.Г. Гистоморфологические особенности послеожоговых рубцов в зависимости от метода терапии / М.Г. Ахмедов, З.А. Шахназарова, М.А.

Алиев // Современные вопросы лечения термических поражений и их последствий : Материалы конф. – Донецк, 2005. – С. 116-118.

98. Ахсахалян, Е.Ч. Ранние реконструктивные операции при пограничных и глубоких ожогах в практике детской комбустиологии / Е.Ч. Ахсахалян, В.А. Аминев, Л.Н. Докукина и др. // Нижегородский мед. журнал. Приложение : «Проблемы лечения тяжелой термической травмы». Мат. VIII Всероссийской конф. – Н. Новгород, 2004. – С. 227.

99. Ахсахалян, Е.Ч. Активное хирургическое лечение ожогов кисти у детей / Е.Ч. Ахсахалян, С.Д. Чебуханов, В.А. Куприянов и др. // «Комбустиология на рубеже веков» : Материалы конгресса. – Москва, 2000. – С. 134-135.

100. Багненко, С.Ф. Медико-экономические стандарты в комбустиологии : первы шаги / С.Ф. Багненко, Н.В. Кечаева, П.К. Крылов // II Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2008. – С.13-14.

101. Багненко, С.Ф. Организация помощи пострадавшим с тяжелой комбинированной травмой при массовом поступлении / С.Ф. Багненко, К.М. Крылов, В.В. Шилов, И.В. Шлык, С.А. Васильев, Р.Р. Алимов // III Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2010. – С.10-112.

102. Багненко, С.Ф. Клинико-иммунологические критерии инфекционных осложнений при термической травме : пособие для врачей / С.Ф. Багненко, Л.П. Пивоваров, К.М. Крылов, И.В. Шлык // СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе. – СПб., 2005. – 53 с.

103. Багненко, С.Ф. Комбинированная термомеханическая травма : учебно-методическое пособие / С.Ф. Багненко, Ю.С. Полушин, К.М. Крылов и др. // СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе. – СПб., 2012. – 36 с.

104. Баиндурашвили, А.Г. Раннее хирургическое лечение глубоких ожогов у детей : автореф. дис. … доктора мед. наук / Баиндурашвили Алексей Георгиевич– СПб, 1993. – 25 с.

105. Баиндурашвили, А.Г. Опыт хирургического лечения ожогов лица у детей / А.Г. Баиндурашвили, М.А. Брозоль, А.И. Григорьев и др. // VI съезд травматологов и ортопедов России : Тез. докл. – Н. Новгород, 1997. – С. 64.

106. Баиндурашвили, А.Г. Раннее хирургическое лечение глубоких ожогов лица и шеи у детей / А.Г. Бандурашвили // НИИ дет. ортопедич. ин-т им. Г.И. Турнера : Пособие для врачей. – СПб., 2000. – 23 с.

107. Баиндурашвили, А.Г. Проблемы в хирургическом лечении ожогов IIIA степени у детей / А.Г. Баиндурашвили, Е.В. Цветаев, К.А. Афоничев // Актуальные проблемы термической травмы : Мат. международной конф. – СПб., 2002. – С. 320-321.

108. Баиндурашвили, А.Г. Принципы ранней реабилитации детей с обширными ожогами / А.Г. Баиндурашвили, К.А. Афоничев, Е.В. Цветаев // Проблемы термической травмы у детей и подростков : Материалы межрегион. науч.-практ. конф. - Екатеринбург, 2003. – С. 132-133.

109. Баиндурашвили, А.Г. Раннее хирургическое лечение детей с обширными ожогами / А.Г. Баиндурашвили, К.А. Афоничев, Е.В. Цветаев и др. // Нижегородский мед. журнал. Приложение : «Проблемы лечения тяжелой термической травмы». Мат. VIII Всероссийской конф. – Н. Новгород, 2004. – С. 228.

110. Баиндурашвили, А.Г. Свободная пересадка кожи при реабилитации детей с рубцовыми последствиями ожогов / А.Г. Баиндурашвили, К.А. Афоничев, Д.С. Буклаев // II Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2008. – С. 278-279.

111. Баиндурашвили, А.Г. Хирургическое лечение послеожоговых рубцовых деформаций у детей / А.Г. Баиндурашвили, К.А. Афоничев, О.В. Филипова // IV Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2013. – С. 156-157.

112. Баймагамбетов, Ш.А. Результаты хирургического лечения плслеожоговых контрактур и деформаций нижних конечностей / Ш.А. Баймагамбетов, Л.А. Бекенова, Ж.К. Рамазанов // Скорая медицинская помощь. – 2006. – Том 7. – № 3. – С. 224-225.

113. Бархударова, Н.Р. Лечение детей с послеожоговыми рубцовыми контрактурами суставов верхних и нижних конечностей / Н.Р. Бархударова, И.В.

Бурков, А.В. Трусов // II Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2008. – С. 279-280.

114. Бейдик, О.В. Применение аппаратов внешней фиксации в лечении термических повреждений стоп / О.В. Бейдик, А.Ю. Цыплаков, К.К. Левченко и др. // Актуальные проблемы термической травмы : Материалы международной конф. – СПб., 2002. – С. 244-245.

115. Белоцкий, С. Раны и повязки. Современные концепции и практика (40 лет применения пленочных повязок) / С. Белоцкий, Р. Брейтман // Издание DDB Ramat-Gan, POB 10723, Israel. – 2000.

116. Белянина, И.Б. Выбор способа местного лечения ран в зависимости от антиоксидантных свойств лекарственных препаратов и состояния перекисного окисления липидов у больных с ожогами и их последствиями : дис. … канд. мед. наук / Белянина Ирина Борисовна – Саратов, 2007. – С. 96-102.

117. Березин, В.Н. Местное лечение поверхностных ожогов / В.Н. Березин, И.А. Веденин, А.А. Дудкин с соавт. // Сборник тезисов III съезда комбустиологов России. – Москва, 2010. – С. 163-164.

118. Березин, В.Н. Лечение глубоких ожогов в условиях областного ожогового отделения / В.Н. Березин, А.А. Дегтярёв, И.А. Веденин // Нижегородский мед. журнал. Приложение : «Проблемы лечения тяжелой термической травмы». Мат. VIII Всероссийской конф. – Н. Новгород, 2004. – С. 135-136.

119. Березин, В.Н. Ранние некрэктомии при глубоких ожогах / В.Н. Березин, С.И. Дойников, В.А. Тихомиров и др. // VI съезд травматологов и ортопедов России : Тез. докл. – Н. Новгород, 1997. – С. 70.

120. Берлин, Л.Б. Морфология кожи после ожогов и свободной пересадки / Л.Б. Берлин. – Л.: Медицина. – 1966. – 224 с.

121. Бигуняк, В.В. Использование лиофилизированных ксенотрансплантатов в ожоговых отделениях Украины / В.В. Бигуняк с соавт. // Мат. респ. науч.-практ. конференции «Актуальные проблемы лечения термических поражений и их последствий». – Минск (Беларусь), 2008. – С. 87-89.

122. Бижко, И.П. Эффективность единой региональной системы реабилитации обожженных / И.П. Бижко, Ф.А. Милославский, В.Г. Федьковский и др. // «Комбустиология на рубеже веков» : Мат. конгресса. – Москва, 2000. – С. 169.

123. Биктимиров, Е.Е. Вариант оптимизации результатов аутопластики у пострадавших с обширными глубокими ожогами / Е.Е. Биктимиров, П.К. Крылов // IV Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2013. – С. 132-133.

124. Бобровников, А.Э. Технологии местного консервативной лечения обожженных : дис. … доктора мед. наук / Бобровников Александр Эдуардович– Москва, 2012. – 312 с.

125. Бобровников, А.Э. Оценка различных групп перевязочных средств для ведения донорских участков при аутодермопластике / А.Э. Бобровников, А.А. Алексеев // Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Термические поражения и их последствия». – Ялта, 2016. – С. 40-43.

126. Бобровников, А.Э. Применение гидрогелевых повязок для лечения ожоговых ран / А.Э. Бобровников, С.А. Тусинова, М.Г. Лагвилава, М.А. Баркалев // II Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2008. – С. 204-206.

127. Богданов, С.Б. Раннее хирургическое лечение ожогов стоп : автореф. дис. … канд. мед. наук / Богданов Сергей Борисович. – Краснодар, 2006. – 24 с.

128. Богосьян, Р.А. Использование метода экспандерной дермотензии при устранении последствий термических поражений мягких тканей головы и костей свода черепа / Р.А. Богосьян // III Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2010. – С. 221-222.

129. Богосьян, Р.А. Хирургическое лечение рубцовых деформаций глазничной области после ожогов : автореферат дис. … канд. мед. наук / Богосьян Родион Александрович – Нижний Новгород, 2003. – 18 с.

130. Борисов, В.С. Опыт инъекционного введения аутоплазмы при лечении пограничных ожогов II- III степени / В.С. Борисов, М.Ю. Каплунова, О.В. Трошина, Д.Э. Бочаров // Материалы научно-практической конференции с

международным участием «Современные аспекты лечения термической травмы». – Санкт-Петербург, 2016. – С. 15-16.

131. Брычева, Н.В. Психологическая дезадаптация при ожоговой травме у детей и пути ее коррекции : автореф. дис. … канд. психол. наук / Брычева Наталья Валерьевна – СПб., 2005. – 22 с.

132. Будкевич, Л.И. Критерии готовности ожоговой раны к кожной пластике : автореф. дис. … канд. мед. наук / Будкевич Людмила Иасоновна – Москва, 1988. – 25 с.

133. Будкевич, Л.И. Современные методы хирургического лечения детей с тяжелой термической травмой : автореф. дис. … доктора мед. наук / Будкевич Людмила Иасоновна – Москва, 1998. – 33 с.

134. Будкевич, Л.И. Результаты хирургического лечения детей с глубокими ожогами при различных видах оперативных вмешательств / Л.И. Будкевич, С.И. Воздвиженский, Л.В. Шурова и др. // Новые методы лечения ожогов с использованием культивированных клеток кожи : Материалы II Междунар. симп. – Саратов, 1998. – С. 12-14.

135. Будкевич, Л.И. Лечение детей с термической травмой пленками Брейтмана / Л.И. Будкевич, Г.В. Мирзоян // Детская хирургия. – 1999. – № 5. – С. 10-12.

136. Будкевич, Л.И. Использование современных раневых покрытий в практике детского ожогового центра / Л.И. Будкевич, Г.В. Мирзоян // Материалы III съезда комбустиологов России (сборник тезисов). Москва – 2005. – С. 123.

137. Будкевич, Л.И. Хирургическая некрэктомия как перспективный метод лечения детей с глубокими ожогами кожи / Л.И. Будкевич, В.С. Окатьев, В.В. Степанович // I Съезд комбустиологов России : Материалы съезда. – Москва, 2005. – С. 156-157.

138. Будкевич, Л.И. Применение серебросодержащей повязки Mepilex Ag в местном лечении детей с термической травмой / Л.И. Будкевич, Г.В. Мирзоян, Т.С. Астамирова // Хирургия. – 2010. – № 9. – С. 57-60.

139. Будкевич, Л.И. Оценка эффективности перевязочных средств у детей с ожоговыми ранами / Л.И. Будкевич, В.В. Сошкина, Т.С. Астамирова // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2013. – № 6. – С. 65-68.

140. Будкевич, Л.И. Местное лечение детей с ожогами : Учебное пособие для врачей и медицинских сестер / Л.И. Будкевич, В.В. Сошкина – М.: ООО «АРТ ФРОНТ МЕДИА», 2014. – 56 с.

141. Булгаев, А.И. Особенности оперативного лечения глубоких ожогов нижних конечностей / А.И. Булгаев, Б.М. Каллистов // Вестник хирургии им. Грекова. – 1970. – № 11. – С. 109-113.

142. Бурков, И.В. Лечение детей с посттравматическими рубцовыми контрактурами верхних и нижних конечностей / И.В. Бурков, А.В. Трусов, Г.П. Пронин и др. // Скорая медицинская помощь. – 2006. – Том 7. – № 3. – С. 190.

143. Буров, А.К. Лечение термических ожогов у детей с применением гипербарической оксигенации / А.К. Буров, А.П. Лысенко, В.Л. Кесельман // Анатомо-функциональные основы хирургии детского возраста. – Ростов-на-Дону, 1988. – С. 46-48.

144. Быков, Е.Ю. Использование альпростадила в диагностике пограничных ожогов / Е.Ю. Быков, А.В. Воробьёв, С.А. Вилков и др. // Нижегородский мед. журнал. Приложение : «Проблемы лечения тяжелой термической травмы». Мат. VIII Всероссийской конф. – Н. Новгород, 2004. – С. 139-140.

145. Ваганова, Н.А. Возможности и клиническая эффективность повторного баллонного растяжения тканей / Н.А. Ваганова, П.В. Сарыгин, Н.В. Ваганов // Материалы межрегиональной научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы лечения термической травмы». – Якутск, 2015. – С. 47-49.

146. Ваганова, Н.А. Применение экспандеров при устранении послеожоговых рубцовых поражений шеи / Н.А. Ваганова, В.И. Шаробаро, С.В. Попов // III Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2010. – С. 223-224.

147. Вагнер, Д.О. Комплексная профилактика желудочно-кишечных кровотечений у пострадавших с шокогенной термической травмой / Д.О. Вагнер, В.Г. Вербицкий // Материалы научно-практической конференции с международным участием «Современные аспекты лечения термической травмы». – Санкт-Петербург,2016. – С. 19-22.

148. Васильева, Т.С. Биологически активные текстильные перевязочные материалы «Активтекс» / Т.С. Васильева; под ред. В.Д. Федорова, А.А. Адамяна // Материалы IV Международной конференции «Современные подходы к разработке и клиническому применению эффективных перевязочных средств, шовных материалов и полимерных имплантатов». – Москва, 2001. – С. 105-106.

149. Вастюков, В.Я. Трофические язвы стопы и голени / В.Я. Вастюков, Н.В. Проценко. – М.: Медицина, 1993. – 160 с.

150. Вачёв, А.Н. Снижение кровопотери при раннем хирургическом лечении пациентов с ожогами IIIАБ степени / А.Н. Вачёв, В.И. Чубаров, В.Н. Богословский // Нижегородский мед. журнал. Приложение : «Проблемы лечения тяжелой термической травмы». Мат. VIII Всероссийской конф. – Н. Новгород, 2004. – С. 141.

151. Введенский, А.И. Стационарозамещающие формы организации медицинской помощи обожженным на территории Рязанской области / А.И. Введенский // Материалы научно-практической конференции с международным участием «Современные аспекты лечения термической травмы». – Санкт-Петербург, 2016. – С. 27-30.

152. Вербо, Е.Н. Хирургическая стратегия в применении парамедиального лоскута для устранения дефектов носа / Е.Н. Вербо, К.Н. Горкуш, А.И. Неробеев и др. // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. – 2016. – № 1. – С. 22-33.

153. Веретенников, А.Н. Ранняя дифференциальная диагностика некроза кожи при ожогах : автореф. дис. … канд. мед. наук / Веретенников Александр Николаевич– Пермь, 1992. – 16 с.

154. Веселов, А.Э. Одномоментные хирургические вмешательства у детей с последствиями термической травмы / А.Э. Веселов, П.В. Сарыгин, Е.А. Петров // IV Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2013. – С. 157.

155. Вихреев, Б.С. Ожоги / Б.С. Вихреев, В.М. Бурмистров. – Л.: Медицина, 1986. – 271 с.

156. Вишневский, А.А. Термические ожоги / А.А. Вишневский, Г.Д. Вилявин, Т.И. Шрайбер // Труды XXVII съезда хирургов. – Москва, 1962. – С. 13-14.

157. Воздвиженский, С.И. Организация и оказание этапной хирургической помощи детям с тяжелой термической травмой : Методические рекомендации / С.И. Воздвиженский, Л.И. Будкевич, Л.Ю. Пеньков и др. – Москва, 2000. – С. 20.

158. Воздвиженский, С.И. Раннее хирургическое лечение и антибиотикотерапия у детей с глубокой термической травмой / С.И. Воздвиженский, А.В. Каменьщиков, Л.И. Будкевич // Актуальные проблемы комбустиологии, реаниматологии и экстримальной медицины : Материалы науч.-практ. конф. – Челябинск, 1996. – С. 108-109.

159. Воздвиженский, С.И. Лечение глубоких ожогов у детей с применением культуры аллофибробластов / С.И. Воздвиженский, А.И. Клембовский, Л.И. Будкевич и др. // Педиатрия. – 1996. – № 4. – С. 50-56.

160. Воздвиженский, С.И. Значение реабилитации детей с термической травмой / С.И. Воздвиженский, А.А. Ямалутдинова, Т.В. Герасимова // VII Всерос. науч.-практ. конф. по проблеме термических поражений : Материалы конф. – Челябинск, 1999. – С. 276-277.

161. Воздвиженский, С.И. Современные антисептики и антибактериальные препараты в местном лечении ожогов у детей / С.И. Воздвиженский, Л.И. Будкевич, Ш.Р. Гуруков // Научная конференция «Актуальные проблемы травматологии и ортопедии» : Тез. докл. Н.-н. 2000. – С. 175.

162. Воздвиженский, С.И. Разработка программы реабилитационных мероприятий у детей с термической травмой и ее последствиями (методические рекомендации № 6) / С.И. Воздвиженский, Л.И. Будкевич, Л.Ю. Пеньков, А.В.

Трусов, А.А. Ямалутдинова. Москва – 2000. – 28 с.

163. Воздвиженский, С.И. Опыт применения отечественного силиконового гелевого покрытия «Эластодерм» с целью профилактики и лечения гипертрофированных и келоидных рубцов / С.И. Воздвиженский, А.А. Ямалутдинова, Л.И. Будкевич, Б.В. Шмелькин // Актуальные проблемы термической травмы : Материалы международной конференции, посвященной 70-летию НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе и 55-летию ожогового центра. – СПб.: Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И.И.Джанелидзе, 2002. – С. 413-414.

164. Войновский, Е.А. Система лечения ожоговых ран в собственной жидкой среде: монография / Е.А. Войновский, В.А. Мензула, Т.Г. Руденко, И.Е. Юсупов, А.Е. Войновский, А.Б. Шехтер, А.С. Ковалев, А.Е. Гуллер. – Москва, 2015. – 272 с.: ил.

165. Воловик, М.Г. Комплекс неинвазивных методов диагностики в лечении ожогов у детей с применением клеточных технологий / М.Г. Воловик, Л.Н. Докукина, П.В. Перетягин, И.Н. Чарыкова // Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Термические поражения и их последствия». – Ялта, 2016. – С. 58-60.

166. Волох, М.А. Ортезирование как метод реабилитации после ожоговой травмы стопы / М.А. Волох // Актуальные проблемы термической травмы : Материалы международной конф. – СПб., 2002. – С. 414-416.

167. Волох, М.А. Базовые принципы создания моделей аллокомплексов тканей лица / М.А. Волох, А.Ф. Лесняков, Н.Г. Кикория, Е.С. Романова, С.А. Волох // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2016. – Т. 175. – № 2. – С. 60-65.

168. Волощенко, К.А. Организация медицинской помощи пораженным с глубокими циркулярными ожогами конечностей / К.А. Волощенко, С.Р. Акопян, Е.А. Березенко и др. // Скорая медицинская помощь. – 2006. – Том 7. – № 3. – С. 16-17.

169. Волощенко, К.А. Ранние некрэктомии с одномоментной кожной пластикой при лечении глубоких ожогов и их влияние на уровень эндотелина /

К.А. Волощенко, С.Р. Акопян, Е.А. Березенко // II Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2008. – С. 250-252.

170. Воробьёв, А.В. К проблеме лечения множественных термических поражений / А.В. Воробьёв, С.А. Вилков, С.Н. Чернышов и др. // I Съезд комбустиологов России : Материалы съезда. – Москва, 2005. – С. 49-50.

171. Воробьев, А.В. Медико-экономические аспекты лечения тяжелообожжённых / А.В. Воробьев, С.П. Перетягин, С.А. Бухвалов, Г.И. Дмитриев, А.В. Аминев, И.Н. Атясов // II Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2008. – С. 19-21.

172. Ворошилова, Т.М. Организация банка донорской кожи. Зарубежный опыт / Т.М. Ворошилова, Н.В. Калмыкова, А.С. Плешков // Материалы научно-практической конференции с международным участием «Современные аспекты лечения термической травмы». – Санкт-Петербург, 2016. – С. 30-31.

173. Высоцкий, С.А. Совершенствование методики микроаутодермопластики обширных глубоких ожогов / С.А. Высоцкий, О.В. Чичков, А.В. Коваленко, Б.И. Деменченко, Д.К. Якимов // III Съезд комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2010. – С. 202-203.

174. Галич, С.П. Микрохирургическая техника пересадки при ожогах кисти / С.П. Галич, О.В. Резников, В.М. Селюк // Тезисы первого Съезда хирургов Украины. – Львов, 1994. – С. 210.

175. Герасимова, Л.И. Лазеры в хирургии и терапии термических ожогов / Л.И. Герасимова // Руководство для врачей. – М.: Медицина, 2000. – 224 с.

176. Герасимова, Л.И. Термические и радиационные ожоги / Л.И. Герасимова, В.Н. Жижин, Е.В. Кижаев, А.Н. Путинцев. – М.: Медицина, 1996. – 246 с.

177. Гилберт, Ф.М. Атравматичные повязки для закрытия кожных трансплантатов – почему они не применяются постоянно? / Ф.М. Гилберт, Р.В. Шевченко, Н. Гуламхусейнвала, Т. Брагг, С. Бус // Комбустиология. – 2007. – № 30. http://combustiolog.ru/.

178. Гиматдинов, Р.И. Тактика лечения глубоких ожогов у детей / Р.И. Гиматдинов, Р.М. Зинатуллин, С.Н. Хунафин и др. // Проблемы термической травмы у детей и подростков : Материалы межрегион. науч.-практ. конф. – Екатеринбург, 2003. – С. 90-91.

179. Гиматдинов, Р.И. Тактика лечения глубоких ожогов нижний конечностей / Р.И. Гиматдинов, Р.М. Зинатуллин, С.Н. Хунафин // Нижегородский мед. журнал. Приложение : «Проблемы лечения тяжелой термической травмы». Мат. VIII Всероссийской конф. – Н. Новгород, 2004. – С. 147.

180. Гиматдинов, Р.И. Бальнеологические методы реабилитации больных, перенёсших термическую травму / Р.И. Гиматдинов, И.Н. Нуртдинов Е.М., Юзеева и др. // VII Всерос. науч.-практ. конф. по проблеме термических поражений : Материалы конф. – Челябинск, 1999. – С. 231-232.

181. Глубокова, И.Б. Заживление глубоких локальных и точечных ожоговых ран 3А-3Б степени : дерматокосметологические аспекты / И.Б. Глубокова // Современные вопросы лечения термических поражений и их последствий : Материалы конф. – Донецк, 2005. – С. 90-91.

182. Глуткин, А.В. Консервативная терапия детей с постожоговыми рубцами кожи / А.В. Глуткин // Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Термические поражения и их последствия». – Ялта, 2016. – С. 63-65.

183. Горбатова, Н.Е. Эстетическая реабилитация у детей, перенесших ожоговую травму / Н.Е. Горбатова, С.А. Иванов // Актуальные проблемы термической травмы : Материалы международной конф. – СПб., 2002. – С. 337-339.

184. Горюнов, С.В. Руководство по лечению ран методом управляемого отрицательного давления / С.В. Горюнов, И.С. Абрамов, Б.А. Чапарьян, М.А. Егоркин, С.Ю. Жидких. – Москва, 2014. – С. 25.

185. Григорьев, А.И. Результаты хирургического лечения обширных дермальных ожогов у детей / А.И. Григорьев, С.Ф. Малахов, Б.А. Парамонов и др. // Вестник хирургии им. Грекова. – 1996. – Т. 155. – № 1. – С. 94.

186. Григорьев, М.Г. Переливание крови и ее препаратов больным с обширными глубокими ожогами / М.Г. Григорьев, Л.Ф. Тихомирова, В.М. Денисов // Проблемы гематологии и переливания крови. – 1979. – Том 24. – № 6. – С. 30-35.

187. Гришкевич, В.М. Хирургическое лечение последствий ожогов нижних конечностей / В.М. Гришкевич, В.Ю. Мороз. – Москва, 1996. – 298 с.

188. Гришкевич, В.М. Хирургическое лечение послеожоговых деформаций тыла стопы и голеностопного сустава / В.М. Гришкевич, Х.Б. Мятиев, В.Ю. Мороз и др. // Хирургия. – 1986. – № 11. – С. 113-114.

189. Гуллер, А.Е. Морфологические особенности рубцов при раннем хирургическом лечении ожогов у детей / А.Е. Гуллер, Л.В. Шурова, А.Б. Шехтер // Актуальные проблемы термической травмы : Материалы международной конф. – СПб., 2002. – С. 339-340.

190. Гуруков, Ш.Р. Опыт лечения ограниченных послеожоговых рубцов верхних конечностей, пластика местными тканями / Ш.Р. Гуруков // III Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2010. – С. 226-227.

191. Гусак, В.К. Термические субфасциальные поражения / В.К. Гусак, Э.Я. Фисталь, Э.Ф. Баринов, А.А. Штутин. – Донецк: Библиотека «Фитофарм», 2012. – 276 с.

192. Гусак, В.К. Термические субфасциальные поражения / В.К. Гусак, Э.Я. Фисталь, Э.Ф. Баринов, А.А. Штутин. – Донецк, 2000. – 191 с.

193. Деменко, С.Ю. Ожоги IIIА степени : оперировать или нет? / С.Ю. Деменко, В.И. Чубаров, В.Н. Богословский; под ред. К.П. Пшениснова // Тез. докл. IV конгресса по пластич., реконстр. и эстетич. хирургии с междунар. участием «Пластическая хирургия и эстетическая дерматология». – Ярославль: Параллакс, 2003. – 82-83 с.

194. Дехнич, А.В. Сравнительная активность антибактериальных

препаратов, входящих в лекарственные формы для местного применения, в отношении Staphylococcus aureus : результаты российского многоцентрового исследования / А.В. Дехнич, Ю.А. Белькова // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2002. – № 2. – Том 4. – С. 157-164.

195. Джанелидзе, Ю.Ю. Свободная пересадка кожи / Ю.Ю. Джанелидзе. – Медгиз. – Москва, 1952. – 70 с.

196. Дмитриев, Г.И. Организация помощи обожженным при массовых поражениях / Г.И. Дмитриев, Г.И. Арефьев, С.П. Перетягин // III Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2010. – С. 18-19.

197. Дмитриев, Г.И. Реабилитация больных с ожогами на первом этапе / Г.И. Дмитриев, Д.Г. Дмитриев, С.А. Вилков и др. // Актуальные проблемы термической травмы : Материалы международной конф. – СПб., 2002. – С. 416-417.

198. Дмитриев, Г.И. Ранняя реабилитация больных с последствиями ожогов / Г.И. Дмитриев, В.А. Жегалов, Л.А. Охотина // Актуальные проблемы комбустиологии, реаниматологии и экстримальной медицины : Материалы науч.-практ. конф. – Челябинск, 1996. – С. 155-157.

199. Дмитриев, Г.И. Хирургическое лечение послеожоговых деформаций и контрактур в системе реабилитации обожженных / Г.И. Дмитриев, Н.Л. Короткова, И.Ю. Арефьев, Т.В. Поято, С.С. Белоусов, Л.А. Охотина, Д.Г. Дмитриев, Р.А. Богосьян, Е.Г. Меньшенина // II Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2008. – С.289-292.

200. Дмитриев, Г.И. Местнопластические операции в системе хирургической реабилитации обожженных / Г.И. Дмитриев, Н.Л. Короткова, Е.Г. Меньшенина, И.Ю. Арефьев // III Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2010. – С.227-228.

201. Дмитриев, Г.И. Первично-реконструктивные операции при ожогах IV ст. : Пособие для вр. / Г.И. Дмитриев, М.В. Ручин. – Н. Новгород, 2003. – 12 с.

202. Дмитриев, Д.Г. Показания и противопоказания к ранним некрэктомиям у обожженных с одномоментной или отсроченной кожной пластикой / Д.Г.

Дмитриев, А.В. Воробьёв, С.А. Вилков и др. // Нижегородский мед. журнал. Приложение : «Проблемы лечения тяжелой термической травмы». Мат. VIII Всероссийской конф. – Н.Новгород, 2004. – С. 148.

203. Дмитриев, Д.Г. Хирургическая реабилитация больных с ожогами/ Д.Г. Дмитриев, М.В. Ручин, А.В. Воробьёв // I Съезд комбустиологов России : Материалы съезда. – Москва, 2005. – С. 160-161.

204. Дмитриев, Д.Г. Активное хирургическое лечение ожогов с повреждением глубоких анатомических структур / Д.Г. Дмитриев, А.А. Стручков, М.В. Ручин // «Комбустиология на рубеже веков» : Материалы конгресса. – Москва, 2000. – С. 139-140.

205. Добыш, С.В. Современные перевязочные средства для лечения ран во второй фазе раневого процесса / С.В. Добыш, А.В. Васильев, О.В. Шурупова // Международная конференция «Современные подходы к разработке и клиническому применению эффективных перевязочных средств, шовных материалов и полимерных имплантантов». Тезисы докладов. – Москва, 2001. – С. 115-117.

206. Докукина, Л.Н. Аутологичные клетки при восстановлении кожного покрова у детей с ожоговой травмой / Л.Н. Докукина, Ю.Н. Прохорова, И.Н. Чарыкова // Материалы научно-практической конференции с международным участием «Современные аспекты лечения термической травмы». – СПб., 2016. – С. 36-37.

207. Долгина, М.И. Ожоговое истощение : автореф. дис. … докт. мед. наук / Долгина Марина Ивановна – Москва, 1969. – 22 с.

208. Дудченко, М.А. Комплексное лечение трофических язв / М.А. Дудченко, Б.Ф. Лысенко, А.Л. Челишвили, А.В. Катлинский, Р.Р. Атауллаханов // Лечащий врач. – 2002. – № 10. – С. 72-75.

209. Евтеев, А.А. Парентеральное питание и оценка его эффективности в различные периоды ожоговой болезни : дис. ... канд. мед. наук / Евтеев Анатолий Александрович – Москва, 1986.

210. Евтеев, А.А. О субдермальных некрэктомиях окаймляющим разрезом при «пограничных» поражениях в функционально активных и косметически значимых зонах / А.А. Евтеев, Ю.И. Тюрников // III Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2010. – С. 203-204.

211. Евтеев, А.А. Неудачи аутодермопластики / А.А. Евтеев, Ю.И. Тюрников. – Москва, 2011. – 160 с.

212. Евтеев, А.А. Условия для оптимального приживления трансплантатов при активной хирургической подготовке глубоких ожогов к пластическому закрытию / А.А. Евтеев, Ю.И. Тюрников, А.В. Кальянов // Актуальные вопросы комбустиологии, реаниматологии и экстримальной медицины : Тез. докл. республ. науч.-практ. конф. – Саранск, 1996. – С.79-80.

213. Евтеев, А.А. Об оценке результатов аутодермопластики / А.А. Евтеев, Ю.И. Тюрников, Н.Б. Малютина, А.В. Кальянов, И.В. Астафьев, Т.Х. Сухов, В.А. Филиппенко, В.А. Брагин, А.А. Просунцов // II Съезд Комбустиологов России : Тез. докл . – Москва, 2008. – С. 254-256.

214. Евтеев, А.А. Успешность и предпочтительность хирургических методов ранней подготовки глубоких ожогов к аутодермопластике / А.А. Евтеев, Ю.И. Тюрников, Т.Х. Сухов и др. // Скорая медицинская помощь. – 2006. – Том 7. – № 3. – С. 145-146.

215. Евтеев, А.А. Некоторые подходы к оценке качества хирургического лечения глубоких ожогов / А.А. Евтеев, Ю.И. Тюрников, Р.А. Шерстнёв и др. // «Комбустиология на рубеже веков» : Материалы конгресса. – Москва, 2000. – С. 140-141.

216. Егоров, В.М. Результат внедрения технологии одномоментных операций в раннем постшоковом периоде у детей с термической травмой / В.М. Егоров, Н.П. Насонова, Ф.Н. Брезгин и др. // Актуальные проблемы термической травмы : Мат. международной конф. – СПб., 2002. – С. 348-350.

217. Ермолов, А.С. Новый подход к лечению обширных ожогов IIIA степени / А.С. Ермолов, С.В. Смирнов, В.Б. Хватов и др. // Скорая медицинская помощь. – 2006. – Том 7. – № 3. – С. 169-170.

218. Ермолов, А.С. Биологическая повязка для лечения ожоговых ран ША степени / А.С. Ермолов, С.В. Смирнов, В.Б. Хватов с соавт. // Хирургия им. Н.И. Пирогова. – 2008. – № 10. – С. 4-9.

219. Жаров, В.П. Разработка и применение низкочастотного ультразвука и его комбинации с лазером в хирургии и терапии / В.П. Жаров, Ю.А. Меняев, Р.К. Кабисов, С.В. Альков, А.В. Нестеров, Г.В. Саврасов // Биомедицинская электроника. – 2000. – № 4. – С. 13-23.

220. Жегалов, В.А. Специализированная медицинская помощь детям с ожогами в Российской Федерации на современном этапе / В.А. Жегалов // Проблемы термической травмы у детей и подростков : Материалы межрегион. науч.-практ. конф. – Екатеринбург, 2003. – С. 11-12.

221. Жегалов, В.А. Влияние активной хирургической тактики на результаты лечения тяжелообожженных в России / В.А. Жегалов, Н.А. Пономарёва, Г.П. Шишулина // Актуальные вопросы комбустиологии, реаниматологии и экстримальной медицины : Тез. докл. республ. науч.-практ. конф. – Саранск, 1996. – С. 120-121.

222. Жернов, А.А. Осложнения при использовании метода растяжения тканей в реконструктивной хирургии / А.А. Жернов, Ан.А. Жернов, Р.Я. Трач // IV Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2013. – С. 160.

223. Жернов, А.А. Лечение рубцовых деформаций и контрактур конечностей с использованием васкуляризированных растянутых лоскутов / А.А. Жернов, Ан.А. Жернов, Р.Я. Трач // IV Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2013. – С. 160-161.

224. Загиров, М.Х. Сравнительная характеристика частоты диагностических ошибок при определении площади и глубины термических поражений на догоспитальном этапе и при клиническом обследовании / М.Х. Загиров, В.А. Соколов // Скорая медицинская помощь. – 2006. – Том 7. – № 3. – С. 54.

225. Зайратьянс, О.В. Атлас патологической анатомии / О.В. Зайратьянс. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 960 с.

226. Запольнов, Г.П. Щадящая некрэктомия как метод уменьшения операционной кровопотери / Г.П. Запольнов, А.А. Денисов, Е.М. Альтшулер // Проблемы термической травмы у детей и подростков : Материалы межрегион. науч.-практ. конф. – Екатеринбург, 2003. – С. 88-89.

227. Захаров, С.В. Концепция и технология лечения ожоговой болезни / С.В. Захаров, А.Н. Каралин, Н.А. Раков и др. // VI съезд травматологов и ортопедов России : Тез. докл. – Н. Новгород, 1997. – С. 90.

228. Зиновьев, Е.В. Опыт применения гистоэквивалент – биоплатсического материала на основе гиалуроновой кислоты / Е.В. Зиновьев, А.В. Коваленко, М.С. Асадулаев и др. // Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Термические поражения и их последствия». – Ялта, 2016. – С. 82-84.

229. Зиновьев, Е.В. Экспериментальная оценка эффективности применения мезенхимальных стволовых клеток при глубоких ожогах кожи / Е.В. Зиновьев, И.А. Комиссаров, М.С. Асадулаев и др. // Материалы научно-практической конференции с международным участием «Современные аспекты лечения термической травмы». – СПб., 2016. – С. 40-41.

230. Зиновьев, Е.В. Гистоэквивалент – биопластический материал гиалуроновой кислоты в хирургии / Е.В. Зиновьев, Р.Р. Рахматуллин, Р.А. Забиров, С.И. Моисеев, В.В. Усов; под ред. Е.В. Зиновьева. – СПб.: Свое издательство, 2016. – 206 с.

231. Золтон, Я. Пересадка кожи / Я. Золтан. – Будапешт, 1984. – 304 с.

232. Иванцов, В.А. Комбинированные ожоговые поражения / В.А. Иванцов, Ю.И. Шанин, В.О. Сидельников, Д.Ю. Мадай, Е.В. Зиновьев, И.Ф. Шпаков. – СПб.: СОТИС, 2003. – 140 с.

233. Ильина, З.В. Особенности организации и проведения интенсивной терапии у обожженных детей / З.В. Ильина, Л.В. Сизов, А.В. Соболева // Вестник интенсивной терапии. – 1994. – № 1. – С. 37-38.

234. Казанцева, Н.Д. Некоторые особенности течения и лечения глубоких термических ожогов у детей / Н.Д. Казанцева // Материалы обл. науч.-практ. конф. травматологов-ортопедов и хирургов. – Курск, 1971. – С. 150-152.

235. Казанцева, Н.Д. Ожоги у детей / Н.Д. Казанцева. – 2-е изд., доп. и перераб. – Л.: Медицина, 1986. – 152 с.

236. Казарезов, М.В. Пластическая хирургия. Практическое руководство / М.В. Казарезов, А.М. Королева, А.В. Домников. – Новосибирск: «ЛОНЦ», 2009. – 380 с.

237. Калистов, Б.М. О хирургической тактике при лечении ожоговых язв / Б.М. Калистов // Вестник хирургии им. Грекова. – 1970. – Том 104. – № 3. – С. 85-87.

238. Каплунова, М.Ю. Использование пленочных серебросодержащих покрытий при лечении донорских ран / М.Ю. Каплунова, В.С. Борисов, С.В. Фролов и др. // Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Термические поражения и их последствия». – Ялта, 2016. – С. 85-87.

239. Карабаев, Б.Х. Выбор рациональных способов хирургического лечения при глубоких ожогах в пожилом и старческом возрасте / Б.Х. Карабаев, А.Д. Фаязов, К.Р. Тагаев и др. // Материалы межрегиональной научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы лечения термической травмы». – Якутск, 2015. – С. 74-75.

240. Карабаев, Б.Х. Особенности течения и лечения ожового сепсиса у лиц пожилого и старческого возраста / Б.Х. Карабаев, А.Д. Фаязов, Ш.С. Юлдашев, С.А. Рузибоев // Материалы научно-практической конференции с международным участием «Современные аспекты лечения термической травмы». – СПб., 2016. – С. 42-43.

241. Карваял, Х.Ф. Ожоги у детей / Х Ф. Карваял, Д.Х. Паркс; пер. с англ. – М.: Медицина, 1990. – 510 с.

242. Карнович, А.Г. Применение современных синтетических и биотехнологических раневых покрытий для лечения ран различного генеза :

автореф. дис. … канд. мед. наук / Карнович Александр Грирорьевич - Краснодар, 2005. – 22 с.

243. Карякин, Н.Н. Совершенствование оказания специализированной медицинской помощи пострадавшим с термической травмой / Н.Н. Карякин, И.Ю. Арефьев // IV Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2013. – С. 21-22.

244. Катаев, В.А. Перспектива использования новых ранозаживляющих медицинских средств для лечения ран и ожогов / В.А. Катаев, И.А. Марков // IV Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2013. – С. 102.

245. Килимчук, Л.Е. Перспективы в области разработки и клинического применения биологически активных гелевых перевязочных средств / Л.Е. Килимчук, Г.А. Сытов, А.Н. Пищуров // Современные подходы к разработке и клиническому применению эффективных перевязочных средств, шовных материалов и полимерных имплантантов : Междунар. конф. : Тез. докл. – Москва, 2001. – С. 35-37.

246. Кислицын, П.В. Тактика восстановления кожного покрова при дермальных ожогах у детей / П.В. Кислицын, В.А. Аминев // Скорая медицинская помощь. – 2006. – Том 7. – № 3. – С. 197-198.

247. Кислицын, П.В. Диагностика и лечение ожогов IIIА-IIIБ степени у детей : автореф. дис. … канд. мед. наук / Кислицын Павел Витальевич – Нижний Новгород, 2012. – 24 с.

248. Клатт, Э.К. Атлас патологии Роббинса и Котрана / Э.К. Клатт; пер. с англ. О.Д. Мишнёва, А.И. Щеголева. – Москва: Логосфера, 2010. – 544 с.: ил.

249. Кобринский, Б.А. Применение телемедицинских технологий в лечебно-диагностическом процессе у детей с ожоговой травмой / Б.А. Кобринский, Л.В. Шурова, О.И. Старостин, Е.С. Васильев // III Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2010. – С.20-21.

250. Ковалев, А.С. Местное лечение глубоких ожоговых ран в собственной жидкой среде с предтрансплантационной резекцией грануляционной ткани и аутодермопластикой : дис. ... канд. мед. наук / Ковалев Александр Сергеевич–

Москва, 2010. –126 с.

251. Коваленко, О.Н. Программы хирургического лечения детей с обширными ожогами и влияние их на течение ожоговой болезни / О.Н. Коваленко // IV Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2013. – С.139-140.

252. Козинец, Г.П. Ожоговая интоксикация / Г.П. Козинец, С.В. Слесаренко, А.П. Радзиховский и др. – Киев, 2004. – 268 с.

253. Колесов, С.В. Применение пленочных покрытий на основе хитозана для защиты ожоговых ран / С.В. Колесов, С.Н. Хунафин, П.И. Миронов, Р.М. Зинатуллин // II Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2008. – С. 213-214.

254. Колокольцев, М.В. Дерматом автора и его применение при свободной пересадке кожи / М.В. Колокольцев. – Горький, 1947. – 34 с.

255. Колокольчикова, Е.Г. Морфологическая оценка влияния коллагеновой повязки на заживление ожоговых ран IIIa степени / Е.Г. Колокольчикова, М.В. Сычевский, Е.А. Жиркова, С.В. Смирнов, В.С. Бочарова // Трансплантология. – 2010. – № 3-4. – С. 64-67.

256. Колсанов, А.В. Комплексное лечение раневых дефектов кожи и мягких тканей различной этиологии с применением клеточных культур и биопокрытий (экспериментально-клиническое исследование) : дис. ... док. мед. наук / Колсанов Александр Владимирович – Самара, 2003. – 341 с.

257. Колсанов, А.В. Усовершенствование местного лечения ран у больных с локальными ожогами / А.В. Колсанов, А.В. Толстов, К.А. Филимонов с соавт. // Мат. III Международной конференции «Современные технологии и возможности реконструктивно-восстановительной и пластической хирургии». – Москва, 2012. – С. 215-217.

258. Коралёв, П.В. Значение своевременного оперативного лечения у детей с термической травмой в функционально-активных зонах / П.В. Коралёв, Е.И. Ткаченко, В.А. Вечеркин и др. // Проблемы термической травмы у детей и подростков : Материалы межрегион. науч.-практ. конф. – Екатеринбург, 2003. – С. 137-138.

259. Коростелев, М.Ю. Сравнительная оценка эффективности применения современных перевязочных средств у больных с пограничными ожогами / М.Ю. Коростелев // IV Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2013. – С. 104-105.

260. Коростелев, М.Ю. Использование полнослойных аутодермотрансплантантов в реконструктивно-восстановительном лечении последствий ожогов и травм / М.Ю. Коростелев, С.И. Антонов // II Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2008. – С. 296-298.

261. Коростелев, М.Ю. Влияние активной хирургической тактики на выживаемость тяжелообожженных / М.Ю. Коростелев, И.Л. Подкорытов, С.А. Совцов, С.С. Шестопалов // VI съезд травматологов и ортопедов России : Тез. докл. – Н. Новгород, 1997. – С. 98.

262. Коростелев, М.Ю. Активная хирургическая тактика как метод выбора при лечении комбинированной электротравмы с поражением мягких тканей головы и костей черепа / М.Ю. Коростелев, И.Л. Подкорытов, А.В. Федотовских. – Челябинск, 1996. – С. 112-113.

263. Коростелев, М.Ю. К вопросу о раннем органосберегающем хирургическом лечении ожогов и травм кисти / М.Ю. Коростелев, С.В. Яковлев // III Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2010. – С. 206-207.

264. Короткова, Н.Л. Выбор метода кожной пластики при лечении послеожоговых деформаций лица / Н.Л. Короткова // III Съезд Комбустиологов России: Тез. докл. – Москва, 2010. – С. 231-232.

265. Короткова, Н.Л. Разработка алгоритмов реконструктивно-восстановительного лечения больных с последствиями ожогов лица / Н.Л. Короткова // Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Термические поражения и их последствия». – Ялта, 2016. – С. 101-103.

266. Короткова, Н.Л. Реконструктивно-восстановительное лечение больных с последствиями ожогов лица : дис. … д-ра мед. наук / Короткова Надежда Леноктовна – Н. Новгород, 2015. – 352 с.

267. Короткова, Н.Л. Функциональный подход в инструментальной оценке микроциркуляции рубцовых лоскутов при местной пластике у больных с последствиями ожогов / Н.Л. Короткова, М.Г. Воловик, А.К. Мартусевич и др. // Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Термические поражения и их последствия». – Ялта, 2016. – С. 98-100.

268. Короткова, Н.Л. Лечение обширных рубцовых поражений лица с позиций выделения характерных сочетанных деформаций – «синдромов» / Н.Л. Короткова, Е.Г. Меньшенина // Материалы научно-практической конференции с международным участием «Современные аспекты лечения термической травмы». – СПб., 2016. – С. 54-55.

269. Короткова, Н.Л. Современные принципы хирургического лечения больных с рубцовыми деформациями лица после ожогов / Н.Л. Короткова, Н.В. Митрофанов, С.Ю. Иванов и др. // III Нац. конгр. «Пластическая хирургия». – Москва, 2013. – С. 68-69.

270. Короткова, Н.Л. Методологические подходы к реконструктивно-восстановительному лечению больных с термической травмой лица / Н.Л. Короткова, П.В. Сарыгин, С.Ю. Иванов // IV Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2013. – С. 161-163.

271. Кочетыгов, Н.И. Использование новых кровезаменителей при инфузионной терапии ожогового шока в эксперементе / Н.И. Кочетыгов, М.И. Ремизова, А.Б. Макеев // VI съезд травматологов и ортопедов России : Тез. докл. – Н. Новгород, 1997. – С. 100.

272. Кошельков, Я.Я. Местное консервативное лечение ожогов / Я.Я. Кошельков, А.Е. Серебряков, М.М. Галиновский, А.Н. Новиченко // Научно-практический рецензируемый медицинский журнал в Беларуси «Медицина». – 2008. – № 2 (61). – С. 12-14.

273. Кошельков, Я.Я. Комбинированная термомеханическая травма кисти. Тактика лечения и отдаленные результаты / Я.Я. Кошельков, А.Е. Серебряков, А.Ч. Часнойть, В.В. Груша, В.Т. Лещенко, И.Н. Зеленко, Д.М. Мазолевский, А.П.

Бондаренко // IV Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2013. – С. 140-141.

274. Красовитов, В.М. Первичная пластика отторгнутыми лоскутами кожи / В.М. Красовитов. – Краснодарское краевое книгоиздательство. – Краснодар, 1947. – 87 с.

275. Крылов, К.М. Хирургическое лечение глубоких ожогов : автореф. дис. … доктора мед. наук / Крылов Константин Михайлович – СПб, 2000. – 42 с.

276. Крылов, К.М. Реабилитация пострадавших с ожогами : Уч. пособие. Вып. VIII. / К.М. Крылов. – СПб, 2002. – 33 с.

277. Крылов, К.М. Современные способы диагностики площади и глубины поражения при ожогах : Уч. пособие. Вып. VIII. / К.М. Крылов. – СПб, 2002. – 26 с.

278. Крылов, К.М. Сочетанная механическая травма : учебное пособие под общей ред. проф. С.Ф. Багненко. Вып. YIII. Современные способы диагностики площади и глубины поражения при ожогах : учебное пособие / К.М. Крылов. – СПб.: СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, 2002. – 26 с.

279. Крылов, К.М. Вариант снижения кровопотери при некрэктомии у обожженных / К.М. Крылов, Д.А. Козулин // I Съезд комбустиологов России : Материалы съезда. – Москва, 2005. – С. 172-173.

280. Крылов, К.М. Тактика и стратегия хирургического лечения пострадавших с глубокими ожогами : Уч.-мет. пособие / К.М. Крылов, И.В. Шлык. – СПб, 2005. – 29 с.

281. Крылов, К.М. Нутриционная поддержка пострадавших с термической травмой : учебно-методическое пособие / К.М. Крылов, В.М. Луфт, Д.А. Козулин и др. – СПб.: СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, 2006. – 44 с.

282. Крылов, К.М. Современные возможности местного лечения ожогов / К.М. Крылов, П.К. Крылов // Амбулаторная хирургия. – 2010. – № 1. – С. 30-35.

283. Крылов, К.М. Стандартизация этапа скорой медицинской помощи в комбустиологии / К.М. Крылов, С.В. Смирнов, И.В. Шлык // Материалы

всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Термические поражения и их последствия». – Ялта, 2016. – С. 105-106.

284. Крылов, К.М. Вехи истории : ожоговому центру НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе 70 лет / К.М. Крылов, И.Н. Ершов // Материалы научно-практической конференции с международным участием «Современные аспекты лечения термической травмы». – Санкт-Петербург, 2016. – С. 57-58.

285. Кузин, М.И. Ожоговая болезнь / М.И. Кузин, В.К. Сологуб, В.В. Юденич. – М.: Медицина, 1982. – 159 с.

286. Кузнецов, Н.А. Щадящие хирургические вмешательства и интерактивные повязки в лечении инфицированных ран / Н.А. Кузнецов, В.Г. Никитин // Хирургия. Consilium-medicum. – 2006. – Том 8. – № 2. – С. 39-46.

287. Курбанов, Ш.И. Термические ингаляционные поражения у обожженных : афтореф. дисс. … д-ра мед. наук / Курбанов Шамиль Исмаилович– Москва, 1994. – 36 с.

288. Куринный, Н.А. Раннее оперативное лечение глубоких ожогов / Н.А. Куринный, О.О. Петриченко, А.В. Шевченко // Актуальные проблемы комбустиологии, реаниматологии и экстримальной медицины : Материалы науч.-практ. конф. – Челябинск, 1996. – С. 122-124.

289. Куринный, Н.А. Санаторное лечение ожоговых реконвалесцентов / Н.А. Куринный, О.С. Рыбка // Актуальные вопросы комбустиологии, реаниматологии и экстримальной медицины : Тез. докл. республ. науч.-практ. конф. – Саранск, 1996. – С. 157.

290. Куринный, Н.А. Система восстановительного лечения больных с ожогами в Краснодарском крае / Н.А. Куринный, О.С. Рыбка // Матер. науч. конф. «Актуальные проблемы травматологии и ортопедии», проводимой в рамках междунар. форума «Человек и травма», Ч. II «Термическая травма». – Н. Новгород, 2001. – С. 254-256.

291. Кутовой, А.Б. Лечение гнойных ран с использованием вакуума / А.Б. Кутовой, С.О. Косульников, С.А. Тарнопольский и др. // Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2008. – № 6. – С. 77-83.

292. Лафи, С.Г. Психологические особенности травматического стресса при ожоговой болезни / С.Г. Лафи // IV съезд комбустиологов России : сб. науч. тр. – Москва, 2013. – С. 68-70.

293. Левин, В.М. Активное хирургическое лечение детей с ограниченными глубокими ожогами / В.М. Левин, В.А. Аминев, В.А. Жегалов // Актуальные вопросы комбустиологии, реаниматологии и экстримальной медицины : Тез. докл. республ. науч.-практ. конф. – Саранск, 1996. – С.86-87.

294. Лекманов, А.У. Раннее зондовое энтеральное питание у детей после тяжелой механической или термической травмы : новая медицинская технология / А.У. Лекманов, Ю.В. Ерпулева, Л.И. Будкевич и др. – Москва, 2009. – 26 с.

295. Лекманов, А.У. Базовая профилактика и терапия кровопотери при опрециях у детей / А.У. Лекманов, В.А. Михельсон, О.А. Гольдина, Ю.В. Горбачевский // Вестник интенсивной терапии. – Москва, 2000. – № 3. – С.41-49.

296. Леонович, С.С. Микробиологический контроль для оптимизации лечения и профилактики инфекций ожоговых ран / С.С. Леонович, А.А. Адарченко, И.Н. Слабко, А.В. Кудлач, И.Н. Зеленко, А.С. Новиченко, С.А. Новиков // Материалы третьего конгресса ассоциации хирургов имени Н.И. Пирогова. Москва. – 2001. – С. 123-124.

297. Логинов, Л.П. К вопросу подготовки обширных глубоких ожогов к аутодермопластике / Л.П. Логинов, С.В. Смирнов, В.С. Борисов // Материалы научно-практической конференции с международным участием «Современные аспекты лечения термической травмы». – Санкт-Петербург, 2016. – С. 63-64.

298. Лунева, И.О. Возможности микробиологического мониторинга в ожоговом стационаре / И.О. Лунева, Н.В. Островский // Проблемы лечения тяжёлой термической травмы : Материалы YIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Нижний Новгород, 2004. – С. 87-88.

299. Луфт, В.М. Протоколы нутриционной поддержки больных (пострадавших) в интенсивной медицине / В.М. Луфт, А.В. Лапицкий. – СПб.: СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, 2012. – 43 с.

300. Мадазимов, М.М. Хирургическое лечение послеожоговых деформаций лица / М.М. Мадазимов, П.Ч. Темиров, М.А. Хурбаева, М.А. Садикова, М.Г. Тешабоев, К.М. Мадазимов // III Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2010. – С.232-233.

301. Мадазимов, М.М. Хирургическая реабилитация больных с последствиями ожогов : автореф. дис. … д-ра мед. наук / Мадазимов Мадамин Муминович – Ташкент, 2006. – 44 с.

302. Максюта, В.А. Опыт использования ксенодермы после некрэктомии при глубоких ожогах / В.А. Максюта, И.В. Чмырев, Ю.Р. Скворцов // II Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2008. – С.175-176.

303. Малахов, С. Лечение обожженных конечностей во влажной среде / С. Малахов, М. Парамонов // Раны, ожоги, повязки : Материалы 4 Международного хирургического конгресса. – Тель-Авив (Израиль), 1996. – С. 224-225.

304. Малышев, А.Ф. Опыт применения активной хирургической тактики лечения ожогов в Приморском краевом ожоговом центре / А.Ф. Малышев, Т.Н. Обыденникова, В.В. Усов и др. // Актуальные проблемы термической травмы : Материалы международной конф. – СПб., 2002. – С. 188-190.

305. Малютина, Н.Б. Сравнительная оценка эффективности различных методов оперативного лечения обожженных пожилого и старческого возраста : автореф. дис. … канд. мед. наук / Малютина Наталья Борисовна – Москва, 2002. – 24 с.

306. Малютина, Н.Б. Применение электрофореза с препаратом «Лонгидаза» в лечении послеожоговых рубцов / Н.Б. Малютина, А.А. Алексеев // Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Термические поражения и их последствия». – Ялта, 2016. – С. 118-120.

307. Малютина, Н.Б. Опыт применения покрытия из лиофилизированной свиной кожи для лечения пациентов с обширными глубокими ожогами / Н.Б. Малютина, Ю.И. Тюрников, А.А. Евтеев, А.В. Кальянов // Сборник тезисов научной конференции «Актуальные проблемы травматологии и ортопедии», ч. 2 «Термическая травма». – Нижний Новгород, 2001. – С.138-139.

308. Манжаров, Н.В. Местная подготовка глубоких ожогов к оперативному лечению / Н.В. Манжаров // Актуальные вопросы комбустиологии, реаниматологии и экстримальной медицины : Тез. докл. республ. науч.-практ. конф. – Саранск, 1996. – С.88-89.

309. Марковская, О.В. Оптимизация хирургического лечения детей с тяжелой термической травмой : автореф. дис. … канд. мед. наук / Марковская Ольга Викторовна – СПб, 2001. – 22 с.

310. Марковская, О.В. К вопросу о сроках ранней некрэктомии / О.В. Марковская, Г.З. Саидгалин, А.К. Штукатуров // Актуальные проблемы термической травмы : Материалы международной конф. – СПб., 2002. – С. 362-363.

311. Марковская, О.В. Современные средства защиты ожоговой раны / О.В. Марковская, П.В. Салистый // Сборник научных трудов I съезда комбустиологов России. – Москва, 2005. – С. 177-178.

312. Марковская, О.В. Течение ожоговой болезни с позиции оценки полиорганной недостаточности у пациентов с критическими ожогами при различной хирургической тактике / О.В. Марковская, А.К. Штукатуров, П.В. Салистый и др. // Проблемы термической травмы у детей и подростков : Материалы межрегион. науч.-практ. конф. - Екатеринбург, 2003.– С. 38-39.

313. Мартыненко, Е.Е. Особенности васкуляризации аутодермотрансплантата в зависимости от сроков кожной пластики / Е.Е. Мартыненко, В.В. Усов, Т.Н. Обыденникова // III Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2010. – С. 208.

314. Матвиенко, А.В. К вопросу о патогенезе ожогового шока / А.В. Матвиенко // VI съезд травм-ов и ортопедов России : Тез. докл. – Н. Новгород, 1977. – С. 114.

315. Матвиенко, А.В. К вопросу о понятиях и терминологии в комбустиологии / А.В. Матвиенко // Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Термические поражения и их последствия». – Ялта, 2016. – С. 125-128.

316. Матчин, Е.Н. Гиалуроновая кислота в лечении ран и ожогов [Электронный ресурс] / Е.Н. Матчин, В.Л. Потапов, В.В. Строителев, И.А. Федорищев // Журнал «Комбустиология». – 2002. – № 11. – Режим доступа: http://combustiolog.ru/.

317. Мельник, Д.Д. Послеожоговые рубцы и их коррекция / Д.Д. Мельник, Е.В. Чугуй, Д.В. Колмаков и др. // Скорая медицинская помощь. – 2006. – Том 7. – № 3. – С. 240-241.

318. Мензул, В.А. Новые технологии консервативного и оперативного лечения ожогов у детей / В.А. Мензул // Материалы международной конференции, посвященной 70-летию НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе. – Санкт-Петербург, 2002. – С. 363-365.

319. Мензул, В.А. Хирургическое лечение послеожоговых деформаций и контрактур у детей / В.А. Мензул // III Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2010. – С. 237.

320. Мензул, В.А. Эстетическая комбустиология детского возраста XXI века: новые технологии местного лечения ожогов и их последствий / В.А. Мензул, В.М. Гришкевич, Р. Брейтман // «Комбустиология на рубеже веков» : Материалы конгресса. – Москва, 2000. – С. 146-147.

321. Мензул, В.А. Резекция грануляционной ткани с аутодермопластикой при лечении глубоких ожогов у детей / В.А. Мензул, А.Б. Шехтер, В.И. Петлах и др. // VI съезд травматологов и ортопедов России : Тез. докл. – Н. Новгород, 1997. – С. 117.

322. Митряшов, К.В. Особенности микробного пейзажа «пограничной» ожоговой раны в разные фазы раневого процесса / К.В. Митряшов, И.В. Митрящов, В.В. Усов и др. // Материалы межрегиональной научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы лечения термической травмы». – Якутск, 2015. – С. 95- 97.

323. Михайлов, И.А. Хирургическое лечение последствий ожогов стопы и области голеностопного сустава : автореф. дис. … канд. мед. наук / Михайлов Игорь Александрович – Москва, 1992. – 17 с.

324. Мовчан, К.Н. Возможности апитерации при оказании медицинской помощи пострадавшим от ожогов / К.Н. Мовчан, В.Д. Хижа, О.В. Чичков, Е.В. Зиновьев, В.В. Хижа. – СПб: ИИЦ ВМА, 2007. – 256 с.: ил.

325. Мовчан, К.Н. Влияние ранних некрэктомий на течение ожоговой болезни / К.Н. Мовчан, Е.В. Зиновьев, О.В. Чичков и др. // Современные вопросы лечения термических поражений и их последствий : Материалы конф. – Донецк, 2005. – С. 145-148.

326. Могильная, Г.М. Особенности течения раневого процесса и ремоделирования хроматина нейтрофильных грунулоцитов (НГ) в условиях воздействия низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ) / Г.М. Могильная, А.А. Евглевский, Е.В. Фомичева, Д.В. Бадиков // Материалы VIII ежегодной межрегиональной научно-практической конференции с международным участием «Мультимодальная терапия и междисциплинарный подход к лечению ран различной этиологии». – Краснодар, 2016. – С. 50-52.

327. Мороз, В.Ю. Лечение послеожоговых рубцовых деформаций кисти при повреждениях сухожилий разгибателей / В.Ю. Мороз, В.И. Шаробаро, А.А. Юденич, А.А. Пенаев // II Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2008. – С. 301-302.

328. Муллин, Р.И. Хирургическое лечение глубоких термических поражений кисти / Р.И. Муллин, А.А. Богов, Р.Г. Новиков // IV Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2013. – С.141-142.

329. Нагайчук, В.И. Раннее оперативное лечение поверхностных ожогов с использованием биоактивированных ксенодермотрансплантатов / В.И. Нагайчук, В.В. Бигуняк, Н.Д. Желиба, В.В. Нагайчук // Сборник научных трудов I съезда комбустиологов России. – Москва, 2005. – С. 177-178.

330. Назаренко, Г.И. Термические и радиационные ожоги. Система информационной поддержки по диагностике и лечению / Г.И. Назаренко. – М.: Медицина, 1996. – 248 с.

331. Наумкина, В.В. Опыт лечения ожоговых ран повязками хитопран / В.В. Наумкина // Материалы всероссийской научно-практической конференции с

международным участием «Термические поражения и их последствия». – Ялта, 2016. – С. 137-138.

332. Носкова, Т.Н. Классификация и основные характеристики современных перевязочных средств / Т.Н. Носкова, С.В. Добыш // Современные подходы к разработке и клиническому применению эффективных перевязочных средств, шовных материалов и полимерных имплантантов : Междунар. конф. : Тез. докл. – Москва, 2001. – С. 29-31.

333. Нуртдинов, И.Н. Обоснование применения и роль компрессионной терапии в профилактике и лечении послеожоговых рубцовых деформаций / И.Н. Нуртдинов, Р.И. Гиматдинов, Е.М. Юзеева и др. // VII Всерос. науч.-практ. конф. по порблеме термических поражений : Материалы конф. – Челябинск, 1999. – С. 242-243.

334. Нуртдинов, И.Н. Тактические ошибки оказания медицинской помощи тяжелообоженным в районных больницах и этапах транспортировки / И.Н. Нуртдинов, Г.И. Ялалова, Ю.Г. Тропынина, А.И. Каримов // IV Съезд комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2013. – С. 30-31.

335. Нуштаев, А.В. Лечение глубоких ожогов области стопы и голеностопного сустава / А.В. Нуштаев, С.Е. Владыкин // Материалы конф. «Лечение повреждений, деформаций костей и суставов нижних конечностей». – Саратов, 1978. – С. 50.

336. Оболенский, В.Н. Использование принципа локального отрицательного давления в лечении ран и раневой инфекции / В.Н. Оболенский, В.Г. Никитин, А.Ю. Семенистый и др. // Новые технологии и стандартизация в лечении осложненных ран : Сб. ст. – Москва, 2011. – С. 58-65.

337. Оболенский, В.Н. Вакуум-терапия в лечении ран и раневой инфекции / В.Н. Оболенский, А.Ю. Семенистый, В.Г. Никитин, Д.В. Сычев // Русский медицинский журнал – 2010. – № 17. – С. 1064-1072.

338. Огольцова, В.А. Клинико-морфологические результаты восстановления кожного покрова сетчатыми трансплантатами у тяжелообожженных : автореф. дис. … канд. мед. наук / Огольцова Вера Алексеевна – Харьков, 1982. – 16 с.

339. Одинак, В.М. К вопросу о сроках оперативного лечения ожогов у детей / В.М. Одинак, А.К. Штукатуров // «Комбустиология на рубеже веков» : Материалы конгресса. – Москва, 2000. – С. 147-148.

340. Олейник, Г.А. Ожоги и обморожения. Атлас : руководство для практических врачей / Г.А. Олейник, Т.Г. Григорьева, Б.С. Федак, А.А. Цогоев, В.М. Ким, Ю.П. Колесник, А.Н. Литовченко; под ред. В.В. Никонова. – Харьков: ИПП «Контраст», 2009. – 144 с.: ил.

341. Островский, Н.В. Анатомо-хирургическое обоснование методов лоскутной пластики последствий ожогов : автореф. дис. … д-ра мед. наук / Островский Николай Владимирович – Саратов, 1995. – 37 с.

342. Островский, Н.В. Выбор сроков и методов устранения послеожоговых рубцовых деформаций у детей / Н.В. Островский, И.Б. Белянина, Г.С. Якунин // Проблемы термической травмы у детей и подростков : Материалы межрегион. науч.-практ. конф. – Екатеринбург, 2003. – С. 140-142.

343. Островский, Н.В. «Ожоговая больница» – Реалии финансово-экономической деятельности / Н.В. Островский, В.В. Иванов // II Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2008. – С. 51-52.

344. Островский, Н.В. Реабилитация больных с последствиями термической травмы / Н.В. Островский, И.Б. Белянина // Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Термические поражения и их последствия». – Ялта, 2016. – С. 139-141.

345. Островский, Н.В. История развития комбустиологии в Саратове / Н.В. Островский // Материалы научно-практической конференции с международным участием «Современные аспекты лечения термической травмы». – Санкт-Петербург, 2016. – С. 72- 74.

346. Островский, Н.В. Местное консервативное лечение ожоговых ран с применением биоматериалов, разработанных саратовскими учеными / Н.В. Островский, И.Б. Белянина // Материалы научно-практической конференции с международным участием «Современные аспекты лечения термической травмы». – Санкт-Петербург, 2016. – С. 74-75.

347. Панченков, Н.Р. Применение иммунных препаратов у больных с ожогами / Н.Р. Панченков // I Всесоюзный съезд гематологов и трансфузиологов : Тез. докл. – Москва, 1979. – С. 401-402.

348. Панютин, Д.А. Принципы лечения ожогов головы и лица и их последствий в ожоговом отделении / Д.А. Панютин, В.В. Евсюков, И.В. Кавкайкин // IV Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2013. – С. 166-167.

349. Панютин, Д.А. Хирургическое лечение глубоких локальных ожогов кисти / Д.А. Панютин, С.В. Манин, П.С. Степной, И.В. Кавкайкин // II Съезд комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2008. – С. 262-264.

350. Панютин, Д.А. Ранняя хирургическая некрэктомия с одномоментной аутодермопластикой у больных с ожоговой травмой / Д.А. Панютин, П.С. Степной, С.В. Манин // I Съезд комбустиологов России : Материалы съезда. – Москва, 2005. – С. 180-181.

351. Парамонов, Б.А. Ожоги / Б.А. Парамонов, Я.О. Порембский, В.Г. Яблонский. – СПб: СпецЛит, 2000. – 288 с.

352. Парамонов, Б.А. Пути совершенствования методов лечения ожоговых ран / Б.А. Парамонов, В.О. Сидельников, Е.В. Зиновьев, И.Л. Агапов, И.В. Чурилова, С.Ф. Антонов // Мат. Международной конференции «Актуальные проблемы термической травмы». – Санкт-Петербург. – 2002. – С. 142-143.

353. Парамонов, Б.А. Опыт применения современного раневого покрытия «Фолидерм» у пострадавших во время боев на Северном Кавказе (декабрь 1999 – март 2000) / Б.А. Парамонов, В.О. Сидельников, В. Топтыгин // Оказание медицинской помощи пострадавшим в локальных войнах и вооруженных конфликтах : Мат. конф. – СПб., 1999. – С. 170-171.

354. Парин, Б.В. Кожная пластика при травматических повреждениях / Б.В. Парин. – М.: Медгиз, 1943. – 44 с.

355. Паркаева, Л.В. Применение раневых покрытий «Hydrosorb», «Branolind» и «Omiderm» после дермабразии в области лица : дис. ... канд. мед. наук / Паркаева Лариса Валерьевна – Москва, 2005. – 99 с.

356. Пахомов, С.П. Хирургия ожогов у детей / С.П. Пахомов. – Москва, 1997. – 207 с.

357. Пахомов, С.П. Кожнопластическое замещение обширных ожоговых ран : Фотоатлас / С.П. Пахомов, Н.А. Пономарева. – Нижний Новгород: ФГУ «ННИИТО Росмедтехнологий», 2008. – 32 с., ил.

358. Пекарский, Д.Е. Обеспечение оперативного восстановления утраченного кожного покрова у больных в ранних стадиях ожоговой болезни : автореф. дис. … д-ра мед. наук / Пекарский Давид Евсеевич – Донецк, 1971. – 35 с.

359. Первеев, В.И. Прямые гемотрансфузии у обожженных : автореф. дис. … канд. мед. наук / Первеев Василий Иванович – Томск, 1974. – 15 с.

360. Перетягин, С.П. Озонотерапия в системе реабилитации тяжелообожженных / С.П. Перетягин, А.А. Стручков, С.А. Вилков и др. // Нижегородский мед. журнал. Приложение : «Проблемы лечения тяжелой термической травмы». Мат. VIII Всероссийской конф. – Н. Новгород, 2004. – С. 211-212.

361. Пивоварова, Л.П. Клинико-иммунологические критерии инфекционных осложнений при термической травме : пособие для врачей / Л.П. Пивоварова, К.М. Крылов, И.В. Шлык, М.П. Логинова, О.Б. Арискина, И.В. Осипова, Н.А. Кладухина, Е.В. Сорокина, Т.Б. Разумова, М.Е. Малышев. – СПб.: СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, 2005. – 53 с.

362. Повстяной, Н.Е. Восстановительная хирургия ожогов / Н.Е. Повстяной. – М.: Медицина, 1973. – 216 с.

363. Повстяной, Н.Е. Выбор методов кожной пластики при раннем хирургическом лечении ожогов / Н.Е. Повстяной, О.Н. Коваленко // «Комбустиология на рубеже веков» : Материалы конгресса. – Москва, 2000. – С. 149.

364. Повстяной, Н.Е. Реваскуляризация при утрате кожи с обнажением костей черепа / Н.Е. Повстяной, М.Р. Франка, В.С. Савчин и др. // Клінічна хірургія. – 1997. – № 7-8. – С. 3-5.

365. Подойницына, В.И. К вопросу оказания специализированной медицинской помощи больным с термическими поражениями в субъектах РФ / В.И. Подойницына // II Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2008. – С. 55-56.

366. Полякова, А.Г. Значение вегетативных адаптационных реакций в реабилитации больных с последствиями термической травмы / А.Г. Полякова, Н.Л. Короткова, И.Е. Малышева, И.В. Бойцов // Рефлексотерапия и комплиментарная медицина. – 2013. – № 1 (3). – С. 35-39.

367. Понамарёва, Н.А. Диспансеризация как средство оптимизации реабилитации обожженных и контроля её эффективности / Н.А. Понамарёва // Тез. докл. I респ. конф. комбустиологов. – Ташкент, 1992. – С. 119-120.

368. Попов, В.П. Выбор хирургической тактики при оказании помощи больным с термической травмой / В.П. Попов, В.Г. Амосов, А.К. Штукатуров // Скорая медицинская помощь. – 2006. – Том 7. – № 3. – С. 1205-206.

369. Поято, Т.В. Комплексное лечение длительно незаживающих ран и рубцовотрофических язв нижних конечностей : автореф. дис. … канд. мед. наук / Поято Татьяна Васильевна – Н. Новгород, 2003. – 22 с.

370. Рахаев, А.М. Лечение пограничных ожогов и донорских ран с применением культивированных аллофибробластов : автореф. дис. … канд. мед. наук / Рахаев Аслан Махмудович – 2000. – 19 с.

371. Рахаев, А.М. Современные методы лечения пограничных ожогов ША степени и донорских ран / А.М. Рахаев, М.Г. Крутиков // Научно-практический журнал «Комбустиология». – 2000. – № 3. – Режим доступа: http://combustiolog.ru/.

372. Рахматуллин, Р.Р. Биоматериал «Гиаматрикс» - новый биополимер на основе гиалуроновой кислоты (экспериментальное исследование) / Р.Р. Рахматуллин, Е.С. Барышева, Л.Р. Рахматуллина, И.Р. Митрофанова // Вестник ОГУ. – 2010. – № 6 (112). – С. 55-59.

373. Рева, И.В. Пролиферативная активность структур аутодермотрансплантата в зависимости от сроков проведения операции / И.В.

Рева, А.А. Прокопенко // Современные наукоемкие технологии. – 2004. – № 5 – С. 59.

374. Рева, И.В. К вопросу об изучении регенераторного потенциала ожоговой раны / И.В. Рева, В.В. Усов // Нижегородский мед. журнал. Приложение : «Проблемы лечения тяжелой термической травмы». Мат. VIII Всероссийской конф. – Н. Новгород, 2004. – С. 172-173.

375. Ромейс, Б. Микроскопическая техника / Б. Ромейс – Москва, 1954. – 152 с.

376. Рубанов, Л.Н. Методики применения раневых покрытий в лечении пациентов с ожоговой болезнью / Л.Н. Рубанов, И.А. Славников, А.Я. Маканин, А.А. Чернов, Е.А. Цветков, Н.Л. Медведев // III Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2010. – С. 181-182.

377. Рудовский, В. Теория и практика лечения ожогов / В. Рудовский, В. Назиновский, В. Зиткевич. – М.: Медицина, 1980. – 375 с.

378. Ручин, М.В. Реконструктивно-восстановительные операции у больных с ожогами на первом этапе реабилитации / М.В. Ручин, Г.И. Дмитриев, И.Ю. Арефьев, С.Н. Чернышев // IV Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2013. – С.169-170.

379. Савельева, Ю.А. Программа реабилитации детей с ожоговой травмой / Ю.А. Савельева, М.Г. Фомина // «Комбустиология на рубеже веков»: Материалы конгресса. – Москва, 2000. – С. 171-172.

380. Саидгалин, Г.З. Обоснование сроков выполнения некрэктомий у тяжелообожженных детей / Г.З. Саидгалин, О.В. Панова, В.М. Одинак и др. // VII Всерос. науч.-практ. конф. по порблеме термических поражений : Материалы конф. – Челябинск, 1999. – С. 308-310.

381. Саидгалин, Г.З. Раннее оперативное лечение: мифы и реальность / Г.З. Саидгалин, П.В. Салистый, А.К. Штукатуров и др. // Скорая медицинская помощь. – 2006. – Том 7. – № 3. – С. 206-207.

382. Саидгалин, Г.З. Пограничные ожоги : оперировать или лечить консервативно / Г.З. Саидгалин, А.К. Штукатуров // I Съезд комбустиологов России : Материалы съезда. – Москва, 2005. – С. 182-183.

383. Салистый, П.В. Система и методы реабилитации детей перенёсших ожоговую травму / П.В. Салистый, Г.З. Саидгалин, А.К. Штукатуров // «Комбустиология на рубеже веков» : Материалы конгресса. – Москва, 2000. – С. 172-173.

384. Салистый, П.В. Аутодермопластика : делимся опытом / П.В. Салистый, А.К. Штукатуров, Г.З. Саидгалин // Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Термические поражения и их последствия». – Ялта, 2016. – С. 154-156.

385. Салистый, П.В. Новые технологии и исходы ожогов у детей / П.В. Салистый, А.К. Штукатуров, Г.З. Сайдгалин и др. // Проблемы термической травмы у детей и подростков : Материалы межрегион. науч.-практ. конф. – Екатеринбург, 2003. – С. 17-18.

386. Самойленко, Г.Е. Раннее оперативное лечение детей младшего возраста с обширными «пограничными» ожогами / Г.Е. Самойленко // Нижегородский мед. журнал. Приложение : «Проблемы лечения тяжелой термической травмы». Мат. VIII Всероссийской конф. – Н. Новгород, 2004. – С. 251.

387. Сарыгин, П.В. Хирургическое лечение последствий ожогов шеи и лица : дис. … д-ра мед. наук / Сарыгин Павел Валерьевич – Москва, 2005. – С. 48.

388. Сарыгин, П.В. Метод тканевой дермотензии при устранении рубцовых деформаций лица / П.В. Сарыгин, Н.Л. Короткова, В.Ю. Федорова // IV Съезд комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2013. – С.170-171.

389. Сарыгин, П.В. Современный подход к хирургическому лечению послеожоговых дефектов лица и свода черепа / П.В. Сарыгин, И.А. Косова, С.В. Попов // Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Термические поражения и их последствия». – Ялта, 2016. – С. 165-166.

390. Сарыгин, П.В. Принципы хирургического лечения послеожоговых дефектов тканей кисти / П.В. Сарыгин, В.Ю. Мороз, С.В. Попов // II Съезд комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2008. – С. 305-306.

391. Сафронов, И. Лечение и коррекция рубцов. Атлас / И. Сафронов; пер. с англ. – М.: МЕДпресс-информ, 2015. – 216 с.: ил.

392. Скворцов, Ю.Р. Организация бронхоскопической помощи при массовом поступлении обожженных из очага техногенной катастрофы мирного времени / Ю.Р. Скворцов, И.Ф. Шпаков, И.О. Веневитинов, М.Ю. Тарасенко // III Съезд комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2010. – С. 34-35.

393. Слесаренко, С.В. Ожоговая травма. Рекомендации для практических врачей / С.В. Слесаренко, Г.П. Козинец, Е.Н. Клигуненко, А.Н. Прокопенко, Ю.В. Криничный, В.В. Слинченков, Д.П. Лещев. – Днепропетровск, 2002. – 60 с.

394. Смирнов, С.В. Отчет о результатах клинического изучения противоожоговой атравматичнойй гелевой повязки Апполо / С.В. Смирнов, В.С. Борисов. – М.: НИИ скорой помощи им. Склифосовского, 2004. – 22 с.

395. Смирнов, С.В. Принципы хирургической тактики у обожженных / С.В. Смирнов, Л.И. Герасимова, Т.Г. Спиридонова и др. // VI съезд травматологов и ортопедов России : Тез. докл. – Н. Новгород, 1997. – С. 143.

396. Смирнов, С.В. Особенности оказания специализированной медицинской помощи в многопрофильном скоропомощном лечебном учреждении при массовом поступлении / С.В. Смирнов, Т.Г. Спиридонова, Л.П. Логинов, В.С. Борисов, М.В. Шахламов, М.В. Сычевский, К.С. Смирнов, П.А. Брыгин, Т.А. Соколова // III Съезд комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2010. – С. 35-36.

397. Смирнов, С.В. Изменения показателей гемостаза и гемореологии у тяжелообожженных при ранних и отсроченных некрэктомиях / С.В. Смирнов, Т.Г. Спиридонова, О.А. Маркова и др. // VI съезд травматологов и ортопедов России : Тез. докл. – Н. Новгород, 1997. – С. 144.

398. Смирнов, С.В. Вопросы диагностики и лечения эрозивно-язвенных кровотечений у обожженных / С.В. Смирнов, Т.Г. Спиридонова, Л.Ф. Тверитнева

и др. // Новые методы лечения ожогов с использованием культивированных клеток кожи : Материалы II Междунар. симпоз. – Саратов, 1998. – С. 128.

399. Смирнов, С.В. Применение биотехнологий в лечении ожоговых ран : проблемы и перспективы (обзор литературы) / С.В.Смирнов, Е.А. Жиркова, М.В. Сычевский // Журнал им. Н.В. Склифосовского «Неотложная медицинская помощь». – 2011. – № 1. – С. 32-35.

400. Смирнов, С.В. Опыт применения углеродных салфеток «Сорусал» и «Легиус» у тяжелообожженных / С.В. Смирнов, Л.П. Логинов, М.В. Шахламов. – М.: НИИ скорой помощи им. Н.В.Склифосовского, 2000. – 20 с.

401. Соколов, В.А. История свободной кожной пластики в России и Советском союзе. Что хранят фонды библиотек Санкт-Петербурга за период с 1870 по 1950 годы? / В.А. Соколов, И.В. Чмырев, К.С. Трофименко, Э.Р. Карамова // Материалы научно-практической конференции с международным участием «Современные аспекты лечения термической травмы». – Санкт-Петербург, 2016. – С. 101.

402. Соколов, Л.Н. Ранняя свободная кожная пластика при глубоких ожогах : автореф. дис. … канд. мед. наук / Соколов Леонид Николаевич – Горький, 1964. – 12 с.

403. Сосновская, Т.Ф. Характер поздних морфологических изменений в свободном кожном трансплантате, помещенном на глубокую ожоговую рану человека / Т.Ф. Сосновская // Тез. докл. третьей науч. конф. ВМОЛА им. С.М. Кирова по проблеме ожогов. – Л., 1963. – С. 143.

404. Софронов, Г.А. Использование перфторана в инфузионно-трансфузионной терапии острого периода ожоговой болезни / Г.А. Софронов, Ю.А. Щербук, К.М. Крылов и др. – СПб, 2010. – 22 с.

405. Спиридонова, Т.Г. Консервативное лечение ожоговых ран / Т.Г. Спиридонова // Русский медицинский журнал. – 2001. – Т. 9. – С. 13-14.

406. Степаненко, А.А. Ультразвуковая обработка ожогов и длительно незаживающих ран (клиническое исследование) : автореф. дис. … канд. мед. наук / Степаненко Александр Александрович – СПб., 2008. – 98 с.

407. Степаненко, А.А. К вопросу об использовании методов объективной оценки глубины ожогов / А.А. Степаненко, В.А. Соколов, С.А. Петрачков // Материалы межрегиональной научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы лечения термической травмы». – Якутск, 2015. – С. 108-110.

408. Степанова, Н.А. Особенности инфузионно-трансфузионной терапии во время ранних травматичных операций у детей с тяжелой термической травмой [Электронный ресурс] / Н.А. Степанова, В.А. Красовский, Я.З. Олейникова и др. // Комбустиология. – 2011. – № 7. – Режим доступа: http://combustiolog.ru/.

409. Страчунский, Л.С. Антимикробная резистентность как угроза национальной безопастности / Л.С. Страчунский // Медико-социальные аспекты отечественного здравоохранения и современной фармакологии (Избранные лекции). – Мосвка, 2005. – 28 с.

410. Сухов, Т.Х. К вопросу о результатах аутодермопластики при некрэктомиях / Т.Х. Сухов, Ю.И. Тюрников, А.А. Евтеев // IV Съезд комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2013. – С. 147-148.

411. Сычевский, М.В. Эффективность модифицированной повязки на основе коллагена типа I при лечении обширных ожоговых ран ША степени : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Сычевский Михаил Витальевич – Москва, 2010. – 21 с.

412. Таран, В.М. Хирургическое лечение ожогов IIIА степени / В.М. Таран, В.В. Бигуняк // «Комбустиология на рубеже веков» : Материалы конгресса. – Москва, 2000. – С. 151.

413. Темиров, П.Ч. Опыт лечения последствий ожогов стопы / П.Ч. Темиров, А. Кодиров // «Комбустиология на рубеже веков» : Материалы конгресса. – Москва, 2000. – С. 211-212.

414. Терехов, С.М. Использование тангенциального очищения ожоговых ран в сочетании с биополимерным покрытием Биоплен ЭФР у больных с пограничными ожогами / С.М. Терехов, К.В. Митряшов // Сб. научн. трудов III Съезда комбустиологов России. – Москва, 2010. – С. 214-215.

415. Ткачев, А.М. Хирургическое лечение послеожоговых рубцовых деформаций и дефектов носа : дис. … канд. мед. наук / Ткачев Андрей Михайлович – Москва, 2012. – 28 с.

416. Толстов, А.В. Анализ методов местного лечения локальных ожогов / А.В. Толстов, А.А. Филимонов, А.В. Колсанов // Современные вопросы лечения термических поражений и их последствий : Материалы конф. – Донецк, 2005. – С. 109-110.

417. Трофимов, Е.И. Принцип экспандерной дермотензии в восстановительной хирургии / Е.И. Трофимов, Д.М. Саратовцев, Д.М. Бжассо // Материалы первой конференции общества пластических, реконструктивных и эстетич. хирургов Ростовской области. – Москва, 2008. – С. 216.

418. Трохимчук, Н.И. Применение эндоэкспандеров в хирургическом лечении рубцовых аллопеций волосистой части головы, дефектов кожи и рубцовых стяжений мягких тканей у детей / Н.И. Трохимчук, Р.В. Бочаров, Н.М. Кравченко, А.В. Караваев, А.Б. Юшманова, Ю.А. Тарханова // IV Съезд комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2013. – С. 171-173.

419. Трохимчук, Н.И. Хирургическая тактика пра лечении рубцовых деформаций передней поверхности стопы / Н.И. Трохимчук, Н.М. Кравченко, Г.В. Слизовский и др. // Нижегородский мед. журнал. Приложение : «Проблемы лечения тяжелой термической травмы». Мат. VIII Всероссийской конф. – Н. Новгород, 2004. – С. 255-256.

420. Туйсин, С.Р. Лечение длительно незаживающих ран путем применения комбинированных перевязочных материалов / С.Р. Туйсин // Фундаментальные исследования. – 2010. – № 1. – С. 91-94.

421. Турковский, И.И. Применение препаратов коллагеназы для лечения патологических рубцов кожи / И.И. Турковский, Б.А. Парамонов, А.А. Панферов и др. // Нижегород. мед. журн. – 2004. – Прил. «Комбустиология». – 2004. – С. 215-216.

422. Тюрников, Ю.И. Современные тенденции сезонности ожогового травматизма / Ю.И. Тюрников, Т.Х. Сухов // Материалы научно-практической

конференции с международным участием «Современные аспекты лечения термической травмы». – Санкт-Петербург, 2016. – С. 118-120.

423. Тюрников, Ю.И. Работа ожогового стационара: проблемы, пути решения, перспективы / Ю.И. Тюрников, А.А. Алексеев // II Съезд комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2008. – С. 68-70.

424. Тюрников, Ю.И. Социально-этиологические аспекты ожогового травматизма / Ю.И. Тюрников, Е.Г. Горелова, Т.Х. Сухов // IV Съезд комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2013. – С. 35-37.

425. Тюрников, Ю.И. Алгоритм принятия решения при выборе тактики и методов раннего хирургического лечения / Ю.И. Тюрников, А.А. Евтеев // «Комбустиология на рубеже веков»: Материалы конгресса. – Москва, 2000. – С. 152-153.

426. Тюрников, Ю.И. Пути снижения кровопотери и трансфузиологическое обеспечение при раннем хирургическом лечении обожжённых / Ю.И. Тюрников, А.А. Евтеев, А.В. Скоробулатов и др. // VII Всерос. науч.-практ. конф. по порблеме термических поражений : Мат. конф. – Челябинск, 1999. – С. 151.

427. Тюрников, Ю.И. К вопросу об организации раннего хирургического лечения глубоких ожогов / Ю.И. Тюрников, Н.Б. Малютина // I Съезд комбустиологов России : Материалы съезда. – Москва, 2005. – С. 30-31.

428. Уйба, В.В. Алгоритм донорского этапа аллотрансплантации сложного комплекса тканей лица. Первый российский опыт / В.В. Уйба, К.К. Губарев, С.Э. Восканян, М.А. Волох и др. // Трансплантология. – 2016. – № 4. – С. 8-18.

429. Улумбекова, Э.Г. Гистология (введение в патологию). / Э.Г. Улумбекова, Ю.А. Чулышев. – М.: ГЭОТАР, 1997. – 960 с.: ил.

430. Умаров, А.М. Ранняя некрэктомия при глубоких ожогах / А.М. Умаров, Т.У. Зубайдов // II Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2008. – С. 271-272.

431. Усов, В.В. Морфологические изменения в аутодермотрансплантате в зависимости от сроков кожной пластики / В.В. Усов // Материалы VII

всероссийской научно-практической конференции. – Н. Новгород, 2007. – С. 182-183.

432. Усов, В.В. Морфологические изменения в аутодермотрансплантате в зависимости от сроков кожной пластики / В.В. Усов // Нижегородский мед. журнал. Приложение : «Проблемы лечения тяжелой термической травмы». Мат. VIII Всероссийской конф. – Н. Новгород, 2004. – С. 182-183.

433. Усов, В.В. Особенности васкуляризации аутодермотрансплантатов при свободной кожной пластике / В.В. Усов, Т.Н. Обыденникова, И.В. Рева и др. // I Съезд комбустиологов России : Мат. съезда. – Москва, 2005. – С. 186-187.

434. Усов, В.В. Современные аспекты активного хирургического лечения больных с термическими ожогами / В.В. Усов, И.В. Рева, Т.Н. Обыденникова. – Владивосток: Медицина ДВ, 2005. – 144 с.

435. Фаязов, А.Д. Эффективность местного применения раневого покрытия фолидерм при обширных поверхностных ожогах / А.Д. Фаязов, Д.У. Арипов, Д.А. Рузимурадов // II Съезд комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2008. – С. 232-233.

436. Фаязов, А.Д. Современные принципы интенсивной терапии при электротравмах / А.Д. Фаязов, У.Р. Камилов, Д.Б. Туляганов, З.Ш. Убайдуллаев // Материалы научно-практической конференции с международным участием «Современные аспекты лечения термической травмы». – Санкт-Петербург, 2016. – С. 124-125.

437. Фаязов, А.Д. Пути улучшения комбустиологической помощи в системе экстренной медицинской помощи / А.Д. Фаязов, У.Р. Камилов, С.И. Шукуров, Р.С. Ажиниязов, Б.К. Султонов // III Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2010. – С. 39-40.

438. Фаязов, А.Д. Опыт применения современных перевязочных средств / А.Д. Фаязов, У.Р. Камилов, С.И. Шукуров, А.Т. Сабитов // IV Съезд комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2013. – С. 120-121.

439. Федоров, В.Д. Биологически активные перевязочные средства в комплексном лечении гнойно-некротических ран / В.Д. Федоров – Москва, 2000.

– 36 с.

440. Фисталь, Э.Я. К вопросу о классификации ожоговых ран по глубине поражения / Э.Я. Фисталь // «Комбустиология на рубеже веков» : Материалы конгресса. – Москва, 2000. – С. 63.

441. Фисталь, Э.Я. Классификация ожогов по глубине поражения / Э.Я. Фисталь // Клінічна хірургія. – 1997. – № 7-8. – С. 5-6.

442. Фисталь, Э.Я. К вопросу о терминалогии и классификации в комбустиологии / Э.Я. Фисталь, Г.П. Козинец // I Съезд комбустиологов России : Материалы съезда. – Москва, 2005. – С. 32-33.

443. Фисталь, Э.Я. Комбустиология детского возраста : Учебное пособие для врачей / Э.Я. Фисталь, Г.П. Козинец, Г.Е. Самойленко, В.М. Носенко. – Донецк: «Вебер», 2007. – 233 с.

444. Фисталь, Э.Я. Метод ультразвуковой кавитации при лечении ран различной этиологии [Электронный ресурс] / Э.Я. Фисталь, Д.М. Коротких, В.В. Солошенко, Н.Н. Фисталь, А.И. Колесник, В.В. Арефьев // Комбустиология. – 2007. – № 31. Режим доступа: http://combustiolog.ru/.

445. Фисталь, Э.Я. Особенности первичных пластических операций при взрывных поражениях головы / Э.Я. Фисталь, А.И. Листратенко, Д.С. Меркулов // Материалы научно-практической конференции с международным участием «Современные аспекты лечения термической травмы». – Санкт-Петербург, 2016. – С. 128-129.

446. Фисталь, Э.Я. Осложнения ожоговых ран (к вопросу о классификации, клинике, лечении) / Э.Я. Фисталь, Г.Е. Самойленко // Актуальные проблемы термической травмы : Мат. международной конф. – СПб., 2002. – С. 222-224.

447. Фисталь, Э.Я. Пластическая хирургия : Учебное пособие / Э.Я. Фисталь, Г.Е. Самойленко. – Донецк: «Вебер», 2008. – 416 с.

448. Фисталь, Э.Я. Тактика лечения дермальных ожогов у детей / Э.Я. Фисталь, Г.Е. Самойленко, С.Г. Хачатрян и др. // Скорая медицинская помощь. – 2006. – Том 7. – № 3. – С. 215-216.

449. Фисталь, Э.Я. Наш опыт клинического использования гидрофобных

сетчатых раневых покрытий / Э.Я. Фисталь, В.В. Солошенко // Медицина неотложных состояний. – 2009. – № 1 (20). – С. 22-24.

450. Фисталь, Э.Я. Принципы местного лечения ожоговых ран / Э.Я. Фисталь, В.В. Солошенко, Н.Н. Фисталь, Г.Е. Самойленко, В.М. Носенко // Острые и неотложные состояния в практике врача. – 2009. – № 6 (19). – С. 23-25.

451. Фисталь, Э.Я. Местное лечение ожоговых ран [Электронный ресурс] / Э.Я. Фисталь, В.В. Солошенко, Н.Н. Фисталь, Г.М. Фирсова, В.В. Арефьев, Г.Е. Самойленко, В.М. Носенко, Е.В. Чеглаков, Д.М. Коротких // Интернет-сайт. – 2008. – Режим доступа: http://m-l.com.ua/aid=1016.

452. Фисталь, Э.Я. Раннее хирургическое лечение субфасциальных электроожогов [Электронный ресурс] / Э.Я. Фисталь, А.А. Штутин, Т.Е. Самойленко, В.В. Солошенко // Комбустиология. – 2001. – № 8-9. – Режим доступа: http://combustiolog.ru/.

453. Ханенко, О.Н. Резистентность к антисептикам стафилококков, изолированных из ожоговых ран / О.Н. Ханенко, О.В. Тонко, Н.Н. Левшина, О.В. Волохович, И.В. Стрежан, Н.Д. Коломиец // БелМАПО, г. Минск, Республика Беларусь. – 2006. – 28 с.

454. Харитонов, С.А. Современные методы лечения ожоговых ран / С.А. Харитонов, В.А. Королев, А.В. Тараканов // Скорая медицинская помощь. – 2006. – Т.7 – № 3. – С. 133-134.

455. Хубутия, М.Ш. Трасплантация органов и тканей в многопрофильном научном центре / М.Ш. Хубутия. – М.: АирАрт, 2011. – 424 с.: ил.

456. Худяков, В.В. Хирургическая обработка гранулирующих ожоговых ран : автореферат дис. канд. мед. наук / Худяков Василий Викторович – Москва, 2005. – 18 с.

457. Худяков, В.В. Оценка эффективности метода хирургической обработки гранулирующих ран при оперативном лечении обожженных / В.В. Худяков, М.Г. Крутиков, В.А. Агафонов // Нижегородский мед. журнал. Приложение : «Проблемы лечения тяжелой термической травмы». Мат. VIII Всероссийской конф. – Н. Новгород, 2004. – С. 184-185.

458. Хунафин, С.Н. Способ аутодермопластики расщепленными перфорированными трансплантатами при ожогах / С.Н. Хунафин, Р.М. Зинатуллин, Т.Р. Гизатуллин, Р.Х. Гизатуллин // III Съезд комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2010. – С. 217.

459. Хунафин, С.Н. Модифицированные пленочные покрытия на основе хитозана для временной защиты ожоговых ран / С.Н. Хунафин, С.В. Колесов, Р.М. Зинатуллин // Скорая медицинская помощь. – 2006. – Т. 7. – № 3. – С. 134-135.

460. Хунафин, С.Н. Использование аппарата отрицательного давления при лечении ожоговых и длительно незаживающих ран различной этиологии / С.Н. Хунафин, М.С. Кунафин, Г.И. Ялалова и др. // Материалы научно-практической конференции с международным участием «Современные аспекты лечения термической травмы». – Санкт-Петербург, 2016. – С. 135-136.

461. Цопиков, А.С. Бальнеотерапевтический метод реабилитации детей с послеожоговыми и послеоперационными рубцами / А.С. Цопиков, Э.А. Караманян, О.Ш. Куртаев // Актуальные проблемы термической травмы : Материалы международной конф. – СПб., 2002. – С. 460-461.

462. Цопиков, А.С. Сероводороднаябалльнеотерапия в комплексном санаторно-курортном лечении больных с послеожоговыми и послеоперационными рубцами / А.С. Цопиков, Э.А. Караманян, О.И. Ильиных // Актуальные проблемы термической травмы. – СПб., 2002. – С. 458-460.

463. Чадаев, А.П. Иммуномодуляторы Иммуномакс и Гепон в комплексном лечении больных с острой гнойной хирургической инфекцией / А.П. Чадаев, А.М. Нурписов // Фарматека. – 2004. – № 16 [93]. – С. 89-94.

464. Чебыкин, С.Г. Эталон пограничного ожога у детей / С.Г. Чебыкин, О.Н. Демидова // Проблемы термической травмы у детей и подростков : Материалы межрегион. науч.-практ. конф. – Екатеринбург, 2003. – С. 51-52.

465. Чебыкин, С.Г. Ожоги III степени – поиск решения оперативных прблем / С.Г. Чебыкин, О.Н. Демидова, Н.О. Калаев // Скорая медицинская помощь. – 2006. – Том 7. – № 3. – С. 164-165.

466. Чердаков, А.В. Применение раневых покрытий Биатравм и Ресорб в комплексном лечении гнойных ран (экспериментальное исследование) : автореф. дис. канд. мед. наук / Чердаков Алексей Валерьевич – Курск, 2010. – 98 с.

467. Черкез-Заде, Д.И. Хирургия стопы / Д.И. Черкез-Заде, Ю.Ф. Каменев. – М.: Медицина, 1995. – 288 с.

468. Чернышов, С.Н. Применение перевязочных средств Silkofix professional в консервативном лечении ожоговых ран / С.Н. Чернышов // Материалы межрегиональной научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы лечения термической травмы». – Якутск, 2015. – С. 128-131.

469. Чмырёв, И.В. Ультразвуковая диссекция при оперативном лечении глубоких ожогов : автореф. дис. … канд. мед. наук / Чмырёв Игорь Владимирович – СПб., 2005. – 25 с.

470. Чмырев, И.В. Хирургическая тактика в лечении глубоких ожогов лица IIIБ степени / И.В. Чмырев, Я.Л. Бутрин // Материалы VIII ежегодной межрегиональной научно-практической конференции с международным участием «Мультимодальная терапия и междисциплинарный подход к лечению ран различной этиологии». – Краснодар, 2016. – С. 90.

471. Чмырёв, И.В. Инновационный путь оптимизации хирургического лечения обожженных / И.В. Чмырёв, А.В. Матвеенко // IV Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2013. – С. 147-148.

472. Чмырёв, И.В. Современные стандарты и технологии лечения обожженных / И.В. Чмырёв, Д.А. Остапенко // II Съезд Комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2008. – С.88-81.

473. Чмырёв, И.В. Проблемные ситуации при лечении глубоких ожогов лица / И.В. Чмырёв, Ю.Р. Скворцов, С.Х. Кичемасов // IV Съезд комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2013. – С. 150-151.

474. Чмырев, И.В. Приоритетная задача руководителей ожоговых центров и отделений России в первой четверти XXI века / И.В. Чмырев, В.А. Соколов, А.С. Титов // Материалы научно-практической конференции с международным

участием «Современные аспекты лечения термической травмы». – Санкт-Петербург, 2016. – С. 136-137.

475. Чубаров, В.И. Агрессивный подход к лечению больных с ожогами IIIA степени / В.И. Чубаров, А.Н. Вачёв, В.Н. Богословский // Нижегородский мед. журнал. Приложение : «Проблемы лечения тяжелой термической травмы». Мат. VIII Всероссийской конф. – Н. Новгород, 2004. – С. 186-187.

476. Шакиров, Б.М. Хирургическая реабилитация пострадавших от ожогов стопы / Б.М. Шакиров // Материалы межрегиональной научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы лечения термической травмы». – Якутск, 2015. – С. 134 -135.

477. Шакиров, Б.М. Программа реабилитационных мероприятий у пострадавших с ожогами стопы / Б.М. Шакиров, К.Р. Тагаев, Х.К. Карабаев // Материалы научно-практической конференции с международным участием «Современные аспекты лечения термической травмы». – Санкт-Петербург, 2016. – С. 142-143.

478. Шакиров, Б.М. Местное лечение ожогов стоп и голеностопного сустава / Б.М. Шакиров, Б.С. Турсунов, Х.К. Карабаев // Скорая медицинская помощь. – 2006. – Том 7. – № 3. – С. 136.

479. Шаповалов, С.Г. Организационные аспекты оказания медицинской помощи при массовом потоке обожженных / С.Г. Шаповалов // III Съезд комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2010. – С. 45-46.

480. Шаповалов, С.Г. Современные раневые покрытия в комбустиологии / С.Г. Шаповалов // «ФАРМиндекс-Практик». – 2005. – № 8. – С. 38-46.

481. Шейнберг, А.Б. Особенности тактики лечения ожогов стоп у детей младшей возрастной группы / А.Б. Шейнберг // VI съезд травматологов и ортопедов России: Мат. съезда. – Н. Новгород, 1997. – С. 162.

482. Шейнберг, А.Б. Причины возникновения послеожоговых рубцовых деформаций у детей и принципы их профилактики / А.Б. Шейнберг // Нижегородский мед. журнал. Приложение : «Проблемы лечения тяжелой

термической травмы». Мат. VIII Всероссийской конф. – Н. Новгород, 2004. – С. 258-259.

483. Шейнберг, А.Б. Лечение послеожоговых рубцовых деформаций тыльной поверхности стопы у детей / А.Б. Шейнберг, В.К. Цой // Современные вопросы лечения термических поражений и их последствий : Материалы конф. – Донецк, 2005. – С. 156-158.

484. Шехтер, А.Б. Морфологическая оценка эффективности нового метода лечения ожогов у детей / А.Б. Шехтер, В.А. Мензул, Т.Г. Руденко, Л.И. Герасимова // Материалы Международного конгресса «Комбустиология на рубеже веков». – Москва, 2000. – С. 63-64.

485. Шехтер, А.Б. Клинико-морфологическое обоснование эффективности новой технологии консервативного и оперативного лечения ожогов у детей / А.Б. Шехтер, В.А. Мензул, Т.Г. Руденко, Ю.Н. Проходцов // Материалы международной конференции, посвященной 70-летию НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе. – Санкт-Петербург, 2002. – С. 398-399.

486. Шиповская, А.Б. Применение хитозановых биопокрытий в лечении ожогов II – III аб степени / А.Б. Шиповская, Н.В. Островский, Н.О. Гегель, Р.Д. Бодун, В.И. Фомина, И.Б. Белянина // II Съезд комбустиологов России : Тез. докл. – Москва, 2008. – С. 237-238.

487. Шлык, И.В. Ожоговый сепсис : патогенез, ранняя диагностика, интенсивная терапия : Пособие для врачей / И.В. Шлык, К.М. Крылов, Ю.С. Полушин и др. – СПб.: СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, 2011. – 44 с.

488. Шлык, И.В. Тактика и стратегия хирургического лечения пострадавших с глубокими ожогами : учебно-методическое пособие / И.В. Шлык, К.М. Крылов. – СПб.: СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, 2005. – 29 с.

489. Шлык, И.В. Патогенез, диагностика и лечение ингаляционной травмы у пострадавших с термическими поражениями : пособие для врачей / И.В. Шлык,

К.М. Крылов, О.В. Орлова и др. – СПб.: СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, 2012. – 20 с.

490. Шлык, И.В. Инфузионная терапия при тяжелой термической травме : пособие для врачей / И.В. Шлык, К.М. Крылов, К.А. Шатовкин, О.В. Орлова. – СПб.: СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, 2012. – 21 с.

491. Штукатуров, А.К. Современная организация помощи детям с термической травмой в Екатеринбурге / А.К. Штукатуров, О.В. Лукин, Г.З. Саидгалин и др. // Матер. науч. конф. «Актуальные проблемы травматологии и ортопедии», проводимой в рамках междунар. форума «Человек и травма», Ч. II «Термическая травма». – Н. Новгород, 2001. – С. 279-281.

492. Штыхно, Ю.М. Механизм эффекта инфузионной терапии при ожоговой болезни / Ю.М. Штыхно // I Всесоюзный съезд гематологов и трансфузиологов : Тез. докл. – Москва, 1979. – С. 396.

493. Шурова, Л.В. Обоснование показаний к применению раневых покрытий у ожоговых реконвалесцентов / Л.В. Шурова // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. – 2015. – Том V. – № 3. – С. 73-75.

494. Шурова, Л.В. Современные принцыпы лечения глубоких ожогов у детей / Л.В. Шурова, Л.И. Будкевич // «Комбустиология на рубеже веков»: Материалы конгресса. – Москва, 2000. – С. 153-154.

495. Шурова, Л.В. Применение лекарственного электрофореза у детей с послеожоговыми рубцами кожи : учебно-методическое пособие / Л.В. Шурова, Л.И. Будкевич, А.А. Корсунский, А.А. Алексеев. – Москва, 2015. – 38 с.

496. Шурова, Л.В. Особенности лечения детей с тяжелыми и длительно существующими послеожоговыми рубцовыми деформациями в области активно-функциональных зон / Л.В. Шурова, Г.П. Пронин, А.В. Трусов и др. // Нижегородский мед. журнал. Приложение : «Проблемы лечения тяжелой термической травмы». Мат. VIII Всероссийской конф. – Н. Новгород, 2004. – С. 251.

497. Юденич, А.А. Оперативное лечение послеожоговых рубцовых деформаций голеностопного сустава и стопы / А.А. Юденич, И.А. Михайлов, П.В. Сарыгин // Актуальные проблемы термической травмы : Материалы международной конф. – СПб., 2002. – С. 461-462.

498. Юденич, В.В. Руководство по реабилитации обожженных / В.В. Юденич, В.М. Гривкевич. – М.: Медицина, 1986. – 368 с.

499. Яшина, Е.Р. Бальнеотерапия минеральными водами Мацестинского происхождения федерального курорта Сочи : сборник способов и методов лечения / Е.Р. Яшина, И.В. Яковлева. – Сочи, 2002. – 256 с.

500. Aikawa, N. The Japanese society for burn injuries : Past, Present and Future and its relation skip with american burn assotiation. The 1995 evere idris evaus memorial lecture / N. Aikawa // J. Burn care Rehab. – 1996. – Vol. 17, № 3. – P. 18-24.

501. Alster, T.S. Improvement of erythematous and hypertrophic scars by the nmflashlamp pulsed dye laser / T.S. Alster // Ann. Plast. Surg. – 1994. – Vol. 32, № 2. – P. 186-190.

502. Alster, T.S. Treatment of keloid sternotomy scars with 585 nm flashlamp-pumped pulsed-dye laser / T.S. Alster, C.M. Williams // Lancet. – 1995. – Vol. 345, № 8959. – P. 1198-1200.

503. Alvarado, R. Burn resuscitation / R. Alvarado, K.K. Chung, L.C. Cancio et al. // Burns. – 2009. – Vol. 35, №1. – P.4-14.

504. Andreeva, D. Characteristics and dynamics of the psychological consequences in children uffering thermal injury / D. Andreeva, A. Atanasov // Annals of Burns and Fire Disasters. – 1997. – V. X, № 4. – P. 228-232.

505. Andrew, B. Prefabricated flaps or grafts? / B. Andrew, T.W. Chiu, S. Lam et al. // Plast. Reconstr. Surg. – 2008. – Vol. 122, № 1. – P. 316-317.

506. Asuku, M.E. Post-burn axillary contractures in pediatric patients : A retrospective survey of management and outcome / M.E. Asuku, A. Ibrahim, F.O. Ijekey // Burns. – 2008. – Vol. 34, № 8. – P. 1190-1195.

507. Aziz, Z. A systematic review of silver-containing dressings and topical silver agents (used with dressings) for burn wounds / Z. Aziz, S.F. Abu, N.J. Chong // Burns. – 2012. – V. 38 (3). – P. 307-318.

508. Baker, P.A. The “red gold” rush and severe electrical burns / P.A. Baker, S. Al-Benna, R. Thompson et al. // Burns. – 2008. – Vol. 34, № 6. – P. 885-887.

509. Balakrishnan, C. Burns of the neuropathic foot following use of therapeutic footbaths / C. Balakrishnan, T.P. Raf and M.S. Meininger // Burns. – 1995. – Vol. 21. – P. 622.

510. Barret, J.P. Massive transfusion of reconstituted whde blood is well tolerated in pedicitric / J.P. Barret, M.H. Desai, D.N. Herndon // Surg. Clin. N. Omer. – 1987. – Vol. 67, № 2. – P. 3-5.

511. Barret, J.P. Burns reconstruction / J.P. Barret // BMJ. – 2004. – Vol. 329. –P. 274-276.

512. Barret, J.P. Use of previously burned skin as random cutaneous local flaps in pediatric burn reconstruction / J.P. Barret, D.N. Herndon, R.L. McCauley // Burns. – 2002. – Vol. 28, № 5. – P. 500-502.

513. Barrey, J.P. Massive transfusion of recons tituted whde blood is well tolerated in pedicitric burn surgery / J.P. Barrey, M.H. Desai, D.N. Herndon // The J. Of Trauma, 1999. – Vol. 47, № 3. – P. 426-528.

514. Baryza, M.J. The vancouver scar scale: an administration tool and its interrater reliability / M.J. Baryza, G.A. Baryza // J. Burn Care Rehabil. – 1995. – Vol.16, №5. – P. 535-538.

515. Baumann, L.S. The effects of topical vitamin E on the cosmetic appearance of scars / L.S. Baumann, J. Spencer, A.W. Klein // Dermatol. Surg. – 1999. – Vol. 25, № 4. – P. 311-315.

516. Baumeister, S. Principles of microvascular reconstruction in burn and electrical burn injuries / S. Baumeister, M. Köller, A. Dragu et al. // Burns. – 2005. – Vol. 31, № 1. – P. 92-98.

517. Berman, B. Comparison of a silicone gel-filled cushion and silicone gel sheeting for the treatment of hypertrophic or keloid scars / B. Berman, F. Flores // Dermatol. Surg. – 1999. – Vol. 25, № 6. – P. 484-490.

518. Berman, B. Keloids / B. Berman, H.C. Bieley // J. Am. Acad. Dermatol. – 1995. – Vol. 33, № 1. – P. 117-123.

519. Berman, B. Recurrence rates of excised keloids treated with postoperative triamcinolone acetonide injections of interferon alfa-2b injections / B. Berman, F. Flores // J. Am. Acad. Dermatol. – 1997. Vol. 37, № 5. – P. 755-757.

520. Bernstein, L.J. Scarre surfacing with high-energy hort-pulsed and flash scanning carbondioxidelasers / L.J. Bernstein, A.N. Kauvar, M.C. Grossman et al. // Dermatol. Surg. – 1998. – Vol. 24, № 1. – P. 101-107.

521. Beukelman, C.J. Anti-inflammatory properties of a liposomal hydrogel with povidone-iodine (Repitel) for wound healing in vitro / C.J. Beukelman, A.J.J. van den Berg, M.J. Hoekstra et al. // Burns. – 2008. – Vol. 34, № 6. – P. 845-855.

522. Bey, E. Is the deltopectoral flap born again? Role in postburn head and neck reconstruction / E. Bey, A. Hautier, J.-P. Pradier et al. // Burns. – 2009. – Vol. 35, № 1. – P. 123-129.

523. Błogowski, W. Facial transplantation as an option in reconstructive surgery : no mountains too high? / W. Błogowski // ANZ J. Surg. – 2009. – Vol. 79, № 12. – P. 892-897.

524. Borah, G.L. Appearance is a function of the face / G.L. Borah, M.K. Rankin // Plast. Reconstr. Surg. – 2010. – Vol. 125, № 3. – P. 873-878.

525. Boyce, D.E. The use of ADCON-T/N glycosaminoglycan gel in the revision of tethered scars / D.E. Boyce, G. Bantick, M.S. Murison // Br. J. Plast. Surg. – 2000. – Vol. 53. – P. 403-405.

526. Bozkurt, A. Retrospective analysis of tissue expansion in reconstructive burn surgery : evaluation of complication rates / A. Bozkurt, A. Groger, D. O'Dey et al. // Burns. – 2008. – Vol. 34, № 8. – P. 1113-1118.

527. Branski, L.K. Amnion in the treatment of pediatric partial-thickness facial burns / L.K. Branski, D.N. Herndon, M.M. Celis et al. // Burns. – 2008. – Vol. 34, № 3. – P. 393-399.

528. Rubis, B. A. The use of split – thickness dermal grafts to resurface full thickness skin defects / B.A. Rubis, D. Danikas, M. Neumeister, W. G. Williams, H. Suchy, S. M. Milner // Burns. – 2002. – Vol. 28. – P. 752-759.

529. Brusselaers, N. Burn scar assessment : a systematic review of objective scar assessment tools / N. Brusselaers, A. Pirayesh, H. Hoeksema et al. // Burns. – 2010. – Vol. 36, № 8. – P. 1157-1164.

530. Burke, J.E. Primary surgical management of the deeply burned hand / J.E. Burke, C.C. Bondos, W.C. Jr. Quinby, J.P. Remensnyder // J.Trauma. – 1975. – V. 16, № 8. – P. 593-598.

531. Burlinson, C. Patterns of burn injury in the perambulatory infant / C. E.G. Burlinson, F.M. Wood, S.M. Rea et al. // Burns. – 2009. – Vol. 35, № 1. – P. 118-122.

532. Burlinson, C. Burn surgery / C. E.G. Burlinson // The J. Of Trauma. – 1999. – Vol. 47, № 3 – P. 426-528.

533. Cahill, T.J. Ashes to ashes : Thermal contact burns in children caused by recreational fires / T.J. Cahill, H. Rode, A.J.W. Millar // Burns. – 2008. – Vol. 34, № 8. – P. 1153-1157.

534. Caldwell, F. Sequential excision and grafting of the burn injuries of 1507 patients treated between 1967 find the deverminants of death / F. Caldwell, B. Wallace, I. Cone // J. Burn Care Rehabil. – 1996. – V. 17, № 2. – P. 137-141.

535. Chamania, S. Retrospective analysis of early excision and skin grafting from 1993 – 1995 / S. Chamania, G.P. Patidar, B. Dembani, M. Baxi // Burns. – 1998. – V. 24, № 2. – P. 177-180.

536. Chen, J. Change in sliver metabolism after the application of nanometer silver on burn wound / J. Chen, C.M. Han, C.H. Yu // Zhonghua Shao Shang Za Zhi. – 2004. – V. 20 (3). – P. 161-163.

537. Chiu, Tor. «Xenograft» dressing in the treatment of burns / Tor Chiu, A. Burd // Clin Dermatol. – 2005. – Vol. 23. – I. 4.- P. 419-423.

538. Chua, A.W.C. In vitro evaluation of fibrin mat and Tegaderm wound dressing for the delivery of keratinocytes – Implications of their use to treat burns / A.W.C. Chua, D.R. Ma, I.C. Song et al. // Burns. – 2008. – Vol. 34, № 2. – P. 175-180.

539. Chummun, S. The osmotic tissue expander : a 5-year experience / S. Chummun, P. Addison, K.J. Stewart // J. Plast. Reconstr. Aesthet. Surg. – 2010. – Vol. 63, № 12. – P. 2128-2132.

540. Chung, Y.J. Myth : silver sulfadiazine is the best treatment for minor burns / Y.J. Chung, M.E. Herbert // West J Med. – 2001. – V. 175. – P. 205-206.

541. Connell, P.G. Treatment of keloid scars with pulsed dye lasers and intralesional steroid / P.G. Connell, C.C. Harland // J. Cutan. Laser Ther. – 2000. – Vol. 2, № 3. – P. 147-150.

542. Corry, N.H. Posttraumatic stress disorder and pain Impact functioning and disability after major burn injury / N.H. Corry, B. Klick, J.A. Fauerbach // J. Burn Care Res. – 2010. – V. 31, № 1. – P. 13-25.

543. Cray, D.T. Early surgical excision versus conventional therapy in patients with 20 to 40 percent burns. A comparative study / D.T. Cray, R.W. Pine, T.J. Harnar et al. // Am. J. Surg. – 1982. – V. 144, № 1. – P. 76-80.

544. Cunha, M.S. Tissue expander complications in plastic surgery : a 10-year experience / M.S. Cunha, H.A. Nakamoto, M.R. Herson et al. // Rev. Hosp. Clin. Fac. Med. Sao Paulo. – 2002. – Vol. 57. – P. 93-97.

545. Darzi, M.A. Evaluation of various methods of treating keloids and hypertrophic scars : a 10-year follow-up study / M.A. Darzi, N.A. Chowdri, S.K. Kaul et al. // Br. J. Plast. Surg. – 1992. – Vol. 45, № 5. – P. 374-379.

546. Daya, M. Clinical experience and analysis of length gain with the use of seven-flap in burn contractures / M. Daya // Burns. – 2008. – Vol. 34, № 7. – P. 1022-1026.

547. De Franzo, A.J. Vacuum-assisted closure for the treatment of degloving injuries / A.J. De Franzo, M.W. Marks, L.C. Argenta, D.G. Genecov // Plast. Reconstr. Surg. – 1999. – Vol. 104., № 7. – P. 2145-2148.

548. De Lorenzi, F. Free flaps in burn reconstruction / F. De Lorenzi, R. van der Hulst, W. Boeckx // Burns. – 2001. – Vol. 27, № 6. – P.603-612.

549. DeFranzo, A.J. Vacuum-assisted closure for the treatment of degloving injuries / A.J. DeFranzo, M.W. Marks, L.C. Argenta, D.G. Genecov // Plast. Reconstr. Surg. – 1999. – Vol. 104, № 7. – P. 2145-2148.

550. Desai, M.N. Early burn wound excision significautly reduces blood loss / M.N. Desai, D.N. Herndon, C. Broemeling // Plast. Reconstr. Surg. – 1990. – V. 211, № 6. - P. 753 – 762.

551. Dewan, P.A. Epitelial bridging on burn patients folloviwing primary excision and grafting / P.A. Dewan, P. Ekert, E.J. Keogh et al. // Burns. – 1989. – V. 15, № 2. – P. 37-38.

552. Di Mascio, D. Overexpansion technique in burn scar management / D. Di Mascio, F. Castagnetti, F. Mazzeo et al. // Burns. – 2006. – Vol. 32, № 4. – P. 490-498.

553. Doctor, I. Health outcome for burn survivors / I. Doctor, D. Patterson, R. Mann // J. Burn Care Rehabil. – 1997. – V. 18, № 6.– P. 490-495.

554. Donald, A. Evidence-Based Medicine : Key Concepts / A. Donald // Medscape Psychiatry & Mental Health e-Journal. – 2002. – V. 7 (2), №3. – P. 43-47.

555. Draaijers, L.J. The Patient and observer scar assessment scale : a reliable and feasible tool for scar evaluation / L.J. Draaijers, F.R.H. Tempelman, Y.A.M. Botman et al. // Plast. Reconstr. Surg. – 2004. – Vol. 113, № 7. – P. 1960-1965.

556. Dyster-Aas, J. Psychiatric history and adaptation in burn injured patients / J. Dyster-Aas // Digital Comprehensive Summaries of Uppsala Dissertations from the Faculty of Medicine 199, Acta Universitatis Upsaliensis. – Uppsala, Sweden, 2006. – P. 60-62.

557. Edwards, R. Bacteria and wound healing / R. Edwards, K.G. Harding // Curr. Opin. Infect. Dis. – 2004. – Vol. 17, № 2. – P. 91-96.

558. Espana, A. Bleomycin in the treatment of keloids and hypertrophic scars by multiple needle punctures / A. Espana, T. Solano, E. Quintanilla // Dermatol. Surg. – 2001. – Vol. 27, № 1. – P. 23-27.

559. Esselman, P.C. Burn rehabilitation : state of the science [review & analysis: model systems] / P.C. Esselman, B.D. Thombs, G. Magyar-Russell, J.A. Fauerbach // Am. J. Phys. Med. Rehabil. – 2006. – Vol. 85, № 4. – P. 383-413.

560. Fette, A. Influence of silicone on abnormal scarring / A. Fette // Plast. Surg. Nursing. – 2006. – Vol. 26, № 2. – P. 87-92.

561. Figus, A. Severe multiple extensive postburn contractures : a simultaneous approach with total scar tissue excision and resurfacing with dermal regeneration template / A. Figus, J. Leon-Villapalos, B. Philp, P. Dziewulski // J. Burn Care Res. – 2007. – Vol. 28, № 6. – P. 913-917.

562. Fitzpatrick, R.E. Treatment of inflamed hypertrophic scars using intralesional 5-FU / R.E. Fitzpatrick // Dermatol. Surg. – 1999. – Vol. 25, № 3. – P. 224-232.

563. Foley, P. Breast burns are not benign : Long-term outcomes of burns to the breast in pre-pubertal girls / P. Foley, A. Jeeves, R.B. Davey // Burns. – 2008. – Vol. 34, № 3. – P. 412-417.

564. Foyatier, J.L. Face rehabilitation for post-burn deformities / J.L. Foyatier, D. Voulliaume, A. Brun et al. // Ann. Chir. Plast. Esthet. – 2011. – Vol. 56, № 5. – P. 388-407.

565. Fricke, N.B. Skelet al and dental disturbances in children after facial burns and pressure garment use : a 4-year follow-up / N.B. Fricke, M.L. Omnell, K.A. Dutcher et al. // J. Burn Care Rehabil. – 1999. – Vol. 20, № 3. – P. 239-249.

566. Fried, M. Full – thickness foot burn of a pilgrim to Mecca / M. Fried, S. Kahanovitz and R. Dagan (Reiss) // Burns. – 1996. – Vol. 22. – P. 644-645.

567. Frist, W. Long – tern functional results of selective treatment of hand burns / W. Frist, F. Ackroyd, J. Burke, C. Bondoc // Am. J Surg. – 1985. – V. 149, № 4. – P. 516-521.

568. Gokrem, S. Nine-flap z-plasty : a new modification of five-flap z-plasty / S. Gokrem, N.T. Baser, U.B. Akbuga et al. // Burns. – 2008. – Vol. 34, № 2. – P. 292-293.

569. Gore, D. Comparision of complications during rehabilitation between conservative and early surgical management in thermal burns involving the feet of

children and adolescents / D. Gore, M. Desai, D.N. Herndon et al. // J. Burn Care Rehabil. – 1988. – V. 9, № 1 – P. 92-95.

570. Gousheh, J. Super-thin abdominal skin pedicle flap for the reconstruction of hypertrophic and contracted dorsal hand burn scars / J. Gousheh, E. Arasteh, P. Mafi // Burns. – 2008. – Vol. 34, № 3. – P. 400-405.

571. Gravante, G. Inverse relationship between the apoptotic rate and the time elapsed from thermal injuries in deep partial thickness burns / G. Gravante, D. Delogu, M.B. Palmieri et al. // Burns. – 2008. – Vol. 34, № 2. – P. 228-233.

572. Grishkevich, V. The post-burn elbow medical flexio scar contracture treatment with trapeze-flap plasty / V. Grishkevich // Burns. – 2009. – Vol. 35, № 2. – P. 280-287.

573. Grisolia, G.A. Skin substitutes in the treatment of deep partial skin thickness burns in children : clinical experience and long – term results / G.A. Grisolia, P. Pelli, E. Pinzauti, G. Panozzo et al. // Burns. – 1991. – V. 17, № 1. – P. 52-55.

574. Hallock, G.G. A history of the development of muscle perforator flaps and their specific use in burn reconstruction / G.G. Hallock // J. Burn Care Rehabil. – 2004. – Vol. 25, № 4. – P. 336-371.

575. Harahap, M. Surgical techniques for cutaneous scar revision / M. Harahap. – New York: Marcel Dekker, 1999. – P. 35.

576. Heimbach, D. Burn depth : a review / D. Heimbach, L. Engray, B. Crube, J. Marvin // World J. Surg. – 1992. – V. 16, № 1. – P.10-15.

577. Herndon, D. Massive excision of large surface area burns and improved survival in allograft and autograft tissue culture expansion techniques / D. Herndon, T. Lobe, M. Stein // The injured child. – Austin, 1985. – P. 101-108.

578. Hoeksema, H. Accuracy of early burn depth assessment by laser Doppler imaging on different days post burn / H. Hoeksema, K. Sijpe, T. Tondu et al. // Burns. – 2009. – Vol. 35, № 1. – P. 36-45.

579. Hsiao, Y.-C. Are argumentation mammoplasty and reconstruction of the burned breast collateral lines? Experience in performing simultaneous reconstructive

and aesthetic surgery / Y.-C. Hsiao, J.-Y. Yuang, S.-S. Chuang et al. // Burns. – 2009. – Vol. 35, № 1. – P. 130-136.

580. Huang, S.-H. Aguacel Ag with Vaseline gauze in the management of toxic epidermal necrolyses (TEN) / S.-H. Huang, P.-S. Yang, S.-H. Wu et al. // Burns. – 2010. – Vol. 36, №1. – P. 121 – 126.

581. Hudson, D.A. Optimising results with tissue expansion: 10 simple rules for successful tissue expander insertion / D.A. Hudson, M. Grob // Burns. – 2005. – Vol.31, №1. – P.1-4.

582. Hurren, J.S. Rehabilitation of the burned patient : James Laing Memorial Essay for 1993 / J.S. Hurren // Burns. – 1995. – Vol. 21, № 2. – P. 116-126.

583. Hyakusoku, H. Color Atlas of Burn Reconstructive Surgery / H. Hyakusoku et al. (eds.). – Springer-Verlag Berlin Heidelberg.- 2010. – P. 541-550.

584. Iwuagwu, F.C. The use of skin grafts in postburn contracture release : a 10-year review / F.C. Iwuagwu, D. Wilson, F. Bailie // Plast. Reconstr. Surg. – 1999. – Vol. 103, № 4. – P. 1198-1204.

585. Jackson, D.M. Second thoughts on the burn wound / D.M. Jackson // J. Trauma. – 1969. – № 3. – P. 839-862.

586. Jackson, D.M. Tangentialexcision and grafting of burns : The method and a report of 50 consecutive cases / D.M. Jackson, P.A. Stone // Br. J.Plast. Surg. – 1972. – P. 416-426.

587. Jackson, B.A. Pilot study evaluating topical onion extract as treatment for postsurgical scars / B.A. Jackson, A.J. Shelton, D.H. McDaniel // Dermatol. Surg. – 1999. – Vol. 25, № 4. – P. 267-269.

588. Janezic, T. Subeschar infiltration of epinephrine prior to early excision of burn wounds. Technical refinements / T. Janezic // Annals of Burns and Fire Disasters. – 1999. – Vol. 12, № 3. – P. 150-153.

589. Janzekovic, Z. In Derganc M. (ed) / Z. Janzekovic // Present Clinical Aspects of burns:A. Symposium. Maribor, Yugoslavia. - 1968. - P. 99 – 112, 215 – 230.

590. Kagan, R.J. Surgical Management of the Burn Wound and Use of Skin Substitutes / R.J. Kagan et al (eds.). – American Burn Association White Paper, 2009. – 50 p.

591. Urioste, S.S. Keloids and hypertrophic scars : review and treatment strategies / S.S. Urioste, K.A. Arndt, J.S. Dover // Semin. Cutan. Med. Surg. – 1999. – Vol. 18, № 2. – P. 159-171.

592. Keskin, M. Polyurethane spray foam burn / M. Keskin, T. Beydes, Z. Tosun et al. // Burns. – 2008. – Vol. 34, № 7. – P. 1041-1046.

593. Klasen, H.J. History of burns / H.J. Klasen. – Roterdam: Erasmus publishing, 2004. – 632 p.

594. Koljonen, V. Pedicled flaps are first choice in the reconstruction of hot air sauna burns / V. Koljonen // Burns. – 2008. – Vol. 34, № 7. – P. 1047-1050.

595. Kudlackova, M. Acute phase proteins and prognostic inflammatory and nutritional index (PINM) in moderately burned children ages up to 3 years / M. Kudlackova, M. Angel, H. Hajkova // Burns. – 1990. – V. 16, № 1. – P. 53-56.

596. Kwon, S.D. Treatment of scars with a pulsed Er : YAG laser / S.D. Kwon, Y.C. Kye // J. Cutan. Laser Ther. – 2000. – Vol. 2, № 1. – P. 27-31.

597. Lam, P.K. In vitro cytotoxicity testing of a nanocrystalline silver dressing (Acticoat) on cultured keratinocytes / P.K. Lam, E.S. Chan, W.S. Ho, C.T. Liew // Br J Biomed Sci. – 2004. – V. 61 (3). – P. 125-127.

598. Lansdown, A.B. Silver 1. Its antibacterial properties and mechanism of action. Ill Wound Care / A.B. Lansdown. – 2002. – V. 11. – P. 125-130.

599. Lansdown, A.B. Silver. 2. Toxicity in mammals and how its products aid wound repair. Ill Wound Care / A.B. Lansdown. – 2002. – V. 11. – P. 173-177.

600. Lansdown, A.B. Silver absorption and antibacterial efficacy of silver dressings. Ill Wound Care / A.B. Lansdown, A. Williams, S. Chandler, S. Benfield. – 2005. – V. 14 (4). – P. 155-160.

601. Latarjet, I. A simple guide to burn treatment / I. Latarjet // Burns. – 1995. – V. 21, № 3. – P. 221-225.

602. Lee, A.R. Effect of topically applied silver sulfadiazine on fibroblast cell proliferation and biomechanical properties of the wound / A.R. Lee, H.K. Moon // Arch Pharm Res. – 2003. – V. 26 (10). – P. 855-860.

603. Lembelembe, J.-P. Wound electrostimulation, clinical experiments / J.-P. Lembelembe // EWMA Journal (supplement). – 2010. – V. 10. – № 2. – P. 276.

604. Leon-Villapalos, J. Topical management of facial burns / J. Leon-Villapalos, M.G. Jeschke, D.N. Herndon // Burns. – 2008. – Vol. 34, № 7. – P. 903-911.

605. Leveque, I. Aging skin properties and funcional changes / I. Leveque, P. Agache // Plast. Reconst. Surg. – 1996. – V. 97, № 6. – P. 1290-1299.

606. Linares, A. Burn Prevention : The Need for a Comprehensive Approach / A. Linares, H. Linares // Burns. – 1990. – V. 16, № 4. – P. 281-285.

607. MacLeo, T.M. Evaluation of Permacol as a cultured skin equivalent / T.M. Macleo, A.Cambrey, G. Williams et al. // Burns. – 2008. – Vol. 34, № 8. – P. 1169-1175.

608. Maillard, H. Electrostimulation : an interesting metod for healing / H. Maillard, C. Bara, P. Celerier // EWMA Journal (supplement). – 2010. – V. 10, № 2. – P. 280.

609. Mandalia, M. Contact with fig tree sap : an unusual cause of burn injury / M. Mandalia, R. Chalmers, F.B. Schreuder et al. // Burns. – 2008. – Vol. 34, № 5. – P. 719-721.

610. Marneros, A.G. Genome scans provide evidence for keloid susceptiblity loci on chromosomes 2q23 and 7p11 / A.G. Marneros, J.E.C. Norris, S. Watanabe et al. // J.Invest. Dermatol. – 2004. – Vol. 122, № 5. – P. 1126-1132.

611. Meningaud, J.-P. Face transplant graft procurement : a preclinical and clinical study / J.-P. Meningaud, A. Paraskevas, F. Ingallina et al. // Plast. Reconst. Surg. – 2008. – Vol. 122, № 5. – P. 1383-1389.

612. Mi, F.L. Immobilization of derivatized dextran nanoparticles on konjac glucomannan chitosan film as a novel wound dressing / F.L. Mi, S.S. Shyu, Y.B. Wu et al. // J. Biomater. – 2001. – Vol. 22, № 2. – P. 165-173

613. O' Mara, M.S. The use of tourniquets in the excision of unexsanguinated extremity burn wounds / M.S. O' Mara, A. Goel, P. Pecio, H. Slater, I. W. Goldfarb, E. Tolchin, P. F. Caushaj. // Burns. – 2002. – Vol. 28. – P. 684-687. Midnez, J. A new technique for wound debridement / J. Midnez, I. Gassolla, E. Redl // Ann. Burns Fire Dis. – 1996. – V. 9, № 3. – P. 147-149.

614. Miiller, G. Biocompatibility index of antiseptic agents by parallel assessment of antimicrobial activity and cellular cytotoxicity / G. Miiller, A. Kramer // J Antimicrob Chemother. – 2008. – V. 61. – P.1281-1287.

615. Mischen, B.T. Metabolic and functional characterization of human adipose-derived stem cells in tissue engineering / B.T. Mischen, K.E. Follmar, K.E. Moyer et al. // Plast. Reconstr. Surg. – 2008. – Vol. 122, № 3. – P. 725-738.

616. Mkele, G. Topical antibiotic treatment – powders, wound dressings and ointments / G. Mkele // SA Pharmaceutical Journal. – 2009. – V. 76, № 7. – P. 28-29.

617. Moran, K.T. A new algozithm for calculation of blood in excisional / K.T. Moran // Burn surgery amer. surg. – 1988. – Vol. 54, № 4. – P. 207-208.

618. Motamed, S. Post-burn head and neck reconstruction using tissue expanders / S. Motamed, F. Niazi, S. Atarian et al. // Burns. – 2008. – Vol. 34, № 6. – P. 878-884.

619. Mozafari, N. The distally based neurocutaneoussural flap : A good choice for reconstruction of soft tissue defects of lower leg, foot and ancle due to fourth degree burn injury / N. Mozafari, S. M. Moosavizadeh, M. Rasti // Burns. – 2008. – Vol. 34, № 3. – P. 406-411.

620. Murakami, M. The scar band rotation flap / M. Murakami, H. Hyakusoku, R. Ogawa // Burns. – 2005. – Vol. 31, № 2. – P.220-222.

621. Musgrave, M. Minimizing blood loss in burn surgery / M. Musgrave, M. Beveridge, J. Fish, R. Carfoto // Burn Care Rehab. – 2000. – Vol. 22, № 1, Part 2. – P. 135.

622. Nedelec, B. Quantitative measurement of hypertrophic scar : intrarater reliability, sensitivity, and specificity / B. Nedelec, J.A. Correa, G. Rachelskaet al. // J. Burn Care Res. – 2008. – Vol. 29, № 3. – P. 489-491.

623. Nedelec, B. Rating the resolving hypertrophic scar : comparisonof the vancouver scar scale and scar volume / B. Nedelec, A. Shancowsky, E.E. Tredgett // J. Burn Care Rehabil. – 2000. – Vol. 21, № 3. – P. 205-209.

624. Newmeyer, W.L. Management of the Burned hand / W.L. Newmeyer, E.S. Kigore // Physical Therary. – 1977. – V. 57, № 1. – P. 16-23.

625. Niessen, F.B. On the nature of hypertrophic scars and keloids : a review / F.B. Niessen, P.H.M. Spauwen, J. Schalkwijk, M. Kon // Plast. Reconstr. Surg. – 1999. – Vol. 104, № 5. – P. 1435-1458.

626. Norris, J.E. Superficial X-ray therapy in keloid management : a retrospective study of 24 cases and literature review / J.E. Norris // Plast. Reconstr. Surg. – 1995. – Vol. 95, № 6. – P. 1051-1055.

627. O'Kane, S. Wound remodeling and scarring / S. O'Kane // J. Wound Care. – 2002. – Vol. 11, № 8. – P. 296-299.

628. Objective evaluation of burn and post-surgical scars and the accuracy of subjective scar type judgment / Zhi-yong Wang, Jian Zhang, Shu-liang Lu // Chinese Med. J. – 2008. – Vol. 121, № 24. – P. 2517-2520.

629. O'Meara, S.M. Systematic review of antimicrobial agents used for chronic wounds / S.M. O'Meara, N.A. Cullum, M. Majid, T.A. Sheldon // Br J Surg. – 2001. – V. 88 (1). – P. 4-21.

630. Ovesen, O. Foot spas as a cause of burns / O. Ovesen and I.L. Wildfang // Burns. – 1990. – Vol. 16. – P. 211-213.

631. Pallua, N. Burn igury. Staged managment and prognosis in the burn centre / N. Pallua. – Z. Arztl Fort. Qualit. – 2003. – Vol. 1, № 5, P. 429-439.

632. Parks, D. Timing of burn therapy in the pediatric patients / D. Parks // Clin. Plast. Surg. – 1990. – V. 17, № 1. – P. 65-70.

633. Perez, R. Effect of different wound rinsing solutions on MRSA biofilm in a porcine wound model / R. Perez, C. Davies, K. Kaehn // WundM. – 2010. – V. 2. – P. 44-48.

634. Pietsch, J. Early excision of major burns in children : Effect on morbidity and mortality / J. Pietsch, D. Netscher, H. Nagaraj // J. Pediatr. Surg. – 1985. – V. 20, 36. – P. 754-57.

635. Pitzler, D. Grundsatzliche Bemerkungen zur differenzierten chirurgischen Therapie von schweren Brandverletzungen / D. Pitzler, F. Bisgwa, B.D. Partecke // Unfallchirurg. – 1995. – Vol. 98, № 4. – P. 174-179.

636. Platt, A.J. Free tissue transfer in the management of burns / A.J. Platt, M.V. Mc Kiernan, N.R. Mc Lean // Burns. – 1996. – Vol. 22, № 6. – P. 474-476.

637. Pont, J.S. The use of tannic acid in the local treatment of burn wounds : intriguing old and new perspectives / J.S. Pont, R.W. Kreis // Wounds. – 2001. – V. 13 (4). – P. 144-158.

638. Poon, V.K. In vitro cytotoxicity of silver : implication for clinical wound care / V.K. Poon, A. Burd // Burns. – 2004. – V. 30 (2). – P. 140-147.

639. Poston, J. The use of silicone gel sheeting in the management of hypertrophic and keloid scars / J. Poston // J. Wound Care. – 2000. – Vol. 9, № 1. – P. 10-16.

640. Poston, J. Practice guidelines for burn care (American Burn Association) / J. Poston // Journal of burn care and rehabilitation. – 2001. – V. 22 suppl. – P. 1-69.

641. Prassanna, M. Early tangential excision and skin grafting as routine method of burn wound management: an experience from a developing country / M. Prassanna, K. Singh, P. Kumar // Burns. – 1994. – V. 20, № 5. – P. 446-450.

642. Pushpakumar, S.B. Clinical considerations in face transplantation / S.B. Pushpakumar, J.H. Barker, C.V. Soni et al. // Burns. – 2010. – Vol. 36, № 7. – P. 951-958.

643. Sheridan, R. Early burn center transfer shortens the length of hospitalization and reduces complications in children with serious burn injuries / R. Sheridan, J. Weber, K. Prelack, L. Petras, M. Lydon, R. Tompkins // Journal of burn care and rehabilitation. – 1999. – V. 20, № 5. – P. 347-350.

644. Ragatt, S.S. A custom – made thermoplastic boot split for the treatment of burns contractures of the feet in children / S.S. Ragatt, P. Grew, B.W.E.M. Powell // Burns. – 2000 – Vol. 26, № 1 – P. 106-108.

645. Rajayogeswaran, B. Treatment of hand scalds in the paediatric age group : A novel Biobrane glove / B. Rajayogeswaran, A.F. Bhatti, A.-V. Giblin et al. // Burns. – 2008. – Vol. 34, № 7. – P. 1006-1010.

646. Ribeiro, N. Burn wounds infected by contaminated water : Case reports, review of the literature and recommendations for treatment / N. Ribeiro, H. Christopher, J. Kierath et al. // Burns. – 2010. – Vol. 36, № 1. – P. 9-22.

647. Rice, C. Blood and blood substitutes : Current practice / C. Rice, G. Mosss // Adv. Surg. – 1997. – V. 13, № 4. – P. 93.

648. Richard, R. To Splint or not to splint – past philosophy and present practice / R. Richard // P. 3. Journal of Burn Care a Rehab. – 1997. – Vol. 18, № 3. – P. 251-255.

649. Ring, A. Silver ion-releasing dressing (Contreet) does not disturb angiogenesis and microvascularization in vivo / A. Ring, O. Goertz, L. Steinstraesser et al. // WOUNDS. – 2007. – Vol.19 (2). – P. 39-45.

650. Rippon, M. Cost implications of using an atraumatic dressing in the treatment of acute wounds / M. Rippon, P. Davies, R. White, N. Bonasanquet // J. Wound Care. – 2008. – Vol. 17 (5). – P. 224-227.

651. Robertson, R.D. The tumescent technique to significatly reduce blood loos during burn surgery / R.D. Robertson, P. Band, B. Wallace, U. Shewmake, J. Cone // Burns. – 2001. – Vol. 27, № 8. – P. 835-838.

652. Rongxiang, X. Clinical handbook for burns regenerative medicine and therapy / X. Rongxiang. – Beijing, 2003. – P. 90.

653. Rosiak, J. Hydrogels and their medical applications / J. Rosiak, F. Yoshii // Nuclear instr. and method in physics research. Sec. B/- Beam interactions with materials and atoms., 1999. – V. 151. – P. 342-350.

654. Rosin, M. The effect of a polyhexamethylene biguanide mouthrinse compared to an assential oil rinse and a chlorhexidine rinse on bacterial counts and 4-

day plaque regrowth / M. Rosin, A. Welk, T. Kocher et al. // J Clin Periodontol. – 2002. – V. 98. – P. 392-399.

655. Rudowski, W. The treatment of burns: Summing up / W. Rudowski // Burns. – 1978. – V. 4, № 1. – P. 67-71.

656. Russell, A.D. Biocides and pharmacologically active drugs as residues and in the environment: is there a correlation with antibiotic resistance? / A.D. Russell // Am J Infect Control. – 2002. – V. 30 (8). – P. 495-498.

657. Ryan, S. Searching for evidence-based medicine in wound care : an introduction / S. Ryan, L. Perrier, R.G. Sibbald // Ostomy Wound Manage. – 2003. – V. 49 (11). – P. 67-75.

658. Ryssel, H. Dermal substitution with Matriderm in burns on the dorsum of the hand / H. Ryssel, G. German, O. Kloeters et al. // Burns. – 2010. – Vol. 36, № 8. – P. 1248-1253.

659. Ryssel, H. Matriderm in depth-adjusted reconstruction of necrotizing fasciitis defects / H. Ryssel, G. Germann, C. Czermak et al. // Burns. – 2010. – Vol. 36, № 7. – P. 1107-1111.

660. Samuelsson, A. Autotransfusion techniques in burn surgery / A. Samuelsson, A. Bjornsson, H. Nettelblad, F. Sjoberg // Burns. – 1997. – V. 23, № 2. – P. 188-189.

661. Schmit-Neuerburg, K.P. Effectiveness of an improved antiseptic in treatment of contaminated soft tissue wounds / K.P. Schmit-Neuerburg, C. Bettag, W. Schlickewei et al. // Chirurg. – 2001. – V. 72 (1). – P. 61-71.

662. Schneider, J. Matriderm versus Integr : A comparative experimental study / J. Schneider, T. Biedermann, D. Widmeret et al. // Burns. – 2009. – Vol. 35, № 1. – P. 51-57.

663. Schultz, G.S. Wound bed preparation: a systematic approach to wound management / G.S. Schultz, R.G. Sibbald, V. Falanga et al. // Wound Repair Regen. – 2003. – V. l l (Suppl 1). – P. 21-28.

664. Schunck, M. Artificial barrier repair in wounds by semi-occlusive foils reduced wound contraction and enhanced cell migration and reepithelization in mouse

skin / M. Schunck, C. Neumann, E. Proksch // J Invest Dermatol. – 2005. – V. 125. – P. 1063-1071.

665. Schwarze, H. Suprathel, a new skin substitute, in the management of donor sites of split-thickness skin grafts : results of a clinical study / H. Schwarze, M. Küntscher, C. Uhlig et al. // Burns. – 2007. – Vol. 33, № 7. – P. 850-854.

666. Serghiou, M.A. A survey of current rehabilitation trends for burn injuries to the head and neck / M.A. Serghiou, C.L. McCauley // J Burn Care Rehabil. – 2004. – V. 25, № 6. – P. 514-518.

667. Sever, C. Hand burn caused by Freon gas / C. Sever, E. Ulkur, F. Uygur et al. // Burns. – 2008. – Vol. 34, № 8. – P. 1210-1212.

668. Sheridan, R.L. The acutely burned hand : management and outcome based on a ten – year experience with 1047 acute hand burns / R.L. Sheridan, J. Hurley, M.A. Smith at al. // J. Trauma. – 1995. – Vol. 38, № 3. – P. 406-411.

669. Sheridan, R.L. Staged high – dose epinephrine clasis is safe and effective in extensive tangential burn excision in children / R.L. Sheridan, S.K. Szyfelbeiu // Burns. – 1999. – Vol. 25, № 8 – P. 745-748.

670. Sheridan, R.L. A practical approach to immediate treatment and long-term care / R.L. Sheridan. – Boston, 2012. – 127 p.

671. Sheridan, R.L. Burn depth estimation by use of indocyanine green fluorescence : intial humar trial / R.L. Sheridan, K.T. Schomaker, L.C. Lucchina et al. // J. Burn Care Rehabil. – 1995. – V. 16, № 6. – P.602-604.

672. Sibbald, R.G. Increased bacterial burden and infection : nerds and stones / R.G. Sibbald, K. Woo, E.A. Ayello // Wounds. – 2007. – V. 3, № 2. – P. 25-46.

673. Silver, S. Bacterial silver resistance : molecular biology and uses and misuses of silver compounds / S. Silver // FEMS Microbiol Rev. – 2003. – V. 27. – P. 341-353.

674. Silver, S. Silver as biocides in burn and wound dressings and bacterial resistance to silver compounds / S. Silver, L.T. Phung, G. Silver // J Ind Microbiol Biotechnol. – 2006. – V. 33 (7). – P. 627-634.

675. Singer, A.J. Cutaneous Wound Healing / A.J. Singer, R.A. Clark // N Engl J Med. – 1999. – V. 341 (10). – P. 738-746.

676. Sobotta, I. Атлас анатомии человека: пер. с англ. / I. Sobotta; под ред. Р. Путца, Р. Пабста. В 2 т. Т. 1. Голова. Шея. Верхняя конечность. – М.: Рид Элсивер, 2010. – 432 с.

677. Stan, V. Post-burn upper, mid-face and nose reconstruction using a unilateral extended superficial temporal artery-based flap / V. Stan, N. Antohi, F. Isac et al. // Burns. – 2007. – Vol. 33, № 7. – P. 927-931.

678. Stiefel, D. Integra Artificial Skin for Burn scar revision in adolescents and children / D. Stiefel, C. Schiestl, M. Meuli // Burns. – 2010. – Vol. 36, № 1. – P. 114-120.

679. Still, J. A program to decrease hospital stay in acute burn patients / J. Still, K. Donker, E. Law // Burns. – 1997. – V. 23, № 6. – P. 498-500.

680. Stopford, W. Risk Assessment for Boric Acid [Электронный ресурс] / W. Stopford // Duke University Medical Center / Division of Occupational & Environmental Medicine. – 2004. – Режим доступа: http://duketox.duhs.duke.edu/boron2acmi.doc.

681. Subrahmanyam, M. Early tangentialexcision and skin grafting of moderate burns is superior to honey dressing: a prospective randomised trial / M. Subrahmanyam // Burns. – 1999. – Vol. 25. – P. 729-731.

682. Suchkova, V.N. Ultasound improves tissue perfusion in ischemic tissue through a nitric oxide dependent mecha nism / V.N. Suchkova, R.B. Baggs et al. // J Thromb Haemost. – 2002. – V. 88. – P. 865-870.

683. Tavares Filho, J.M. Tissue expansion in burn sequelae repair / J.M. Tavares Filho, M. Belerique, D. Franco et al. // Burns. – 2007. – Vol. 33, № 2. – P. 246-251.

684. Tenorio, X. Dynamic infrared imaging in reconstructive surgery / X. Tenorio, A. Mahajan, D. Montandon, B. Pittet // Plast. Reconstr. Surg. – 2005. – Vol. 116, № 3, suppl. – P. 147-149.

685. Terry, A. A Prospective Study of blood loss with excisional therapy in pediatric burn patients / A. Terry, D. Housinger, D. Wargen // J. Trauma. – 1993. – V. 34, № 2. – P. 262-263.

686. Thomas, S. Atraumatic dressings [Электронный ресурс] / S. Thomas // World Wide Wounds is an Internet-only electronic woundcare journal. – 2003. – Режим доступа: http://www.worldwidewounds.com/2003/january/Thomas/Atraumatic-Dressings.html.

687. Thomas, S. Pain and wound management / S. Thomas // Nuts. Times, Community Outlook Suppl. – 1989. – P. 24-28.

688. Trengove, N.J. Mitogenic activity and cyokine levels in non-healing and healing chronic leg ulcers / N.J. Trengove, H. Bielefeldt-Ohmann, M.C. Stacey // Wound Rep Regen. – 2000. – V. 8 (l). – P. 13-25.

689. Trop, M. Silver-coated dressing acticoat caused raised liver enzymes and argyria-like symptoms in burn patient / M. Trop // J Trauma. – 2006. – V. 61 (4). – P. 1024.

690. Tsai, F. The classification and treatment algorithm for post-burn cervical contractures reconstructed with free flaps / F. Tsai, S. Mardini, D. Chen et al. // Burns. – 2006 – Vol. 32, № 5. – P. 626-633.

691. Urlich, D. Preexpanded vertical trapezius musculocutaneous flap for reconstruction of a severe neck contracture after burn injury / D. Ulrich, P. Fuchs, N. Pallua // J. Burn Care Res. – 2008. – Vol. 29, № 2. – P. 386-389.

692. Uydur, F. Reserve plow flap use in upper extremity burn contractures / F. Uygur, C. Sever, R. Evinc et al. // Burns. – 2008. – Vol. 34, № 8. – P. 1196-1204.

693. Uygur, F. Reconstruction of distal forefoot burn defect with retrograde medical plantar flap / F. Uygur, H. Duman, E. Ulkur et al. // Burns. – 2008. – Vol. 34, № 2. – P. 262-267.

694. Uygur, F. Use of free anterolateral thigh perforator flap in the treatment of chronic postburn palmar contractures / F. Uygur, H. Duman, D. Celikoz // Burns. – 2008. – Vol. 34, № 2. – P. 275-280.

695. Vermeulen, H. Topical silver for treating infected wounds / H. Vermeulen, J.M. Van Hattem, M.N. Storm-Versloot, D.T. Ubbink // Cochrane Database Syst Rev. – 2007. – V. l. – P. 45-53.

696. Verolino, P. A skin substitute (Integra) in a successful delayed reconstruction of a severe injured hand / P. Verolino, V. Casoli, D. Masia // Burns. – 2008. – Vol. 34, № 2. – P. 284-287.

697. Viciano, V. Modem wound dressings : Manufacturing and properties / V. Viciano, J.E. Castera, J. Medrano et al. // Eur. J. Surg. – 2000. – Vol. 166, № 3. – P. 229-232.

698. Voinchet, V. Advantages of early burn excision and grafting in the theatment of burn injuries of the anterior cervical region / V. Voinchet, J. Bardoy, C. Echinard et al. // Burns. – 1995. – Vol. 21, № 2. – P. 143-146.

699. Wang, X.-C. Resersedanteroloteral thigh adipofascial flap for knee and proximal calf defects / X.-C. Wang, Q. Lu, X.-F. Li et al. // Burns. – 2008. – Vol. 34, № 6. – P. 868-872.

700. Wang, X.-Q. Ultrasound assessed thickness of burn scars in association with laser Doppler imaging determined depth of burn in paediatricpatiens/ X.-Q. Wang, J. mill, O. Kravchuket al. // Burns. – 2010. – Vol. 36, № 8. – P. 1255-1262.

701. Wasiak, J. Dressings for superficial and partial thickness bums / J. Wasiak, H. Cleland, F. Campbell // Cochrane Database of Systematic Reviews. – 2008. – Vol.4 – P. 632-641.

702. White, R. Exploring the effects of silver in wound management – what is optimal? / R. White, K. Cutting // WOUNDS. – 2006. – V. l8 (11). – P. 307-314.

703. White, R.J. An historical overview of the use of silver in wound management / R.J. White // Br J Nurs. – 2001. – V. 10 (15 Suppl. 2). – P. 53-58.

704. Xin, Z.J. Clinical application of split skin graft from scar tissue for plastic reconstruction in post-extensive burn patients / Z.J. Xin, Z. Qin, N.Y. Wen et al. // Burns. – 2010. – Vol. 36, № 8. – P. 1296-1299.

705. Yang, H. Routine assessment of viability in split – techness skin / H. Yang, X.M. Jia, J.P. Asker, G. Lung, L.E. Mc Cann // Burn Care Rehab. – 2000. – Vol. 21, № 2. – P. 99-104.

706. Yiacoumettis, A. An analysis of burns in children / A. Yiacoumettis, M. Roberts // Burns. – 1997. – V. 3, № 4. – P. 195-201.

707. Zeitlin, R.T.K. Long – term function sequelae after paediatric burns / R.T.K. Zeitlin, J. Jarnberg, T.J. Somppi, B. Sundell // Burns. – 1998. – V. 24, № 1. – P. 3-6.

708. Zhai, H. Occlusive and semipermeable membranes / H. Zhai, H.I. Maibach // In The Epidermis in Wound Healing, DT Rovee and HI Maibach, eds. – Boca Raton: CRC Press, 2004. – P. 103-109.

709. Zhang, Y.X. Extended applications of vascularized preauricular and helical rim flaps in reconstruction of nasal defects / Y.X. Zhang, J. Yang, D. Wang et al. // Plast. Reconstr. Surg. – 2008. – Vol. 121, № 5. – P. 1589-1597.

710. Zhang, P.H. Repair of nose and adjacent tissue defect deformities after burn / P.H. Zhang, X.Y. Huang, L.C. Ren et al. // Zhonghua Shao Shang ZaZhi. – 2009. – Vol. 25, № 6. – P. 419-421.

711. Zouboulis, C. Outcomes of cryosurgery in keloids and hypertrophic scars : a prospective, consecutive trial of case series / C. Zouboulis, U. Blume, P. Buttner, C.E. Orfanos // Arch. Dermatol. – 1993. – Vol. 129, № 9. – P. 1146-1151.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АДП – ауто дермопластика

ВАК – вакуумная

КСГ – клинико-статистические группы

ИВЛ – искуственная вентиляция лёгких

ИТ – ингаляционная травма

КТ – компьютерная томография

ЛПУ – лечебно-профилактическое учреждение

МКБ – международная классификация болезней

ОДП – ожог дыхательных путей

ОМС – обязательное медицинское страхование

ОЦ – ожоговый центр

ТИГР – тангенциальное иссечение гранулирующей раны

УЗ – ультразвук

ФБС - фибробронхоскопия

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1



Приложение 2

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2564075

СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ ИНГАЛЯЦИОННОЙ ТРАВМЫ В СОЧЕТАНИИ С ОЖОГАМИ ШЕИ

Патентообладатель(ли): ***Порханов Владимир Алексеевич (RU), Богданов Сергей Борисович (RU), Поляков Андрей Владимирович (RU), Коваленко Алексей Львович (RU), Сирота Александр Александрович (RU)***

Автор(ы): ***см. на обороте***

Заявка № **2014126782**

Приоритет изобретения **01 июля 2014 г.**

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации ***01 сентября 2015 г.***

Срок действия патента истекает **01 июля 2034 г.**

Заместитель руководителя Федеральной службы по интеллектуальной собственности

Л.Л. Кирий

Приложение 3

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2614100

СПОСОБ ПЛАСТИКИ КОЖНЫХ ПОКРОВОВ КИСТИ

Патентообладатели: ***Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кубанский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России) (RU), Богданов Сергей Борисович (RU), Бабичев Роман Геннадьевич (RU), Савченко Юрий Павлович (RU)***

Авторы: ***Богданов Сергей Борисович (RU), Бабичев Роман Геннадьевич (RU), Савченко Юрий Павлович (RU)***

Заявка № **2016103688**
Приоритет изобретения **04 февраля 2016 г.**
Дата государственной регистрации в Государственном реестре изобретений Российской Федерации **22 марта 2017 г.**
Срок действия исключительного права на изобретение истекает **04 февраля 2036 г.**

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности

Г.П. Ивлиев

Приложение 4

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2618166

СПОСОБ ЗАБОРА КОЖНОГО АУТОТРАНСПЛАНТАТА

Патентообладатели: ***Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кубанский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации (ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России) (RU), Богданов Сергей Борисович (RU), Бабичев Роман Геннадьевич (RU)***

Авторы: ***Богданов Сергей Борисович (RU), Бабичев Роман Геннадьевич (RU)***

Заявка № **2016103838**
Приоритет изобретения **05 февраля 2016 г.**
Дата государственной регистрации в Государственном реестре изобретений Российской Федерации **02 мая 2017 г.**
Срок действия исключительного права на изобретение истекает **05 февраля 2036 г.**

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности

Г.П. Ивлиев

Приложение 5

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2618907

СПОСОБ ЗАБОРА КОЖНОГО ТРАНСПЛАНТАТА И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДОНОРСКОЙ РАНЫ

Патентообладатель: ***Богданов Сергей Борисович (RU)***

Автор: ***Богданов Сергей Борисович (RU)***

Заявка № **2016103837**
Приоритет изобретения **05 февраля 2016 г.**
Дата государственной регистрации в Государственном реестре изобретений Российской Федерации **11 мая 2017 г.**
Срок действия исключительного права на изобретение истекает **05 февраля 2036 г.**

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности

Г.П. Ивлиев

Приложение 6

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2618914

СПОСОБ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОГРАНИЧНЫХ ОЖОГОВ КОЖИ

Патентообладатели: ***Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кубанский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России) (RU), Богданов Сергей Борисович (RU), Афаунова Ольга Николаевна (RU), Бабичев Роман Геннадьевич (RU)***

Авторы: ***Богданов Сергей Борисович (RU), Афаунова Ольга Николаевна (RU), Бабичев Роман Геннадьевич (RU)***

Заявка № **2016103750**
Приоритет изобретения **04 февраля 2016 г.**
Дата государственной регистрации в Государственном реестре изобретений Российской Федерации **11 мая 2017 г.**
Срок действия исключительного права на изобретение истекает **04 февраля 2036 г.**

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности

Г.П. Ивлиев

Приложение 7

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2622979

СПОСОБ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГЛУБОКИХ КОЖНЫХ ДЕФЕКТОВ

Патентообладатель: ***Богданов Сергей Борисович (RU)***

Автор: ***Богданов Сергей Борисович (RU)***

Заявка № **2016103834**
Приоритет изобретения **05 февраля 2016 г.**
Дата государственной регистрации в Государственном реестре изобретений Российской Федерации **21 июня 2017 г.**
Срок действия исключительного права на изобретение истекает **05 февраля 2036 г.**

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности

Г.П. Ивлиев

Приложение 8

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора
по научной работе
ГБУЗ НИИ скорой помощи
им. Н.В. Склифосовского ДЗ г. Москвы
профессор РАН, д.м.н. С.С.Петриков

«03» апреля 2017 г.

Справка о внедрении.

Предложенные заведующим ожоговым отделением ГБУЗ «НИИ-ККБ»№1 г. Краснодара, Богдановым С.Б. в диссертационной работе «Современные технологии лечения больных с ожогами функционально и косметически значимых зон» способ забора кожного трансплантата и восстановления донорской раны; способ забора полнослойного кожного аутотрансплантата; способ хирургического лечения глубоких кожных дефектов, в том числе при хирургическом лечении глубоких тотальных ожогов лица, применяются для лечения больных с ожоговой травмой в повседневной работе в отделении острых термических поражений НИИ СП им. Н.В. Склифосовского с 2016 года по настоящее время. Всего с использованием комплекса методов пролечено 19 больных.

Разработанные способы взаимосвязаны и дополняют друг друга, что в конечном итоге позволило значительно улучшить качество оказания комбустиологической помощи: снизить инвалидизацию, количество послеоперационных осложнений, сократить сроки лечения, улучшить косметические и функциональные результаты.

Заведующий ожоговым отделением
НИИ СП им. Н.В. Склифосовского Смирнов К.С.

Врач ожогового отделения
НИИ СП им. Н.В. Склифосовского Каплунова М.Ю.

Врач ожогового отделения
НИИ СП им. Н.В. Склифосовского Фролов С.В.

Приложение 9

МЧС РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ВСЕРОССИЙСКИЙ ЦЕНТР ЭКСТРЕННОЙ И РАДИАЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ ИМЕНИ А.М. НИКИФОРОВА»
(ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России)

ул.Академика Лебедева, 4/2, лит.А, пом.1Н
Санкт-Петербург, 194044
Тел. (812) 541-85-65, факс (812) 541-88-05
e-mail: medicine@nrcerm.spb.ru
ОКПО 20507511, ОГРН 1027801553922,
ИНН/КПП 7802065830/780201001

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора
по научной и учебной работе
доктор медицинских наук
профессор

В.Ю.Рыбников

«__» мая 2017 г.

АКТ

внедрения материалов диссертации заведующего ожоговым отделением ГБУЗ «НИИ-ККБ»№1 Богданова С.Б. на тему: «**Современные технологии лечения больных с ожогами функционально и косметически значимых зон» на соискание ученой степени доктора медицинских наук** по специальности 14.01.17 хирургия в лечебно-диагностический процесс ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины имени А.М. Никифорова» МЧС России

Результаты диссертационной работы Богданова С.Б. на тему: «Современные технологии лечения больных с ожогами функционально и косметически значимых зон» на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.17 хирургия внедрены в лечебно-диагностический процесс ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины имени А.М. Никифорова» МЧС России, также используются в учебном процессе на кафедре ДПО «Экстремальная медицина» ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины имени А.М. Никифорова» МЧС России для повышения квалификации врачей, в том числе сотрудников МЧС России.

В практической работе ожогового отделения клиники № 2 ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины имени А.М. Никифорова» МЧС России используется предложенные Богдановым С.Б. технологии оперативного восстановления кожного покрова при глубоких ожогах с 2016 г.

Результаты технологий оперативного восстановления кожного покрова в виде забора кожного трансплантата и восстановления донорской раны; взятие кожного аутотрансплантата; хирургическое лечение глубоких кожных дефектов; хирургическое лечения глубоких тотальных ожогов лица, показали, что их применение приводит к сокращению времени лечения, снижению показаний для дальнейших реконструктивных операций положительным эстетическим результатам и снизить количество реконструктивных операций.

Главный комбустиолог МЧС России
Заведующий ожоговым отделением клиники № 2
ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России
д.м.н. Шаповалов С.Г.

Приложение 10

**федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Научно-исследовательский детский
ортопедический институт имени Г.И. Турнера»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации
(ФГБУ «НИДОИ им. Г.И. Турнера»
Минздрава России)**

**Парковая ул., 64-68, Пушкин, Санкт-Петербург, 196603
☎ 465-28-57. Факс (812) 465-28-57
www.rosturner.ru Email: turner01@mail.ru
ИНН 7820009821 КПП 782001001
ОКПО 01966510 ОГРН 1027809001956**

«03» апреля 2017 г. №_____

На №_____ от «_____»_____ г.

«Утверждаю»
Директор ФГБУ «НИДОИ
им.Г.И.Турнера» Минздрава России
академик РАН, профессор
_____ Баиндурашвили А.Г.

АКТ

Об использовании предложения

НАЗВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: способ забора кожного аутотрансплантата

АВТОРЫ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, заведующий ожоговым отделением ГБУЗ «НИИ-ККБ»№1 Богданов С.Б., ординатор ожогового отделения ГБУЗ «НИИ-ККБ»№1 Р.Г. Бабичев

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ в ожоговом отделении с 2016 г.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ. Предложенный способ позволяет усовершенствовать забор полнослойного цельного кожного аутотрансплантата значительного размера. В связи с забором аутотрансплантата с подкожно-жировой клетчаткой сокращается время операции. Пластика раневого дефекта цельным полнослойным свободным кожным аутотрансплантатом позволяет уменьшить риск развития рубцов в послеоперационном периоде, тем самым улучшить косметический эффект.

Руководитель отделения последствий травмы,
ревматоидного артрита и комбустиологии, д.м.н. К.А.Афоничев

Заведующий отделением № 7 М.А.Конев

Приложение 11

**федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Научно-исследовательский детский
ортопедический институт имени Г.И. Турнера»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации
(ФГБУ «НИДОИ им. Г.И. Турнера»
Минздрава России)**

**Парковая ул., 64-68, Пушкин, Санкт-Петербург, 196603
☎ 465-28-57. Факс (812) 465-28-57
www.rosturner.ru Email: turner01@mail.ru
ИНН 7820009821 КПП 782001001
ОКПО 01966510 ОГРН 1027809001956**

«03» апреля 2017 г. №_____

На №_____ от «_____»_____ г.

«Утверждаю»
Директор ФГБУ «НИДОИ
им.Г.И.Турнера» Минздрава России
академик РАН, профессор
_____ Баиндурашвили А.Г.

АКТ

Об использовании предложения

НАЗВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: способ забора кожного трансплантата и восстановления донорской раны

АВТОР ПРЕДЛОЖЕНИЯ: заведующий ожоговым отделением ГБУЗ «НИИ-ККБ»№1 Богданов С.Б.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ в ожоговом отделении с 2016 г.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ. Способ позволяет усовершенствовать забор полнослойного цельного кожного аутотрансплантата необходимого размера. В связи с сохранением мозаичных участков дермы на донорском участке создают условия для одномоментной пластики последнего свободным расщеплённым кожным аутотрансплантатом, взятым дерматомом, тем самым сократить время лечения.

Руководитель отделения последствий травмы,
ревматоидного артрита и комбустиологии, д.м.н. К.А.Афоничев

Заведующий отделением № 7 М.А.Конев

Приложение 12

**федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Научно-исследовательский детский
ортопедический институт имени Г.И. Турнера»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации
(ФГБУ «НИДОИ им. Г.И. Турнера»
Минздрава России)**

**Парковая ул., 64-68, Пушкин, Санкт-Петербург, 196603
☎ 465-28-57. Факс (812) 465-28-57
www.rosturner.ru Email: turner01@mail.ru
ИНН 7820009821 КПП 782001001
ОКПО 01966510 ОГРН 1027809001956**

«Утверждаю»
Директор ФГБУ «НИДОИ
им.Г.И.Турнера» Минздрава России
академик РАН, профессор
_____ Баиндурашвили А.Г.

«03» апреля 2017 г. №_____

На №_____ от «_____»_____ г.

АКТ

Об использовании предложения

НАЗВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: способ хирургического лечения глубоких тотальных ожогов лица

АВТОР ПРЕДЛОЖЕНИЯ: заведующий ожоговым отделением ГБУЗ «НИИ-ККБ»№1 Богданов С.Б.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ в ожоговом отделении с 2016 г.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ. Данный способ пластики кожных покровов позволяет создать условия приживления цельного полнослойного свободного кожного аутотрансплантата на гранулирующую рану вследствие иссечения верхних слоёв грануляционной ткани. Взятие цельного аутотрансплантата скальпелем со здоровых участков тела соответствующего размера дефекту с последующей свободной аутопластикой расщеплённым кожным аутотрансплантатом на донорский участок, - позволяет выполнить пластику тотального дефекта лица одним полнослойным аутотрансплантатом, достигнуть положительный косметический результат.

Руководитель отделения последствий травмы,
ревматоидного артрита и комбустиологии, д.м.н. К.А.Афоничев

Заведующий отделением № 7 М.А.Конев

Приложение 13

**федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Научно-исследовательский детский
ортопедический институт имени Г.И. Турнера»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации
(ФГБУ «НИДОИ им. Г.И. Турнера»
Минздрава России)**

**Парковая ул., 64-68, Пушкин, Санкт-Петербург, 196603
☎ 465-28-57. Факс (812) 465-28-57
www.rosturner.ru Email: turner01@mail.ru
ИНН 7820009821 КПП 782001001
ОКПО 01966510 ОГРН 1027809001956**

«03» апреля 2017 г. №_____

На №_____ от «_____»_____ г.

«Утверждаю»
Директор ФГБУ «НИДОИ
им.Г.И.Турнера» Минздрава России
академик РАН, профессор
_____ Баиндурашвили А.Г.

АКТ

Об использовании предложения

НАЗВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: способ хирургического лечения глубоких кожных дефектов

АВТОР ПРЕДЛОЖЕНИЯ: заведующий ожоговым отделением ГБУЗ «НИИ-ККБ»№1 Богданов С.Б.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ в ожоговом отделении с 2016 г.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ. Способ позволяет создать условия приживления цельного полнослойного свободного кожного аутотрансплантата на гранулирующую рану вследствие иссечения верхних слоёв грануляционной ткани. В связи с иссечением краев раны уменьшается риск ретракции аутотрансплантата и развития рубцов в послеоперационном периоде в зоне перехода к здоровой коже. Цельный полнослойный кожный аутотрансплантат, сформированный адекватно повреждению кожного покрова пациента, позволяет обеспечить качественное устранение дефекта, т.е. добиться хорошего косметического эффекта.

Руководитель отделения последствий травмы, ревматоидного артрита и комбустиологии, д.м.н. К.А.Афоничев

Заведующий отделением № 7 М.А.Конев

Приложение 14

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора ГБУ

НИИ скорой помощи

им. И.И. Джанелидзе

по научной работе

профессор **И.А. Вознюк**

«14» апреля 2017 г.

АКТ

об использовании предложения

НАЗВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: способ забора кожного трансплантата и восстановления донорской раны

АВТОР ПРЕДЛОЖЕНИЯ: заведующий ожоговым отделением ГБУЗ «НИИ-ККБ» №1 Богданов С.Б.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ в ожоговом отделении НИИ скорой помощи им. И.И.Джанелидзе с 2016 г.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ. Способ позволяет усовершенствовать забор полнослойного цельного кожного аутотрансплантата необходимого размера. В связи с сохранением мозаичных участков дермы на донорском участке создаются условия для одномоментной пластики последнего свободным расщеплённым кожным аутотрансплантатом, взятым дерматомом, что сокращает сроки лечения.

Руководитель отдела термических поражений
профессор К.М. Крылов

Приложение 15

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора ГБУ

НИИ скорой помощи

им. И.И. Джанелидзе

по научной работе

профессор **И.А. Вознюк**

«__» апреля 2017 г.

АКТ

об использовании предложения

НАЗВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: способ забора кожного аутотрансплантата

АВТОРЫ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, заведующий ожоговым отделением ГБУЗ «НИИ-ККБ» №1 Богданов С.Б., ординатор ожогового отделения ГБУЗ «НИИ-ККБ» №1 Бабичев Р.Г.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ в ожоговом отделении НИИ скорой помощи им. И.И.Джанелидзе с 2016 г.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ. Предложенный способ позволяет усовершенствовать забор полнослойного цельного кожного аутотрансплантата значительного размера. В связи с забором аутотрансплантата с подкожно-жировой клетчаткой сокращается время операции. Пластика раневого дефекта цельным полнослойным свободным кожным аутотрансплантатом позволяет уменьшить риск развития рубцов в послеоперационном периоде и тем самым улучшить косметический эффект.

Руководитель отдела термических поражений
профессор К.М. Крылов

Приложение 16

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора ГБУ

НИИ скорой помощи

им. И.И. Джанелидзе

по научной работе

профессор **И.А. Вознюк**

«17» апреля 2017 г.

АКТ

Об использовании предложения

НАЗВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: способ хирургического лечения глубоких кожных дефектов,

АВТОР ПРЕДЛОЖЕНИЯ: заведующий ожоговым отделением ГБУЗ «НИИ-ККБ»№1 Богданов С.Б.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ в ожоговом отделении НИИ скорой помощи им. И.И.Джанелидзе с 2016 г.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ. Способ позволяет улучшить условия приживления цельного полнослойного свободного кожного аутотрансплантата вследствие иссечения верхних слоёв грануляционной ткани. В связи с иссечением краев раны уменьшается риск ретракции аутотрансплантата и развития рубцов в послеоперационном периоде в зоне перехода к здоровой коже. Цельный полнослойный кожный аутотрансплантат, выкроенный адекватно размерам повреждения кожного покрова пациента, позволяет обеспечить не только устранение дефекта, но и добиться хорошего косметического эффекта.

Руководитель отдела термических поражений
профессор К.М. Крылов

Приложение 17

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора ГБУ

НИИ скорой помощи

им. И.И. Джанелидзе

по научной работе

профессор **И.А. Вознюк**

«11» апреля 2017 г.

АКТ

об использовании предложения

НАЗВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: способ хирургического лечения глубоких тотальных ожогов лица.

АВТОР ПРЕДЛОЖЕНИЯ: заведующий ожоговым отделением ГБУЗ «НИИ-ККБ» №1 Богданов С.Б.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ в ожоговом отделении НИИ скорой помощи им. И.И.Джанелидзе с 2016 г.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ. Данный способ пластики кожных покровов позволяет создать условия приживления цельного полнослойного свободного кожного аутотрансплантата на гранулирующую рану вследствие иссечения верхних слоёв грануляционной ткани. Взятие цельного аутотрансплантата скальпелем со здоровых участков тела соответствующего дефекту размера с последующей свободной аутопластикой расщеплённым кожным аутотрансплантатом донорского участка, позволяет, выполнив пластику тотального дефекта лица одним полнослойным аутотрансплантатом, получить хороший косметический результат.

Руководитель отдела термических поражений
профессор К.М. Крылов

Приложение 18

Министерство здравоохранения Саратовской области
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
«ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР КОМБУСТИОЛОГИИ»

20.03.17г. №14/130
на _____ №_____

410005, г. Саратов, ул. Соколовая, 306
тел/факс: 39-12-62, 39-12-65, 39-12-66,
тел: 39-12-63, E-mail: gb7@list.ru

УТВЕРЖДАЮ
Главный врач ГУЗ «ОКЦК»

проф.Н.В.Островский

АКТ
об использовании предложения

НАЗВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: способ хирургического лечения глубоких кожных дефектов
АВТОР ПРЕДЛОЖЕНИЯ: заведующий ожоговым отделением ГБУЗ «НИИ-ККБ»№1 Богданов С.Б.
ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ в ожоговых отделениях с 2016 г.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ. Способ позволяет создать условия приживления цельного полнослойного свободного кожного аутотрансплантата на гранулирующую рану вследствие иссечения верхних слоёв грануляционной ткани. В связи с иссечением краев раны уменьшается риск ретракции аутотрансплантата и развития рубцов в послеоперационном периоде в зоне перехода к здоровой коже. Цельный полнослойный кожный аутотрансплантат, сформированный адекватно повреждению кожного покрова пациента, позволяет обеспечить качественное устранение дефекта, т.е. добиться хорошего косметического эффекта.

Заместитель главного врача по медицинской части Е.В. Куспиц

Заведующий 1 ожоговым отделением к.м.н. Р.Д. Ермолова

Заведующий 2 ожоговым отделением к.м.н. А.Ф.Тараскин

Автор предложения С.Б. Богданов

Приложение 19

Министерство здравоохранения Саратовской области
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
«ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР КОМБУСТИОЛОГИИ»

22.05.17 №1-4/131
на _____ №_____

410005, г. Саратов, ул. Соколовая, 306
тел/факс: 39-12-62, 39-12-65, 39-12-66,
тел: 39-12-63, E-mail: gb7@list.ru

УТВЕРЖДАЮ
Главный врач ГУЗ «ОКЦК»

проф.Н.В.Островский

АКТ
Об использовании предложения

НАЗВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: способ хирургического лечения глубоких тотальных ожогов лица
АВТОР ПРЕДЛОЖЕНИЯ: заведующий ожоговым отделением ГБУЗ «НИИ-ККБ»№1 Богданов С.Б.
ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ в ожоговых отделениях с 2016 г.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ. Данный способ пластики кожных покровов позволяет создать условия приживления цельного полнослойного свободного кожного аутотрансплантата на гранулирующую рану вследствие иссечения верхних слоёв грануляционной ткани. Взятие цельного аутотрансплантата скальпелем со здоровых участков тела соответствующего размера дефекту с последующей свободной аутопластикой расщеплённым кожным аутотрансплантатом на донорский участок, - позволяет выполнить пластику тотального дефекта лица одним полнослойным аутотрансплантатом, достигнуть положительный косметический результат.

Заместитель главного врача по медицинской части Е.В. Куспиц

Заведующий 1 ожоговым отделением к.м.н. Р.Д. Ермолова

Заведующий 2 ожоговым отделением к.м.н. А.Ф. Тараскин

Автор предложения С.Б. Богданов

Приложение 20

Министерство здравоохранения Саратовской области
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
«ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР КОМБУСТИОЛОГИИ»

20.09.16 №1-14/134
на _____ №_____

410005, г. Саратов, ул. Соколовая, 306
тел/факс: 39-12-62, 39-12-65, 39-12-66,
тел: 39-12-63, E-mail: gb7@list.ru

УТВЕРЖДАЮ
Главный врач ГУЗ «ОКЦК»

проф.Н.В.Островский

АКТ
об использовании предложения

НАЗВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: способ забора кожного трансплантата и восстановления донорской раны
АВТОР ПРЕДЛОЖЕНИЯ: заведующий ожоговым отделением ГБУЗ «НИИ-ККБ»№1 Богданов С.Б.
ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ в двух ожоговых отделениях с 2016 г.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ. Способ позволяет усовершенствовать забор полнослойного цельного кожного аутотрансплантата необходимого размера. В связи с сохранением мозаичных участков дермы на донорском участке создают условия для одномоментной пластики последнего свободным расщеплённым кожным аутотрансплантатом, взятым дерматомом, тем самым сократить время лечения.

Заместитель главного врача по медицинской части Е.В.Куспиц

Заведующий 1 ожоговым отделением к.м.н. Р.Д.Ермолова

Заведующий 2 ожоговым отделением к.м.н. А.Ф.Тараскин

Автор предложения _____ С.Б. Богданов

Приложение 21

Министерство здравоохранения Саратовской области
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
«ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР КОМБУСТИОЛОГИИ»

20.10.17 № 1-4/133
на _____ №_____

410005, г. Саратов, ул. Соколовая, 306
тел/факс: 39-12-62, 39-12-65, 39-12-66,
тел: 39-12-63, E-mail: gb7@list.ru

УТВЕРЖДАЮ
Главный врач ГУЗ « ОКЦК»
проф.Н.В.Островский

АКТ
Об использовании предложения

НАЗВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: способ забора кожного аутотрансплантата
АВТОРЫ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, заведующий ожоговым отделением ГБУЗ «НИИ-ККБ»№1 Богданов С.Б., ординатор ожогового отделения ГБУЗ «НИИ-ККБ»№1 Р.Г. Бабичев
ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ в ожоговых отделениях с 2016 г.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ. Предложенный способ позволяет усовершенствовать забор полнослойного цельного кожного аутотрансплантата значительного размера. В связи с забором аутотрансплантата с подкожно-жировой клетчаткой сокращается время операции. Пластика раневого дефекта цельным полнослойным свободным кожным аутотрансплантатом позволяет уменьшить риск развития рубцов в послеоперационном периоде, тем самым улучшить косметический эффект.

Заместитель главного врача по медицинской части Е.В. Куспиц

Заведующий 1 ожоговым отделением к.м.н. Р.Д. Ермолова

Заведующий 2 ожоговым отделением к.м.н. А.Ф. Тараскин

Авторы предложения _____ С.Б. Богданов

_____ Р.Г. Бабичев

Приложение 22

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПРИВОЛЖСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России)

Верхневолжская наб., д.18/1, г.Нижний Новгород, 603155
Тел. (831) 436-01-60, Факс: (831) 436-05-91
e-mail: info@nniito.ru
ОКПО 01909072 ОГРН 1025203042259
ИНН/КПП 5260001132/526001001

24.04.2017 № 723/01-03

на № _____ от _____

УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГБУ ПФМИЦ
Минздрава России
Н.Н. Карякин
«26» 04 2017 г.

АКТ
об использовании предложения

НАЗВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: способ забора кожного аутотрансплантата
АВТОРЫ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, заведующий ожоговым отделением ГБУЗ «НИИ-ККБ»№1 Богданов С.Б., ординатор ожогового отделения ГБУЗ «НИИ-ККБ»№1 Р.Г. Бабичев
ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ в первом ожоговом отделении (взрослых) ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России с 2016 г.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ. Предложенный способ позволяет усовершенствовать забор полнослойного цельного кожного аутотрансплантата значительного размера. В связи с забором аутотрансплантата с подкожно-жировой клетчаткой сокращается время операции. Пластика раневого дефекта цельным полнослойным свободным кожным аутотрансплантатом позволяет уменьшить риск развития рубцов в послеоперационном периоде, тем самым улучшить косметический эффект.

Заместитель директора по науке и инновационной политике — И.А. Клеменова

Заведующий первым ожоговым отделением (взрослых) — И.Ю. Арефьев

Врач травматолог-ортопед первого ожогового отделения (взрослых) — С.Н. Чернышев

Автор предложения — С.Б. Богданов

Приложение 23

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПРИВОЛЖСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России)

Верхневолжская наб., д.18/1, г.Нижний Новгород, 603155
Тел. (831) 436-01-60, Факс: (831) 436-05-91
e-mail: info@nniito.ru
ОКПО 01909072 ОГРН 1025203042259
ИНН/КПП 5260001132/526001001

24.04.2017 № 722/01-03

на № _____ от _____

УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГБУ ПФМИЦ
Минздрава России
Н.Н. Карякин
«24» 04 2017 г.

АКТ
об использовании предложения

НАЗВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: способ хирургического лечения глубоких кожных дефектов

АВТОР ПРЕДЛОЖЕНИЯ: заведующий ожоговым отделением ГБУЗ «НИИ-ККБ»№1 Богданов С.Б.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ в первом ожоговом отделении (взрослых) ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России с 2016 г.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ. Способ позволяет создать условия приживления цельного полнослойного свободного кожного аутотрансплантата на гранулирующую рану вследствие иссечения верхних слоёв грануляционной ткани. В связи с иссечением краев раны уменьшается риск ретракции аутотрансплантата и развития рубцов в послеоперационном периоде в зоне перехода к здоровой коже. Цельный полнослойный кожный аутотрансплантат, сформированный адекватно повреждению кожного покрова пациента, позволяет обеспечить качественное устранение дефекта, т.е. добиться хорошего косметического эффекта.

Заместитель директора по науке и инновационной политике — И.А. Клеменова

Заведующий первым ожоговым отделением (взрослых) — И.Ю. Арефьев

Врач травматолог-ортопед первого ожогового отделения (взрослых) — С.Н. Чернышев

Автор предложения — С.Б. Богданов

Приложение 24

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПРИВОЛЖСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России)

Верхневолжская наб., д.18/1, г.Нижний Новгород, 603155
Тел. (831) 436-01-60, Факс: (831) 436-05-91
e-mail: info@nniito.ru
ОКПО 01909072 ОГРН 1025203042259
ИНН/КПП 526001132/526001001

24.04.2017 № 724/01-05

на № _____ от _____

УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГБУ ПФМИЦ
Минздрава России
Н.Н. Карякин
«24» 04 2017 г.

АКТ
об использовании предложения

НАЗВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: способ забора кожного трансплантата и восстановления донорской раны
АВТОР ПРЕДЛОЖЕНИЯ: заведующий ожоговым отделением ГБУЗ «НИИ-ККБ»№1 Богданов С.Б.
ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ в ожоговом отделении с 2016 г.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ. Способ позволяет усовершенствовать забор полнослойного цельного кожного аутотрансплантата необходимого размера. В связи с сохранением мозаичных участков дермы на донорском участке создают условия для одномоментной пластики последнего свободным расщеплённым кожным аутотрансплантатом, взятым дерматомом, тем самым сократить время лечения.

Заместитель директора по науке и инновационной политике — И.А. Клеменова

Заведующий первым ожоговым отделением (взрослых) — И.Ю. Арефьев

Врач травматолог-ортопед первого ожогового отделения (взрослых) — С.Н. Чернышев

Авторы предложения — С.Б. Богданов

Приложение 25

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПРИВОЛЖСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России)

Верхневолжская наб., д.18/1, г.Нижний Новгород, 603155
Тел. (831) 436-01-60, Факс: (831) 436-05-91
e-mail: info@nniito.ru
ОКПО 01909072 ОГРН 1025203042259
ИНН/КПП 5260001132/526001001

24.04.2017 № 721/01-03

на № _____ от _____

УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГБУ ПФМИЦ
Минздрава России
Н.Н. Карякин
«24» 04 2017 г.

АКТ
об использовании предложения

НАЗВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: способ хирургического лечения глубоких тотальных ожогов лица

АВТОР ПРЕДЛОЖЕНИЯ: заведующий ожоговым отделением ГБУЗ «НИИ-ККБ»№1 Богданов С.Б.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ в первом ожоговом отделении (взрослых) ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России с 2016 г.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ. Данный способ пластики кожных покровов позволяет создать условия приживления цельного полнослойного свободного кожного аутотрансплантата на гранулирующую рану вследствие иссечения верхних слоёв грануляционной ткани. Взятие цельного аутотрансплантата скальпелем со здоровых участков тела соответствующего размера дефекту с последующей свободной аутопластикой расщеплённым кожным аутотрансплантатом на донорский участок, - позволяет выполнить пластику тотального дефекта лица одним полнослойным аутотрансплантатом, достигнуть положительный косметический результат.

Заместитель директора по науке и инновационной политике — И.А. Клеменова

Заведующий первым ожоговым отделением (взрослых) — И.Ю. Арефьев

Врач травматолог-ортопед первого ожогового отделения (взрослых) — С.Н. Чернышев

Автор предложения — С.Б. Богданов

Приложение 26

Правительство Москвы

Департамент здравоохранения города Москвы

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
«ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ
КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА № 9
им. Г.Н. СПЕРАНСКОГО
ДЕПАРТАМЕНТА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

ГОРОДА МОСКВЫ»
(ГБУЗ «ДГКБ №9 им. Г.Н. Сперанского ДЗМ»)

Шмитовский проезд, д.29, Москва, 123317
Тел: 8 (499) 256-21-62, факс: 8 (499) 256-61-27
Email: info@dgkb9.mosgorzdrav.ru
ИНН/КПП 7703027320/770301001
ОГРН 1027739190050
ОКАТО 45286575000, ОКВЭД 85.11.1

_____ № _____

на № _____ от _____

УТВЕРЖДАЮ

Главный врач ГБУЗ "ДГКБ № 9
им. Г.Н.Сперанского ДЗ г. Москвы"
профессор А.А.Корсунский

28.04.17.

АКТ

Об использовании предложения "Способ хирургического лечения глубоких тотальных ожогов лица".

АВТОР ПРЕДЛОЖЕНИЯ: заведующий ожоговым отделением ГБУЗ «НИИ-ККБ»№1

Богданов С.Б.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ в ожоговом отделении с 2016 г.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ. Предложенный способ пластики кожных покровов в области лица создает благоприятные условия для приживления цельного полнослойного свободного аутотрансплантата на ране после иссечения верхних слоёв грануляционной ткани. Взятие цельного аутотрансплантата скальпелем со здоровых участков тела размером, соответствующим дефекту мягких тканей лица, позволяет закрыть тотальный дефекта в данной области одним полнослойным аутотрансплантатом с положительными косметическими и фнкциональными результатами.

Заместитель главного врача по хирургии _____ (Е.А.Рыжов).

Заведующий ожоговым отделением _____(О.И.Старостин).

Приложение 27

Правительство Москвы

Департамент здравоохранения города Москвы

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
«ДЕТСКАЯ ГОРОДСКАЯ
КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА № 9
им. Г.Н. СПЕРАНСКОГО
ДЕПАРТАМЕНТА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Тел: 8 (499) 256-21-62, факс: 8 (499) 256-61-27
Email: info@dgkb9.mosgorzdrav.ru
ИНН/КПП 7703027320/770301001
ОГРН 1027739190050
ОКАТО 45286575000, ОКВЭД 85.11.1

_____ № _____

на № _____ от _____

УТВЕРЖДАЮ

Главный врач ГБУЗ "ДГКБ № 9
им. Г.Н.Сперанского ДЗ г. Москвы"
профессор А.А.Корсунский

28.04.17.

АКТ

Об использовании предложения "Способ забора кожного трансплантата и восстановления донорской раны".

АВТОР ПРЕДЛОЖЕНИЯ: заведующий ожоговым отделением ГБУЗ «НИИ-ККБ»№1

Богданов С.Б.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ в ожоговом отделении с 2016 г.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ Способ позволяет усовершенствовать забор полнослойного цельного кожного аутотрансплантата необходимого размера. В связи с сохранением мозаичных фрагментов дермы на донорском участке создают условия для одномоментной пластики последнего свободными расщеплёнными кожными аутотрансплантатами, взятыми дерматомом, что способствует сокращению времени оперативного вмешательства по поводу восстановления утраченного кожного покрова и длительности пребывания пациента в стационаре.

Заместитель главного врача по хирургии _____ (Е.А.Рыжов).

Заведующий ожоговым отделением _____(О.И.Старостин).

Приложение 28

БОЛЬНИЦА
ИМЕНИ Н. И. ПИРОГОВА

УТВЕЖДАЮ

Главный врач ГБУЗ СГКБ №1
им. Н.И. Пирогова,
кандидат медицинских наук
Вавилов А.В.

Дата 5.05.17

АКТ

Об использовании предложения

НАЗВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: способ забора кожного аутотрансплантата

АВТОРЫ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, заведующий ожоговым отделением ГБУЗ «НИИ-ККБ»№1 Богданов С.Б., ординатор ожогового отделения ГБУЗ «НИИ-ККБ»№1 Р.Г. Бабичев

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ в ожоговом отделении с 15.05.2016 г.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ. Предложенный способ позволяет усовершенствовать забор полнослойного цельного кожного аутотрансплантата значительного размера. В связи с забором аутотрансплантата с подкожно-жировой клетчаткой сокращается время операции. Пластика раневого дефекта цельным полнослойным свободным кожным аутотрансплантатом позволяет уменьшить риск развития рубцов в послеоперационном периоде, тем самым улучшить косметический эффект.

Заместитель гл. Врача по хирургии Грицаенко А.И. _____подпись и ФИО

Заведующий Филимонов К.А. _____подпись и ФИО

Врач Новиков И.В. _____подпись и ФИО

Приложение 29

БОЛЬНИЦА
ИМЕНИ Н. И. ПИРОГОВА

УТВЕЖДАЮ

Главный врач ГБУЗ СГКБ №1
им. Н.И. Пирогова,
кандидат медицинских наук
Вавилов А.В.

Дата 5.05.17

АКТ
Об использовании предложения

НАЗВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: способ забора кожного трансплантата и восстановления донорской раны

АВТОР ПРЕДЛОЖЕНИЯ: заведующий ожоговым отделением ГБУЗ «НИИ-ККБ»№1 Богданов С.Б.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ в ожоговом отделении с 15.05.2016 г.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ. Способ позволяет усовершенствовать забор полнослойного цельного кожного аутотрансплантата необходимого размера. В связи с сохранением мозаичных участков дермы на донорском участке создают условия для одномоментной пластики последнего свободным расщеплённым кожным аутотрансплантатом, взятым дерматомом, тем самым сократить время лечения.

Заместитель гл. Врача по хирургии Грицаенко А.И. _____ подпись и ФИО

Заведующий Филимонов К.А. _____ подпись и ФИО

Врач Новиков И.В. _____ подпись и ФИО

Приложение 30

БОЛЬНИЦА
ИМЕНИ Н. И. ПИРОГОВА

УТВЕЖДАЮ

Главный врач ГБУЗ СГКБ №1
им. Н.И. Пирогова,
кандидат медицинских наук
Вавилов А.В.

Дата 5.05.17

АКТ

Об использовании предложения

НАЗВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: способ хирургического лечения глубоких тотальных ожогов лица

АВТОР ПРЕДЛОЖЕНИЯ: заведующий ожоговым отделением ГБУЗ «НИИ-ККБ»№1 Богданов С.Б.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ в ожоговом отделении с 15.05.2016 г.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ. Данный способ пластики кожных покровов позволяет создать условия приживления цельного полнослойного свободного кожного аутотрансплантата на гранулирующую рану вследствие иссечения верхних слоёв грануляционной ткани. Взятие цельного аутотрансплантата скальпелем со здоровых участков тела соответствующего размера дефекту с последующей свободной аутопластикой расщеплённым кожным аутотрансплантатом на донорский участок, - позволяет выполнить пластику тотального дефекта лица одним полнослойным аутотрансплантатом, достигнуть положительный косметический результат.

Заместитель гл. Врача по хирургии Грицаенко А.И. _____подпись и ФИО

Заведующий Филимонов К.А. _____подпись и ФИО

Врач Новиков И.В. _____подпись и ФИО

Приложение 31

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Научно-исследовательский институт- Краевая клиническая больница №1 имени профессора С.В. Очаповского» министерства здравоохранения Краснодарского края 350086, г.Краснодар, ул. 1-го Мая, 167 №1

УТВЕЖДАЮ

Главный врач

ГБУЗ «НИИ-ККБ №1

им. проф. С.В. Очаповского»

министерства здравоохранения

Краснодарского края

академик РАН, д.м.н., профессор

В.А. Порханов

1.06.2017

АКТ

Об использовании предложения

НАЗВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: способ хирургического лечения глубоких тотальных ожогов лица

АВТОР ПРЕДЛОЖЕНИЯ: заведующий ожоговым отделением ГБУЗ «НИИ-ККБ №1» Богданов С.Б.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ в ожоговом отделении с 2010 г.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ. Данный способ пластики кожных покровов позволяет создать условия приживления цельного полнослойного свободного кожного аутотрансплантата на гранулирующую рану вследствие иссечения верхних слоёв грануляционной ткани. Взятие цельного аутотрансплантата скальпелем со здоровых участков тела соответствующего размера дефекту с последующей свободной аутопластикой расщеплённым кожным аутотрансплантатом на донорский участок, - позволяет выполнить пластику тотального дефекта лица одним полнослойным аутотрансплантатом, достигнуть положительный косметический результат.

Заместитель главного врача по хирургии _____А.Г. Барышев

Врач-хирург ожогового отделения _____А.А. Семенченко

Врач травматолог-ортопед ожогового отделения _____В.Г. Кураков

Автор предложения _____ С.Б. Богданов

Приложение 32

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Научно-исследовательский институт- Краевая клиническая больница №1 имени профессора С.В. Очаповского» министерства здравоохранения Краснодарского края 350086, г.Краснодар, ул. 1-го Мая, 167 №1

УТВЕРЖДАЮ

Главный врач

ГБУЗ «НИИ-ККБ №1

им. проф. С.В. Очаповского»

министерства здравоохранения

Краснодарского края

академик РАН, д.м.н., профессор

В.А. Порханов

1.06.2017

АКТ

Об использовании предложения

НАЗВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: способ хирургического лечения глубоких кожных дефектов

АВТОР ПРЕДЛОЖЕНИЯ: заведующий ожоговым отделением ГБУЗ «НИИ-ККБ №1» Богданов С.Б.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ в ожоговом отделении с 2010 г.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ. Способ позволяет создать условия приживления цельного полнослойного свободного кожного аутотрансплантата на гранулирующую рану вследствие иссечения верхних слоёв грануляционной ткани. В связи с иссечением краев раны уменьшается риск ретракции аутотрансплантата и развития рубцов в послеоперационном периоде в зоне перехода к здоровой коже. Цельный полнослойный кожный аутотрансплантат, сформированный адекватно повреждению кожного покрова пациента, позволяет обеспечить качественное устранение дефекта, т.е. добиться хорошего косметического эффекта.

Заместитель главного врача по хирургии _____ А.Г. Барышев

Врач-хирург ожогового отделения _____ А.А. Семенченко

Врач травматолог-ортопед ожогового отделения _____ В.Г. Кураков

Автор предложения _____ С.Б. Богданов

Приложение 33

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Научно-исследовательский институт - Краевая клиническая больница №1 имени профессора С.В. Очаповского» министерства здравоохранения Краснодарского края 350086, г.Краснодар, ул. 1-го Мая, 167 №1

УТВЕЖДАЮ

Главный врач

ГБУЗ «НИИ-ККБ №1

им. проф. С.В. Очаповского»

министерства здравоохранения

Краснодарского края

академик РАН, д.м.н., профессор

В.А. Порханов

1.06.2017

АКТ

Об использовании предложения

НАЗВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: способ забора кожного трансплантата и восстановления донорской раны

АВТОР ПРЕДЛОЖЕНИЯ: заведующий ожоговым отделением ГБУЗ «НИИ-ККБ №1» Богданов С.Б.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ в ожоговом отделении с 2010 г.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ. Способ позволяет усовершенствовать забор полнослойного цельного кожного аутотрансплантата необходимого размера. В связи с сохранением мозаичных участков дермы на донорском участке создают условия для одномоментной пластики последнего свободным расщеплённым кожным аутотрансплантатом, взятым дерматомом, тем самым сократить время лечения.

Заместитель главного врача по хирургии _____А.Г. Барышев

Врач-хирург ожогового отделения _____А.А. Семенченко

Врач травматолог-ортопед ожогового отделения _____В.Г. Кураков

Автор предложения _____ С.Б. Богданов

Приложение 34

УТВЕЖДАЮ

Главный врач

ГБУЗ «НИИ-ККБ №1

им. проф. С.В. Очаповского»

министерства здравоохранения

Краснодарского края

академик РАН, д.м.н., профессор

В.А. Порханов

1.06.2017

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Научно-исследовательский институт- Краевая клиническая больница №1 имени профессора С.В. Очаповского» министерства здравоохранения Краснодарского края 350086, г.Краснодар, ул. 1-го Мая, 167 №1

АКТ

Об использовании предложения

НАЗВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: способ забора кожного аутотрансплантата

АВТОРЫ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: заведующий ожоговым отделением ГБУЗ «НИИ-ККБ №1» Богданов С.Б., ординатор ожогового отделения ГБУЗ «НИИ-ККБ №1» Бабичев Р.Г.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ в ожоговом отделении с 2012 г.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ. Предложенный способ позволяет усовершенствовать забор полнослойного цельного кожного аутотрансплантата значительного размера. В связи с забором аутотрансплантата с подкожно-жировой клетчаткой сокращается время операции. Пластика раневого дефекта цельным полнослойным свободным кожным аутотрансплантатом позволяет уменьшить риск развития рубцов в послеоперационном периоде, тем самым улучшить косметический эффект.

Заместитель главного врача по хирургии _____А.Г. Барышев

Врач-хирург ожогового отделения _____А.А. Семенченко

Врач травматолог-ортопед ожогового отделения _____В.Г. Кураков

Авторы предложения

_____ С.Б. Богданов

_____Р.Г. Бабичев

Приложение35

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Научно-исследовательский институт- Краевая клиническая больница №1 имени профессора С.В. Очаповского» министерства здравоохранения Краснодарского края 350086, г.Краснодар, ул. 1-го Мая, 167 №1

УТВЕЖДАЮ

Главный врач

ГБУЗ «НИИ-ККБ №1

им. проф. С.В. Очаповского»

министерства здравоохранения

Краснодарского края

академик РАН, д.м.н., профессор

В.А. Порханов

1.06.2017

АКТ

Об использовании предложения

НАЗВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: способ раннего хирургического лечения глубоких ожогов конечностей

АВТОРЫ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: заведующий ожоговым отделением ГБУЗ «НИИ-ККБ №1» Богданов С.Б., ординаторы ожогового отделения ГБУЗ «НИИ-ККБ №1» Марченко Д.Н., Бабичев Р.Г.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ в ожоговом отделении с 2016 г.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ. Способ позволяет обеспечить плотное соприкосновение трансплантата с подготовленным после некрэктомии дном раны; давление оказывается на конечность равномерно, что предотвращает образование «удавок» и нарушение дистального кровообращения; методика практически полностью предотвращает образование гематом под трансплантатом.

Заместитель главного врача по хирургии _____ А.Г. Барышев

Врач-хирург ожогового отделения _____ А.А. Семенченко

Врач травматолог-ортопед ожогового отделения _____ В.Г. Кураков

Авторы предложения _____ С.Б. Богданов

_____ Д.Н. Марченко

_____ Р.Г. Бабичев

Приложение 36

УТВЕЖДАЮ

Главный врач

ГБУЗ «НИИ-ККБ №1

им. проф. С.В. Очаповского»

министерства здравоохранения

Краснодарского края

академик РАН, д.м.н., профессор

В.А. Порханов

1.06.2017

АКТ

Об использовании предложения

НАЗВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: способ пластики кожных покровов кисти

АВТОРЫ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: заведующий ожоговым отделением ГБУЗ «НИИ-ККБ №1» Богданов С.Б., ординатор ожогового отделения ГБУЗ «НИИ-ККБ №1» Бабичев Р.Г., заведующий кафедрой общей хирургии ФГБОУ ВО Куб ГМУ Минздрава России Савченко Ю.П.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ в ожоговом отделении с 2016 г.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ. Данный способ пластики кожных покровов кисти после ранней некрэктомии позволяет в послеоперационном периоде добиться нерубцовой зоны перехода между пластикой и здоровой кожей, предотвратить развитие рубцовых синдактелий и контрактур пальцев, улучшить косметические результаты лечения.

Заместитель главного врача по хирургии _____ А.Г. Барышев

Врач-хирург ожогового отделения _____ А.А. Семенченко

Врач травматолог-ортопед ожогового отделения _____ В.Г. Кураков

Авторы предложения _____ С.Б. Богданов

_____ Р.Г. Бабичев

_____ Ю.П. Савченко

Приложение 37

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Научно-исследовательский институт- Краевая клиническая больница №1 имени профессора С.В. Очаповского» министерства здравоохранения Краснодарского края 350086, г.Краснодар, ул. 1-го Мая, 167 №1

УТВЕЖДАЮ

Главный врач

ГБУЗ «НИИ-ККБ №1

им. проф. С.В. Очаповского»

министерства здравоохранения

Краснодарского края

академик РАН, д.м.н., профессор

В.А. Порханов

1.06.2017

АКТ

Об использовании предложения

НАЗВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: способ наложения вакуумной повязки на голову

АВТОРЫ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: заведующий ожоговым отделением ГБУЗ «НИИ-ККБ №1» Богданов С.Б., заведующий ТО2 ГБУЗ «НИИ-ККБ №1» Коваленко А.Л., заведующий ЧЛХ ГБУЗ «НИИ-ККБ №1» Дикарев А.С., ординатор ожогового отделения ГБУЗ «НИИ-ККБ №1» Марченко Д.Н.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ в ожоговом отделении с 2016 г.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ. Способ позволяет накладывать вакуум повязки на раны головы, что предоставляет возможность обеспечить плотное соприкосновение трансплантата с дном раны, в случае выполнения аутодермопластики, либо обеспечивает более быструю и качественную подготовку ран к аутодермопластике.

Заместитель главного врача по хирургии _____А.Г. Барышев

Врач-хирург ожогового отделения _____А.А. Семенченко

Врач травматолог-ортопед ожогового отделения _____В.Г. Кураков

Авторы предложения _____С.Б. Богданов

_____А.Л. Коваленко

_____А.С. Дикарев

_____Д.Н. Марченко

Приложение 38

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Научно-исследовательский институт - Краевая клиническая больница №1 имени профессора С.В. Очаповского» министерства здравоохранения Краснодарского края 350086, г.Краснодар, ул. 1-го Мая, 167 №1

УТВЕЖДАЮ

Главный врач

ГБУЗ «НИИ-ККБ №1

им. проф. С.В. Очаповского»

министерства здравоохранения

Краснодарского края

академик РАН, д.м.н., профессор

В.А. Порханов

1.06.2017

АКТ

Об использовании предложения

НАЗВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: способ хирургического лечения больных с тотальными рубцовыми деформациями лица

АВТОР ПРЕДЛОЖЕНИЯ: заведующий ожоговым отделением ГБУЗ «НИИ-ККБ №1» Богданов С.Б.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ в ожоговом отделении с 2016 г.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ. Данный способ позволяет за одну операцию устранить все рубцовые деформации на лице, удалить всю рубцово-измененную кожу и заменить ее новой кожей – одним свободным полнослойным кожным аутотрансплантатом, а также минимизировать количество стыков трансплантата с окружающими тканями, что позволяет снизить риск повторных операций. При использовании вакуум-повязки на голове после выполнения данной операции, пациенту можно придать любое положение в кровати, не боясь смещения повязок и нарушения их целостности.

Заместитель главного врача по хирургии _____А.Г. Барышев

Врач-хирург ожогового отделения _____А.А. Семенченко

Врач травматолог-ортопед ожогового отделения _____В.Г. Кураков

Авторы предложения _____ С.Б. Богданов

Приложение 39

УТВЕЖДАЮ
Главный врач
ГБУЗ «НИИ-ККБ №1
им. проф. С.В. Очаповского»
министерства здравоохранения
Краснодарского края
академик РАН, д.м.н., профессор
В.А. Порханов
1.06.2017

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Научно-исследовательский институт- Краевая клиническая больница №1 имени профессора С.В. Очаповского» министерства здравоохранения Краснодарского края 350086, г.Краснодар, ул. 1-го Мая, 167 №1

АКТ

Об использовании предложения

НАЗВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: способ комплексного лечения пограничных ожогов кожи

АВТОРЫ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: заведующий ожоговым отделением ГБУЗ «НИИ-ККБ №1» Богданов С.Б., ординаторы ожогового отделения ГБУЗ «НИИ-ККБ №1» Афаунова О.Н., Бабичев Р.Г.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ в ожоговом отделении с 2012 г.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ. Данный способ комплексного лечения позволяет в послеоперационном периоде предотвратить развитие рубцов, и достигнуть положительного косметического результата в функциональных зонах и зонах склонных к рубцеванию.

Заместитель главного врача по хирургии _____ А.Г. Барышев

Врач-хирург ожогового отделения _____ А.А. Семенченко

Врач травматолог-ортопед ожогового отделения _____ В.Г. Кураков

Авторы предложения _____ С.Б. Богданов

_____ О.Н. Афаунова

_____ Р.Г. Бабичев

Приложение 40

УТВЕЖДАЮ

Главный врач

ГБУЗ «НИИ-ККБ №1

им. проф. С.В. Очаповского»

министерства здравоохранения

Краснодарского края

академик РАН, д.м.н., профессор

В.А. Порханов

1.06.2017

АКТ

Об использовании предложения

НАЗВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: способ лечения ингаляционной травмы в сочетании с ожогами шеи

АВТОРЫ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: главный врач ГБУЗ «НИИ-ККБ №1» Порханов В.А., заведующий ожоговым отделением ГБУЗ «НИИ-ККБ №1» Богданов С.Б., ординатор ожогового отделения ГБУЗ «НИИ-ККБ №1» Поляков А.В., заведующий ТО2 ГБУЗ «НИИ-ККБ №1» Коваленко А.Л., ординатор ТО2 Сирота А.А.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ в ожоговом отделении с 2012 г.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ. Данный способ лечения ингаляционной травмы в сочетании с ожогами шеи позволяет сократить время лечения, минимизировать риск гнойных осложнений трахеостомии за счет ее проведения через восстановленный кожный покров.

Заместитель главного врача по хирургии _____ А.Г. Барышев

Врач-хирург ожогового отделения _____ А.А. Семенченко

Врач травматолог-ортопед ожогового отделения _____ В.Г. Кураков

Авторы предложения _____ В.А. Порханов

_____ С.Б. Богданов

_____ А.В. Поляков

_____ А.Л. Коваленко

_____ А.А. Сирота

Приложение 41

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель начальника
Военно-медицинской академии
имени С.М. Кирова
по учебной и научной работе
генерал-майор медицинской службы
В. Котив

«9» июня 2017 г.

АКТ

внедрения результатов диссертационного исследования соискателя ученой степени доктора медицинских наук Богданова Сергея Борисовича на тему: «Современные технологии лечения больных с ожогами функционально и косметически значимых зон» по специальности 14.01.17. – «Хирургия» в повседневную медицинскую практику и процесс обучения на кафедре термических поражений Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова

Проблемная комиссия № 12.3 «Клинические исследования хирургического профиля» в составе:

председатель – полковник медицинской службы Дзидзава И.И., начальник кафедры – начальник клиники кафедры госпитальной хирургии;

члены комиссии:

полковник медицинской службы Ерофеев А.А., заместитель начальника кафедры хирургии усовершенствования врачей;

полковник медицинской службы Соловьев И.А., начальник кафедры – начальник клиники кафедры военно-морской хирургии;

лицо гражданского персонала Минобороны России Воробьев В.В., заведующий кафедрой (начальник клиники) амбулаторно-поликлинической помощи;

9 июня 2017 г. на заседании проблемной комиссии № 12.3 (протокол № 6 п.2 от 09.06.2017 г.) провела проверку факта внедрения способа хирургического лечения глубоких кожных дефектов в повседневную медицинскую практику и процесс обучения на кафедре термических поражений Военно-медицинской академии в 2016-2017 г., разработанного по результатам диссертационного исследования соискателя ученой степени доктора медицинских наук Богданова Сергея Борисовича на тему: «Современные технологии лечения больных с ожогами функционально и косметически значимых зон» по специальности 14.01.17. – «Хирургия».

Комиссия, рассмотрев результаты внедрения данного способа, УСТАНОВИЛА:

1. Способ позволяет создать условия приживления цельного полнослойного свободного кожного аутотрансплантата на гранулирующую рану вследствие иссечения верхних слоёв грануляционной ткани. В связи с иссечением краев раны уменьшается риск ретракции аутотрансплантата и развития рубцов в послеоперационном периоде в зоне перехода к здоровой коже.

2. Результаты применения способа используются при проведении занятий со слушателями факультетов подготовки врачей Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова.

Практическая значимость программы заключается в том, что цельный полнослойный кожный аутотрансплантат, сформированный адекватно повреждению кожного покрова пациента, позволяет обеспечить качественное устранение дефекта, т.е. добиться хорошего косметического эффекта.

Комиссия подтверждает факт внедрения результатов диссертационного исследования соискателя ученой степени доктора медицинских наук Богданова Сергея Борисовича на тему: «Современные технологии лечения больных с ожогами функционально и косметически значимых зон» в повседневную медицинскую практику и процесс обучения на кафедре термических поражений Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова.

Председатель: И.И. Дзидзава

Члены комиссии: А.А. Ерофеев

И.А. Соловьев

В.В. Воробьев

Приложение 42

Список научных работ, опубликованных по теме диссертации

1. Богданов, С.Б. Тактика активного хирургического лечения тяжелообоженных детей / С.Б. Богданов, Н.А. Куринный, А.А. Петров // Актуальные проблемы термической травмы : материалы международной конференции. – СПб, 2002. – С. 321-323.

2. Куринный, Н.А. Организация комбустиологической службы в Краснодарском крае и анализ ошибок при госпитализации и лечении ожоговых больных / Н.А. Куринный, С.Б. Богданов, А.В. Поляков // Врач и аптека XXI века. – 2006. – № 5. – С. 26-28.

3. Организация реабилитации обожженных в Краснодарском крае / С.Б. Богданов, Н.А. Куринный, А.В. Поляков и др. // Нижегородский медицинский журнал. – 2006. – Приложение к НМЖ. – Травматология, ортопедия, комбустиология. – С. 156-157.

4. Bogdanov, S. Plastic reconstruction with in perforate transplants after surgical treatment on limbs performed at the early stage / S. Bogdanov, N. Kurinnoj, A. Polakov // 12-th Congress of the European Burns Association (EBA). – Budapest, 2007. – P. 15-16.

5. Куринный, Н.А. Организация медицинской помощи обожженным в Краснодарском крае: проблемы и перспективы развития / Н.А. Куринный, С.Б. Богданов, А.В. Поляков // Сборник научных трудов II Съезда комбустиологов России. – М., 2008. – С. 26-28.

6. Эстетические аспекты в комбустиологии / С.Б. Богданов, Н.А. Куринный, А.В. Поляков и др. // Сборник научных трудов II Съезда комбустиологов России. – М., 2008. – С. 184-185.

7. Богданов, С.Б. Ожоги лица : косметические и функциональные аспекты / С.Б. Богданов, А.В. Поляков, В.В. Чайкин // Актуальные проблемы лечения термических поражений и их последствий : материалы республиканской научно-практической конференции, посвященной 40-летию Белорусского республиканского ожогового центра. – Минск, 2008. – С. 91-92.

8. Богданов, С.Б. Ожоговый травматизм: причины, первая помощь / С.Б. Богданов // Материалы III Всероссийской научно-практической конференции. Мониторинг качества здоровья в практике формирования безопасной здоровье сберегающей образовательной среды. – Славянск-на-Кубани, 2008. – С. 9-12.

9. Хирургическое лечение ожогов с использованием серебросодержащих повязок AQUACELAg / О.Н. Афаунова, С.Б. Богданов, А.А. Завражнов и др. // Вестник Российской военно-медицинской академии. – 2010. – Приложение №1 (29). – Материалы науч.-практ. конф. «Актуальные вопросы термических поражений». – С. 13.

10. Раннее хирургическое лечение пострадавших от ожогов в Краснодарском крае: организация помощи, результаты, проблемы и пути их решения / С.Б. Богданов, А.А. Завражнов, А.В. Поляков и др. // Вестник Российской военно-медицинской академии. – 2010. – Приложение № 1 (29). Материалы науч.-практ. конф. «Актуальные вопросы термических поражений».– С. 22-23.

11. Оказание помощи пострадавшим с ожогами в Краснодарском крае : методические рекомендации для врачей, студентов, интернов, клинических ординаторов / В.А. Порханов, Н.А. Куринный, С.Б. Богданов [и др.]. – Краснодар, КГМУ, 2010. – С. 44.

12. Bogdanov, S. Surgical treatment of burns with the use of hydrofibre dressing with silver / S. Bogdanov, A. Polakov, O. Afaunova // EWMA 2010. – Geneva, 2010. – P. 161.

13. Богданов, С.Б. Реабилитация пострадавших с ожогами в Краснодарском крае / С.Б. Богданов // Материалы III Всероссийской научно-практической конференции «Мониторинг качества здоровья в практике формирования безопасной здоровьесберегающей образовательной среды». – Славянск-на-Кубани, 2010. – С. 10-14.

14. Bogdanov, S. The cosmetic aspects in combustiology / S. Bogdanov, A. Polakov, O. Afaunova // 15-th Meeting of the International Societyfor Burn Injuries (ISBI). – Istanbul. – 2010. – P. 183-184.

15. Богданов, С.Б. Опыт применения повязок на основе технологии гидрофайбер с содержанием ионов серебра при этапном и раннем хирургическом лечении больных в Краснодарском краевом ожоговом центре / С.Б. Богданов, О.Н. Афаунова // Сборник научных трудов III Съезда комбустиологов России. – М., 2010. – С. 168-169.

16. Богданов, С.Б. Хирургические аспекты оперативного лечения ожогов лица / С.Б. Богданов, Ю.В. Иващенко // Сборник научных трудов III Съезда комбустиологов России. – М., 2010. – С. 198-199.

17. Богданов, С.Б. Система раннего хирургического лечения пострадавших от ожогов в Краснодарском крае / С.Б.Богданов // Сборник научных трудов III Съезда комбустиологов России. – М., 2010. – С. 200-201.

18. Санаторно-курортная реабилитация пострадавших от ожогов / А.А. Алексеев, М.М. Маргелян, С.Б. Богданов, Д.Ю. Мартынова // Сборник научных трудов III Съезда комбустиологов России. – М., 2010. – С. 255.

19. Богданов, С.Б. Санаторно-курортная реабилитация пострадавщих с ожогами в Краснодарском крае / С.Б. Богданов // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Мониторинг качества здоровья в практике формирования безопасной здоровьесберегающей образовательной среды». – Волгоград, 2011. – С. 350-355.

20. Bogdanov, S. Surgical treatment of burns with the use of dressing swith Ag / S. Bogdanov // 14-th European burns association congress (EBA). – the Hague, the Netherlands. – 2011. – P. 123.

21. Богданов, С.Б. Силиконовый гель Kelo-cote для лечения рубцов : первый опыт применения в России / С.Б. Богданов // Эстетическая медицина. – 2012. – Т. XI. – № 1. – С. 85-94.

22. Богданов, С.Б. Актуальность выполнения пластики полнослойным кожным аутотрансплантатом при закрытии ран различной этиологии / С.Б. Богданов, Р.Г. Бабичев, А.В. Поляков // Нижегородский медицинский журнал. – 2012. – Приложение № 2. Материалы науч.-практ. конф. «Вопросы травматологии и ортопедии». – С. 49-50.

23. Bogdanov, S.B. Experience in the use of silver-wound coverings for the treatment of patients with burns / S.B. Bogdanov, A.A. Zavrazhnov, S.N. Pyatakov // 14-th Congress EWMA. – Vena, 2012. – P. 35-36.

24. Богданов, С.Б. Опыт применения раневых покрытий Fibrotul Ag при раннем оперативном лечении пациентов с дермальными ожогами / С.Б. Богданов, О.Н. Афаунова, Р.Г. Бабичев // Медицина. – 2013. – № 1(15). – С. 60-61.

25. Доступность инновационных технологий лечения ран / С.Б. Богданов, А.А. Завражнов, А.В. Поляков и др. // IV съезд комбустиологов России. – Москва, 2013. – С.14.

26. Афаунова, О.Н. Оптимизация местного лечения поверхностных дермальных ожогов у детей / О.Н. Афаунова, С.Б. Богданов, А.А. Завражнов // IV съезд комбустиологов России. – Москва, 2013. – С. 95.

27. Хирургическое лечение глубоких ожогов тыльной поверхности кистей и стоп / С.Б.Богданов, Р.Г. Бабичев, Ю.П. Савченко и др. // IV съезд комбустиологов России. – Москва, 2013. – С. 133.

28. Проблемы и опыт санаторно-курортной реабилитации пострадавших от ожогов / А.А. Алексеев, С.Б. Богданов, О.С. Рыбка и др. // IV съезд комбустиологов России. – Москва, 2013. – С. 153.

29. Bogdanov, S. Experience of using wound coverings for early surgical treatment of patients with dermal burns of the upper limbs / S. Bogdanov, R. Babichev, S. Pyatakov // 23rd Conference of the EWMA 2013. – Copenhagen. – 2013. – EP490.

30. Bogdanov, S.B. Early surgical treatment of patients with deep burns limbs / S.B. Bogdanov, Y.P. Savchenko, R.G. Babichev// 15th European Burns Association Congress. – Vienna, 2013. – P. 22.

31. ***** Богданов, С.Б. Современный взгляд на организацию и оказание специализированного и высокотехнологичного лечения ожогов / С.Б.Богданов // Медицинский альманах. – 2013. – № 5 (29). – С.171-173.

32. Afaunova, O.N. Surgical treatment of patients with deep burns limbs / O.N. Afaunova, S.B. Bogdanov // 24rd Conference of the European Wound Management Association. – Madrid, 2014. – P. 391.

33. Combined use of the free autologus dermal grafts and advanced wound dressings in plastic closing dorsum of the hand / S. Bogdanov, R. Babichev, O. Afaunova, Y. Savchenko, S. Pyatakov // 24rd Conference of the EWMA. – Madrid, 2014. – EP392.

34. Иващук, Ю.В. Особенности организации оказания помощи больным с тяжелой ожоговой травмой в Краснодарском крае / Ю.В. Иващук, С.Б. Богданов // Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Ожоги и медицина катастроф». – Уфа, 2014. – С. 30.

35. Богданов, С.Б. Раннее хирургическое лечение ожогов тыльной поверхности кисти / С.Б. Богданов, Р.Г. Бабичев, Ю.П. Савченко // Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Ожоги и медицина катастроф». – Уфа, 2014. – С. 175-176.

36. Афаунова, О.Н. Использование раневых покрытий при раннем хирургическом лечении ожогов степени у детей / О.Н. Афаунова, С.Б. Богданов, А.А. Завражнов // Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Ожоги и медицина катастроф». – Уфа, 2014. – С. 212-214.

37. Bogdanov, S. Early surgical treatment of burns of a back surface of a brush / S. Bogdanov, R. Babichev // 17-th Meeting of the International Society for Burn Injuries (ISBI). – Sydney, 2014. – P. 409.

38. Bogdanov, S. Plastic face one full thick autograft / S. Bogdanov, R. Babichev // 17-th Meeting of the International Society for Burn Injuries (ISBI). – Sydney, 2014. – P. 332.

39. Bogdanov, S. The cosmetic aspects in combustiology / S. Bogdanov, R. Babichev, O. Afaunova // 17-th Meeting of the International Society for Burn Injuries (ISBI). – Sydney, 2014. – P. 337.

40. Оказание скорой медицинской помощи пострадавшим с термической травмой на догоспитальном этапе / С.Б. Богданов, О.Н. Афаунова, С.Н. Пятаков, А.А. Завражнов, С.Н. Ралко // Международная научно-практическая конференция

«Местное и медикаментозное лечение ран и гнойно-некротических очагов у детей и взрослых» : материалы конференции. – Сочи, 2015. – С. 47.

41. Bogdanov, S. Plastic face one thick autograft / S. Bogdanov // (EBA) - Hannover, 2015. – P. 212.

42. Bogdanov, S. Early surgical treatment of patients with deep burns of the extremities / S. Bogdanov, R. Babichev // (EBA). – Hannover, 2015. – P. 213.

43. Богданов, С.Б. Актуальность пластики полнослойным кожным аутотрансплантатом при глубоких ожогах лица у детей / С.Б. Богданов // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. Материалы I съезда детских хирургов России. Приложение. – Москва, 2015. – С. 35-36.

44. Богданов, С.Б. Раннее хирургическое лечение с использованием инновационных раневых покрытий в детской комбустиологии / С.Б. Богданов, О.Н. Афаунова, Р.Г. Бабичев. // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. Материалы I съезда детских хирургов России. Приложение. – Москва, 2015. – С. 36-37.

45. Богданов, С.Б. Экономические аспекты лечения ожогов с использованием инновационных раневых покрытий / С.Б. Богданов, О.Н. Афаунова, Р.Г. Бабичев. // VI Ежегодная межрегиональная научно-практическая конференция с международным участием «Инновационные технологии в лечении ран и раневой инфекции»: материалы конференции. – СПб, 2015. – С. 169.

46. Современные аспекты хирургического лечения термической травмы в функциональных зонах / С.Б. Богданов, Р.Г. Бабичев, О.Н. Афаунова, Ю.П. Савченко, А.А. Завражнов // IV Национальный конгресс «Пластическая хирургия, эстетическая медицина и косметология» : материалы конференции. – Москва, 2015. – С. 9.

47. * Пат. 2564075 Российская Федерация, МПК A61B17/00. Способ лечения ингаляционной травмы в сочетании с ожогами шеи / Порханов В.А., Богданов С.Б., Поляков А.В., Коваленко А.Л., Сирота С.С.; заявитель и патентообладатель

Порханов В.А., Богданов С.Б., Поляков А.В., Коваленко А.Л., Сирота С.С.– № 2014126782; заявл. 01.07.2014; опубл. 27.09.2015, Бюл. 27. – 8 с.

48. Современные способы пластики многослойным аутотрансплантатом / С.Б. Богданов, В.А. Порханов, Р.Г. Бабичев, А.В. Поляков, Ю.В. Иващенко, Д.Н. Марченко, А.А. Семенченко // Международная научно-практическая конференция «Медицина военного времени Донбасс 2014-2015» : материалы конференции. – Донецк, 2015. – С. 4.

49. * Богданов, С.Б. Хирургические аспекты выполнения пластики лица цельным полнослойным кожным аутотрансплантатом / С.Б. Богданов // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. – 2016. – № 1. – С. 12-20.

50. * Богданов, С.Б. Современные способы выполнения свободной кожной пластики полнослойными аутотрансплантатами / С.Б. Богданов // Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. – 2016. – Т.19. – №1 (56). – С. 20-26.

51. * Богданов, С.Б. Хиругические аспекты лечения детей с глубокими ожогами тыльной поверхности кистей и стоп / С.Б. Богданов, Р.Г. Бабичев // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. – 2016. – Т. 6, № 1. – С. 57-62.

52. Способы пластики полнослойным кожным аутотрансплантатом / В.А. Порханов, С.Б. Богданов, Р.Г. Бабичев, А.В. Поляков, Ю.В. Иващенко, Д.Н. Марченко // Вестник здравоохранения Донецкой Народной Республики : материалы международной конференции. – Донецк, 2016. С. 611.

53. Пластика полнослойными кожными аутотрансплантатами ран различной этиологии / С.Б. Богданов, Р.Г. Бабичев, Д.Н. Марченко, А.В. Поляков, Ю.В. Иващенко // Инновационная медицина Кубани. – 2016. – № 1. – С. 30-37.

54. * Богданов, С.Б. Новые подходы в хиругическом лечении ожогов тыльнйо поверхности кистей и стоп / С.Б. Богданов, Р.Г. Бабичев // Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. – 2016. – Т. 19, № 2 (57). – С. 5-10.

55. * Богданов, С.Б. Пластика лица полнослойными кожными аутотрансплантатами у детей / С.Б. Богданов, Р.Г. Бабичев // Российский вестник

детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. – 2016. – Т. 7, № 2. – С. 86-91.

56. * Богданов, С.Б. Актуальные вопросы хирургического лечения ожогов тыльной поверхности кисти / С.Б. Богданов, Р.Г. Бабичев, Ю.П. Савченко // Кубанский научный медицинский вестник. – 2016. – № 2 (157). – С.20-24.

57. * Богданов, С.Б. Патоморфологическая характеристика раневого ложа при приживлении полнослойного кожного аутотрансплантата / С.Б. Богданов, Е.А. Терман, Ю.А. Богданова // Кубанский научный медицинский вестник. – 2016. – № 2 (157). – С. 40-44.

58. * Богданов, С.Б. Патоморфологические аспекты современных способов хирургичесокго лечения в комбустиологии / С.Б. Богданов, Е.А. Терман, Ю.А. Богданова // Медицинский вестник Юга России. – 2016. – № 2. – С. 33-38.

59. Богданов, С.Б. Лечение пограничных ожогов конечностей на современном этапе / С.Б. Богданов, О.Н. Афаунова // Инновационная медицина Кубани. – 2016. – № 2. – С. 22-26.

60. * Богданов, С.Б. Пути совершенствования хирургичсекого лечения пограничных ожогов конечностей / С.Б. Богданов, О.Н. Афаунова // Кубанский научный медицинский вестник. – 2016. – № 3 (158). – С. 154-159.

61. * Богданов, С.Б. Актуальность применения раневых покрытий при ранннем хирургическом лечении пограничных ожогов на конечностях у детей / С.Б. Богданов, О.Н. Афаунова, Р.Г. Бабичев // Медицинский вестник Юга России. – 2016. – № 3. – С. 27-30.

62. * Акутальные вопросы организации специализированнной помощи пострадавшим от ожогов в Краснодарском крае / В.А. Порханов, С.Б. Богданов, Р.Г. Бабичев, О. Н. Афаунова, Ю.В. Иващенко, Д.Н. Марченко // Журнал им. Н.В. Склифосовского «Неотложная медицинская помощь». – 2016. – № 3. – С. 95-99.

63. Богданов, С.Б. Современные аспекы раннего хирругического лечения ожогов тыльной поверхности кисти / С.Б. Богданов, Р.Г. Бабичев // Материалы науч.- практ. конф. с международным участием «Современные аспекты лечения термической травмы». – СПб., 2016. – С. 13-14.

64. Богданов, С.Б. Раннее хирургическое лечение пострадавших с пограничными ожогами на конечностях/ С.Б. Богданов, О. Н. Афаунова // Материалы науч.-практ. конф. с международным участием «Современные аспекты лечения термической травмы». – СПб., 2016. – С. 14-15.

65. Актуальные аспекты организации оказания помощи пострадавшим от ожогов / В.А. Порханов, С.Б. Богданов, Р.Г. Бабичев, О.Н. Афаунова, Ю.В. Иващенко, Д.Н. Марченко // Материалы науч.-практ. конф. с международным участием «Современные аспекты лечения термической травмы». – СПб., 2016. – С. 91-92.

66. Bogdanov, S. The face plastic with one full- thickness skin autotransplant / S. Bogdanov // Programme of the 18th Congress of the international society for burns injuries. – Miami, 2016. P. 37.

67. Богданов, С.Б. Срочно-отсроченные операции при пограничных ожогах на коечностях / С.Б. Богданов, О.Н. Афаунова // Материалы всерос. конф. «Оказание скорой и неотложной медицинской помощи раненым и пострадавшим при массовых поступлениях». – М., 2016. – С. 65.

68. Хирургические аспекты выполнения пластики полнослойным аутотрансплантатом у больных с ожоговой травмой и ее последствиями / С.Б. Богданов, Ю.В. Иващук, Р.Г. Бабичев, Р.Г. Марченко, Ю.В. Иващенко, А.А. Петров // Материалы всерос. конф. «Оказание скорой и неотложной медицинской помощи раненым и пострадавшим при массовых поступлениях». – М., 2016. – С. 66.

69. Особенности течения ожоговой болезни у пациентов детского возраста при наличии сопутствующей патологии / О.Н. Афаунова, С.Б. Богданов, Н.А. Филипченко, Д.Н. Марченко, Е.А. Титаренко // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. – 2016. – Приложение. – Материалы II съезда детских хирургов России. – С. 29-30.

70. Создание оптимальных условий восстановления кожного покррова в комбустиологии / С.Б. Богданов, О.Н. Афаунова, Р.Г. Бабичев, Д.Н. Марченко, Е.А. Титаренко // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и

реаниматологии. – 2016. – Приложение. – Материалы II съезда детских хирургов России. – С. 44-45.

71. * Пути совершенствования организации комубстиологической службы в Краснодарском крае / С.Б. Богданов, О.Н. Афаунова, Ю. В. Иващенко, Р.Г. Бабичев, Д.Н. Марченко // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2016. – Т. IX, № 3. – С. 247-251.

72. * Возможности применения кожных аутотрасплантатов кожно-жировых лоскутов при устранении дефектов и рубцовых деформаций лица / С.Б. Богданов, А.С. Дикарев, Е.А. Терман, Ю.А. Богданова // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. – 2016. – № 4. – С.32-40.

73. Афаунова О.Н. Лечение пограничных ожоговых ран на конечностях / О.Н. Афаунова, С.Б. Богданов, Н.А. Филипченко, Д.В. Дербеденев // Материалы VIII ежегодной межрегиональной науч.-практ. конф. с межд. участием «Мультимодальная терапия и междисциплинарный подход к лечению ран различной этиологии». – Краснодар, 2016. – С. 4-6.

74. Бабичев, Р.Г. Современные подходы к хирургическому лечению ожогов тыльной поверхности кисти / Р.Г. Бабичев, С.Б. Богданов // Материалы VIII ежегодной межрегиональной науч.-практ. конф. с межд. участием «Мультимодальная терапия и междисциплинарный подход к лечению ран различной этиологии». – Краснодар, 2016. – С. 10-11.

75. Порханов, В.А. Современные аспекты организации и оказания помощи пострадавшим от ожогов / В.А. Порханов, С.Б. Богданов // Материалы VIII ежегодной межрегиональной науч.-практ. конф. с межд. участием «Мультимодальная терапия и междисциплинарный подход к лечению ран различной этиологии». – Краснодар, 2016. – С. 63-65.

76. Филипченко, Н.А. Течение раневого процесса дермальных ожоговых ран в зависимости от качества оказания медицинской помощи на догоспитальном этапе / Н.А. Филипченко, О.Н. Афаунова, С.Б. Богданов // Материалы VIII ежегодной межрегиональной науч.-практ. конф. с межд. участием

«Мультимодальная терапия и междисциплинарный подход к лечению ран различной этиологии». – Краснодар, 2016. – С. 83-84.

77. Богданов, С.Б. Применение полнослойных кожных аутотрансплантатов для лечения травм и деформаций лица / С.Б. Богданов // Материалы V Национального конгресса «Пластическая хирургия, эстетическая медицина и косметология». – М.,2016. – С.11-12.

78. ***** Организация оказания помощи пострадавшим с термичесокй травмой в Краснодарском крае / С.Б. Богданов, О.Н. Афаунова, Ю.В. Иващенко, Р.Г. Бабичев // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. – 2016. – № 4. – С. 50-57.

79. ***** Богданов, С.Б. Использование раневых покрытий при раннем хирургическом лечении пограничных ожогов кончностей в функционально активных областях / С.Б. Богданов, О.Н. Афаунова // Врач-аспирант. – 2016. – № 6 (79). – С. 4-9.

80. ***** Разработка новых способов лечения ожогов с использованием вакуум-терапии / С.Б. Богданов, Д.Н. Марченко, Р.Г. Бабичев, О.Н. Афаунова // Врач-аспирант. – 2017. – № 1 (80). – С. 34-40.

81. * Пат. 2614100 Российская Федерация, МПК A61B17/00. Способ пластики кожных покровов кисти / Богданов С.Б., Бабичев Р.Г. Савченко Ю.П.; заявитель и патентообладатель Богданов С.Б., Бабичев Р.Г. Савченко Ю.П. – № 2016103688; заявл. 04.02.2016; опубл. 22.03.2017, Бюл. 9. - 12 с.

82. Improving methods of surgical treatment in combustiology using vacuum therapy / S. Bogdanov, R. Babichev, D. Marchenko, A. Zavrazhnov // Programme of the 27th conference of the European wound management association «Change, opportunities and challenges- wound management in changing healthcare systems». – Amsterdam, 2017. – P. 103.

83. * Пат. 2618166 Российская Федерация, МПК A61B17/00. Способ забора кожного аутотрансплантата / Богданов С.Б., Бабичев Р.Г.; заявитель и патентообладатель Богданов С.Б., Бабичев Р.Г. – № 2016103838; заявл. 05.02.2016; опубл. 02.05.2017, Бюл. 13. - 10 с.

84. * Пат. 2618907 Российская Федерация, МПК A61B17/00. Способ забора кожного трансплантата и восстановления донорской раны / Богданов С.Б.; заявитель и патентообладатель Богданов С.Б. – № 2016103837; заявл. 05.02.2016; опубл. 11.05.2017, Бюл. 14. - 10 с.

85. * Пат. 2618914 Российская Федерация, МПК A61B17/00. Способ комплексного лечения пограничных ожогов / Богданов С.Б., Афаунова О.Н., Бабичев Р.Г.; заявитель и патентообладатель Богданов С.Б., Афаунова О.Н., Бабичев Р.Г. – № 2016103750; заявл. 04.02.2016; опубл. 11.05.2017, Бюл. 14. - 11 с.

86. ***** Богданов, С.Б. Некоторые подходы к хирургическому лечению ожогов тыльной поверхности кисти. / С.Б. Богданов, Р.Г. Бабичев // Медицинский вестник Юга России. – 2017. – № 2. – С. 64-70.

87. Богданов, С.Б. Семилетний опыт выполнения пластики кожи лица полнослойными аутотрансплантатами в России / С.Б. Богданов // Материалы международного научного конгресса «Многопрофильная клиника XXI века. Инновации в медицине 2017». – СПб., 2017. – С. 67-69.

88. * Пат. 2622979 Российская Федерация, МПК A61B17/322. Способ хирургического лечения глубоких кожных дефектов / Богданов С.Б.; заявитель и патентообладатель Богданов С.Б., – № 2016103834; заявл. 05.02.2016; опубл. 21.06.2017, Бюл. 18. - 10 с.

* Работа, опубликована в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий или входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования, рекомендуемых ВАК при Минобрнауки России для опубликования основных научных результатов диссертаций, а также публикации, приравненные к ним.